

Кижингинский районный отдел образования

МБОУ «Чесанская средняя общеобразовательная школа»

Рекомендована к утверждению  
протокол МО № 5  
от 29.05.2023 г.

Утверждена приказом  
МБОУ «Чесанская СОШ»  
Директор школы  Э.Л. Боржонов  
№ 131 от 09.06.2023 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

## «ХИМИЯ»

Для 8 класса (ступени)

на период 2023-2024 гг.

Автор (составитель): Намсараева Сэсэг Галсановна,

учитель биологии и химии

учитель первой категории

(ФИО, должность, квалификация)

2023 г.

## I. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Учебного плана МБОУ «Чесанская средняя общеобразовательная школа» на 2021-2022 уч. год;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ «Чесанская СОШ»;

Устава образовательного учреждения МБОУ «Чесанская СОШ».

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8 класса общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана для 8 класса).

### **Цели:**

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.

### **Задачи:**

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для

повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

#### **Задачи обучения:**

- привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, экскурсии, нестандартные уроки контроля знаний;

- создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей:

обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;

-способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;

- продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

**Задачи развития:** создать условия для развития у школьников интеллектуальной, эмоциональной, мотивационной и волевой сферы:

- слуховой и зрительной памяти, внимания, мышления, воображения;

-эстетических эмоций;

-положительного отношения к учебе;

-умения ставить цели через учебный материал каждого урока, использование на уроках красивых наглядных пособий, музыкальных фрагментов, стихов, загадок, определение значимости любого урока для каждого ученика.

#### **Задачи воспитания:**

- способствовать воспитанию совершенствующихся социально-успешных личностей;

- формирование у учащихся коммуникативной и валеологической компетентностей;

- формирование гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности;

- воспитание ответственного отношения к природе, бережного отношения к учебному оборудованию, умение жить в коллективе (общаться и сотрудничать) через учебный материал каждого урока.

### **Общая характеристика учебного предмета**

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по

химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции*.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
  - развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### **Описание места учебного предмета**

Учебный предмет изучается в 8 классе, рассчитан на 68 часов (2 ч в неделю), в том числе на контрольные работы – 7 часов, практические работы – 6 часов.

## **II. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия»**

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;

7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

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

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

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

7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

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

7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

### **III. Содержание учебного курса**

#### **Тема 1. Первоначальные химические понятия (23 ч.)**

Химия в системе наук. Связь химии с другими науками. Вещества. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Молекулы и атомы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Химические формулы. Простые и сложные вещества. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Валентность. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы вещества. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Количество вещества. Молярная масса. Число Авогадро. Молярная масса. Вычисление по химической формуле вещества: относительной молекулярной массы, отношения масс, массовых долей элементов. Вычисление молярной массы вещества по формуле, вычисление массы и количества вещества.

#### **Демонстрации:**

1. Занимательные опыты, различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения массы, плотности жидкости, температуры, твердости.
2. Однородные и неоднородные смеси, способы их разделения.
3. Физические и химические явления (растирание сахара в ступке, кипение воды, горение свечи, изменение цвета и выпадение осадка при взаимодействии различных веществ).
4. Соединения железа с серой; шаростержневые модели молекул различных веществ.
5. Опыт, иллюстрирующий закон сохранения массы вещества.
6. Разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде и другие типы химических реакций

#### **Лабораторная работа:**

1. «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».
2. «Разделение смеси».
3. «Примеры химических и физических явлений».
4. «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов».
5. «Разложение основного карбоната меди (II)  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ ».
6. «Реакция замещения меди железом».

#### **Практическая работа:**

1. «Отработка правил техники безопасности. Приемы обращения с химическим оборудованием».
2. «Очистка загрязненной поваренной соли».

### **Тема 2 «Кислород. Оксиды. Горение» (7 ч).**

Кислород как химический элемент и простое вещество. Физические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Окисление. Оксиды. Понятие о катализаторе. Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Топливо и способы его сжигания. Тепловой эффект химической реакции. Закон сохранения массы и энергии. Охрана воздуха от загрязнений. Расчеты по химическим уравнениям.

#### **Демонстрации:**

1. Ознакомление с физическими свойствами кислорода.
2. Сжигание в кислороде угля, серы, фосфора, железа.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.
4. Получение кислорода из перманганата калия при разложении.
5. Опыты, выясняющие условия горения.
6. Ознакомление с различными видами топлива (Коллекция «Топливо»).

**Лабораторная работа:** «Ознакомление с образцами оксидов».

### **Тема 3. Водород (4 ч).**

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

#### **Тема 4. Вода. Растворы. (6 ч).**

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

##### **Демонстрации:**

1. Взаимодействие воды с металлами (натрием, кальцием).
2. Взаимодействие воды с оксидами кальция, фосфора. Определение полученных растворов индикаторами..

**Практическая работа:** «Приготовление раствора с определенной массовой долей».

#### **Тема 5. Количественные отношения в химии. (4 ч).**

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

#### **Тема 6. «Важнейшие классы неорганических соединений» (10 ч).**

Состав и строение оксидов, кислот, оснований, солей. Классификация, физические и химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей. Способы получения и области применения оксидов, кислот, оснований, солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

##### **Демонстрации:**

1. Некоторые химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.
2. Плакат «Связь между классами неорганических веществ».

**Практическая работа:** «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»».

#### **Тема 7. «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (7 ч).**

Классификация химических элементов. Химические элементы, оксиды и гидроксид которых проявляет амфотерные свойства. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены, инертные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Порядковый номер элемента. Состав атомных ядер. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов. Периодическая система химических элементов. Большие и малые периоды. Группы и подгруппы. Характеристика химических элементов главных подгрупп на основании положения в Периодической системе и строения атомов. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

##### **Демонстрации:**

1. Взаимодействие натрия с водой; показ образцов щелочных металлов и галогенов.
2. Плакат «Элементы и их свойства».
3. Плакат «Строение атома».
4. Плакат «Электронные оболочки атомов».

#### **Тема 8. «Строение вещества. Химическая связь» (6 ч).**

Понятие о химической связи и причинах её образования. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи. Ионная связь. Кристаллические решетки. Степень

окисления. Процессы окисления, восстановления. Окислительно-восстановительные реакции. Решение задач различных типов, расчёты по уравнениям химических реакций.

**Демонстрации:** Модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV).

**Тема 9. Резервный урок (1 ч).**

#### IV. Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов	Практические работы	Контрольные работы
1.	Первоначальные химические понятия.	23	2	2
2.	Кислород. Горение.	7	1	1
3.	Водород.	4	1	
4.	Вода. Растворы.	6	1	1
5.	Количественные отношения в химии	4		
6.	Важнейшие классы неорганических соединений.	10	1	1
7.	Периодический закон и строение атома.	7		1
8.	Строение вещества. Химическая связь.	6		1
9.	Резервный урок.	1		
10.	Итого:	68	6	7

**V. Описание учебно – методического литература и материально –технического обеспечения образовательного процесса:**

**Литература для учителя:**

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9 класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М. Брейгер. –Волгоград: Учитель, 2004г.
3. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2005-2006г.
4. Горковенко М.Ю. Химия.9 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузея и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005г. – 368с
5. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г

**Литература для учащихся:**

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2017.-176с.
2. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2015 г.



### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			НРК	Дата проведения урока
			предметные	личностные	УУД		
I.	<b>Первоначальные химические понятия.</b>	<b>23</b>					
1.	Предмет химии. Вещества и их свойства.	1	Дать понятие о предмете химии. Сформировать первоначальные представления: а) о веществе, а также о простых и сложных веществах; б) начать формировать умение характеризовать вещества, используя для этого их физические свойства.	1. Мотивация научения предмету химии 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	<b>К. УУД.</b> 1. Разрешение конфликта 2. Управление поведением партнера <b>П. УУД.</b> Формирование познавательной цели. Символы химических элементов. Химические формулы. Термины. Анализ и синтез <b>Р. УУД.</b> Целеполагание и планирование.	Значение химии в жизни региона (выбросы промышленных предприятий – экологические проблемы)	
2.	Методы познания в химии.	1					
3.	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	Познакомить уч-ся с лабораторным оборудованием, приемами обращения с ним. Рассмотреть правила техники безопасности в кабинете химии	1. Формирование интереса к новому предмету.	<b>К. УУД.</b> 1. Планирование практической работы по предмету. 2. Управление поведением партнера. <b>П. УУД.</b> 1. Формирование познавательной цели. Термины Анализ и синтез <b>Р. УУД.</b> Целеполагание и планирование.		
4.	Чистые вещества и смеси.	1	Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент,	Формирование интереса к новому предмету.	<b>К. УУД.</b> Формирование умения работать в парах, отвечать на вопросы учителя, умение использовать химический язык	Основные группы загрязнителей природной воды РБ. Способы очистки воды и получение чистой	

			моделирование и др.)		<b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов, умения работать с книгой <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	питьевой воды в регионе.	
5.	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.	Формирование интереса к новому предмету.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение характеризовать сущность понятий чистые вещества и смеси и способы разделения смесей		
6.	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	Познакомиться с важнейшими хим. понятиями: физические и химические явления, химическая реакция; умение отличать химические реакции от физических явлений	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	<b>К.УУД.</b> 1. Разрешение конфликта2.Управление поведением партнера. <b>П.УУД.</b> 1.Формирование познавательнойцелиХимические формулыТермины <b>Р.УУД.</b> 1.Целеполагание и планирование.	Применение физических явлений в народном хозяйстве: металлоперерабаты вающие цеха региона, очистка питьевой воды в регионе.	
7.	Атомы, молекулы и ионы.	1	Формирование знаний уч-ся о составе атома и	Формирование у учащихся учебно-	<b>К.УУД.</b> 1. Формулирование собственного мнения и		
8.	Вещества	1	атомного ядра, ионов и	познавательного	позиции;2.Умение учитывать		

	молекулярного и немолекулярного строения.		молекул.	интереса к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. <b>П.УУД.</b> Использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем для решения задач. <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.		
9.	Простые и сложные вещества.	1	Умение характеризовать важнейшие химические понятия:химический элемент,	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	<b>К.УУД.</b> Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. <b>П.УУД.</b> Умение ориентироваться на разнообразие способов решения задач 2.Устанавливать причинно-следственные связи. <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование.	Месторождения металлов, угля в Бурятии	
10.	Химические элементы.	1	классификация веществ (на простые и сложные вещества).				
11.	Относительная атомная	1	Умение	1.Мотивация	<b>К.УУД.</b> Разрешение		

	масса химических элементов.		характеризовать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса	научения предмету химия	конфликта. Управление поведением партнера		
12.	Знаки химических элементов.	1		2.Нравственно-этическое оценивание.	<b>П.УУД.</b> Формирование познавательной цели: Символы химических элементов; химические формулы ;термины. <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование.		
13.	Закон постоянства состава веществ.	1	Умение характеризовать основные законы химии: закон постоянства состава веществ.	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	<b>К.УУД.</b> Разрешение конфликта. Управление поведением партнера <b>П.УУД.</b> Формирование познавательной цели <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование		
14.	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	Умение характеризовать понятия об	1.Мотивация научения предмету химия	<b>К.УУД.</b> Разрешениеконфликта. Управление поведением партнера		
15.	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединений.	1	относительной атомной и молекулярной массах. Умение рассчитывать относительную молекулярную массу.	2.Нравственно-этическое оценивание.	<b>П.УУД.</b> Формирование познавательной цели <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование		
16.	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их	1	Умение определять валентность и значение валентности некоторых химических	1.Мотивация научения предмету химия 2.Развивать чувство	<b>К.УУД.</b> Разрешение конфликта. Управление поведением партнера. Умение определять адекватные способы решения		

	соединений.		элементов; называть бинарные соединения.	гордости за российскую химическую науку 3.Нравственно-этическое оценивание	учебной задачи на основе заданных алгоритмов. <b>Р.УУД.</b> Целеполагание и планирование		
17.	Составление химических формул по валентности.	1	Умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
18.	Атомно – молекулярное учение.	1	Умение характеризовать основные положения атомно-молекулярного учения, понимать его значение.	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
19.	Контрольная работа №1.	1					
20.	Закон сохранения массы веществ.	1	Умение характеризовать основные законы химии: сохранения	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку.	<b>К.УУД.</b> Умение формулировать собственное мнение и позицию; Умение учитывать разные мнения и интересы и		
21.	Химические уравнения.	1					

			массы веществ; понимать его сущность и значение.		обосновывать собственную позицию.  <b>П.УУД.</b> Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;  <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность  выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия		
22.	Типы химических реакций.	1	<b>Умение определять</b> реагенты и продукты реакции; расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.  <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
23.	Контрольная работа №2.	1	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий.	Умение оценить свои учебные достижения.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.  <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида		

					в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
<b>П.</b>	<b>Кислород. Горение.</b>	<b>7</b>					
24.	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе.	1	Умение характеризовать кислород как химический элемент и простое вещество; распознавать опытным путем кислород. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни	Умение сформировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	<b>К.УУД.</b> Умение формулировать собственное мнение и позицию; Умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию. <b>П.УУД.</b> Умение использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач; <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце.		
25.	Свойства кислорода.	1	Умение объяснить сущность круговорота кислорода в природе, применение кислорода; уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
26.	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1					

27.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.	Формирование интереса к новому предмету.	<p><b>К.УУД.</b>Формирование умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b>Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b>Умение распознавать опытным путем кислород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>		
28.	Озон. Аллотропия кислорода.	1	Умение объяснить сущность аллотропии кислорода.	Развивать чувство гордости за российскую химическую науку.	<p><b>К.УУД.</b>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b>Умение составлять план решения проблемы.</p>	Биологическая роль кислорода и озона в живой природе. Круговорот кислорода в природе.	
29.	Воздух и его состав.	1	Умение характеризовать состав воздуха. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов.	Умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.	<p><b>К.УУД.</b> Умение:строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение:осуществлять анализ объектов с выделением существенных и</p>		

					<p>несущественных признаков;осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.Умения:</b> Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p>		
30.	Контрольная работа №3.	1					
<b>III.</b>	<b>Водород.</b>	<b>4</b>					
31.	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе.	1	Умение характеризовать водород как химический элемент и простое вещество, распознавать опытным путем водород.	Умение сформировать устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач.	<p><b>К.УУД</b>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b>Умение составлять план решения проблемы.</p>		
32.	Свойства и применение водорода.	1	Умение составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства водорода, называть продукты реакции	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения.	<p><b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять анализ</p>		

					<p>объектов с выделением существенных и несущественных признаков;осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умения:Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p>		
33.	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства	Формирование интереса к новому предмету.	<p><b>К.УУД.</b>Умения работать в парах.</p> <p><b>П.УУД.</b>Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.</p> <p><b>Р.УУД.</b>Умение распознавать опытным путем водород, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.</p>		
34.	Лабораторные опыты.	1	выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.				
<b>IV.</b>	<b>Вода. Растворы.</b>	<b>6</b>					
35.	Вода.	1	Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.	1.Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в	<p><b>К.УУД.</b>Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности</p> <p><b>П.УУД.</b>Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Минеральный состав озера Байкал.	

				преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний.	<b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем.		
36.	Химические свойства и применение воды.	1	Умение характеризовать свойства воды (химические свойства основных классов неорганических веществ), взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; составлять уравнения химических реакций, характерных для воды	Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;	<b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей <b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия	Способы очистки воды и получение чистой питьевой воды в регионе.	
37.	Вода – растворитель. Растворы.	1	Умение давать определение понятия растворы, виды растворов, свойства	Развитие способности к самооценке на	<b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер	Водные ресурсы, их состояние, охрана, значение растворов для природы и	

			<p>воды как растворителя; представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей</p>	<p>основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p>знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение: осуществляют анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p>	<p>сельского хозяйства региона. рН воды Байкала.</p>	
38.	<p>Массовая доля растворенного вещества.</p>	1	<p>Умение характеризовать сущность понятия массовая доля растворенного вещества в растворе; уметь вычислять массовую долю вещества в растворе</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><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>		

				2.Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.			
39.	Практическая работа №5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).	1	Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.	Формирование интереса к новому предмету.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение описывать наблюдаемые превращения		
40.	Контрольная работа №4.	1	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения	<b>К.УУД</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
<b>V.</b>	<b>Количественные отношения в химии.</b>	<b>4</b>					
41.	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	Умение вычислять молярную массу по формуле соединения, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе	1.Мотивация научения предмету химия	<b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия		
42.	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса».	1		2.Развивать чувство гордости за российскую			

43.	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	реагентов или продуктов реакции.	химическую науку	партнера.		
44.	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1		3.Нравственно- этическое оценивание.	<b>П.УУД.</b> Умение:осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей. <b>Р.УУД.</b> Умения:Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;Адекватно воспринимать оценку учителя;Различать способ и результат действия.		
<b>VI.</b>	<b>Важнейшие классы неорганических соединений.</b>	<b>10</b>					
45.	Оксиды.	1	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	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников <b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Умение планировать свои действия в соответствии с	Примеры применения оксидов в быту и на промышленных предприятиях региона. Оксиды в природе.	

			классов (оксидов).		поставленной задачей и условиями ее реализации. <b>П.УУД.</b> Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.		
46.	Гидроксиды. Основания.	1	Умение называть соединения изученных классов (оснований), определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (основаниям).	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности .	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение описывать наблюдаемые превращения в ходе эксперимента.	Примеры применения оснований в быту и на промышленных предприятиях региона.	
47.	Химические свойства оснований.	1	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (оснований); уравнения химических реакций (характерных для оснований); характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ (оснований)	Формирование интереса к новому предмету.	<b>К.УУД.</b> Формирование умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.		
48.	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1					
49.	Кислоты.	1	Умение называть	1. Развитие	<b>К.УУД.</b> Умение	Примеры	

			<p>соединения изученных классов (кислот); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (кислот); умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов.</p>	<p>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 устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.</p>	<p>договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>	<p>применения кислот в быту и на промышленных предприятиях региона.</p>	
50.	Химические свойства кислот.	1	<p>Умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислот; умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.</p>	<p>1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение использовать речь для регуляции своего действия. Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение:</p>		

					осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение		
51.	Соли.	1	Умение составлять формулы неорганических соединений изученных классов (солей); умение называть соединения изученных классов (солей); определять принадлежность веществ к определенному классу соединений (солей); умение составлять формулы неорганических соединений	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.	<b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.  <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.  <b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия.	Месторождения минералов и горных пород в регионе. Соли в природе. Соли в составе минеральной воды.	
52.	Химические свойства солей.	1	Умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей);	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  <b>П.УУД.</b> Умение		

			умение составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей		преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
53.	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	Умение применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила безопасного обращения с веществами.	1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.	<b>К.УУД.</b> Умения работать в парах. <b>П.УУД.</b> Умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> Умение распознавать опытным путем классы неорганических веществ, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента.		
54.	Контрольная работа №5.	1	Умение овладения навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий	Умение оценить свои учебные достижения.	<b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие. <b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы.		
<b>VII.</b>	<b>Периодический закон и строение атома.</b>	<b>7</b>					
55.	Классификация химических элементов.	1	Умение характеризовать важнейшие химические	1. Развитие внутренней позиции школьника на	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в		

			<p>понятия: химический элемент, классификация веществ.</p>	<p>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 устойчивой учебно-познавательной мотивации учения</p>	<p>совместной деятельности;</p> <p><b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</p>		
56.	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	<p>Умение характеризовать основные законы химии: периодический закон.</p>	<p>1. Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;</p> <p>2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи.</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять синтез как составление целого из</li> </ul>		

					частей. <b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;		
57.	Периодическая таблица химических элементов.	1	Умение объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	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.	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;. Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников  <b>П.УУД.</b> Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений  <b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;		
58.	Строение атома.	1	Умение объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной	<b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что		

			<p>группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе.</p>	<p>деятельности.</p>	<p>нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умения: Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p>		
59.	<p>Распределение электронов по энергетическим уровням.</p>	1	<p>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>	<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><b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников</p> <p><b>П.УУД.</b> Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем</p>		

				устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.	ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
60.	Значение периодического закона.	1	Умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение	<p>1.Мотивация научения предмету химия</p> <p>2.Развивать чувство гордости за российскую химическую науку</p> <p>3.Нравственно-этическое оценивание.</p>	<p><b>К.УУД.</b> Умение:строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение:осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.</b> Умения:Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату;</p>		
61.	Контрольная работа №6.	1	<p>1.Закрепление знаний и расчетных навыков уча.</p> <p>2.Умение решать типовые примеры.</p>	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности.	<p><b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе</p> <p><b>П.УУД.</b> Умение:осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных</p>		

					<p>признаков;осуществлять синтез как составление целого из частей.</p> <p><b>Р.УУД.Умения:</b>Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату;Адекватно воспринимать оценку учителя; Различать способ и результат действия</p>		
<b>VIII.</b>	<b>Строение вещества. Химическая связь.</b>	<b>6</b>					
62.	Электроотрицательность химических элементов.	1	<p>Умение объяснять химические понятия: электроотрицательность химических элементов, химическая связь, ион</p> <p>Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям</p>	<p>Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности</p>	<p><b>К.УУД.Умение</b> использовать речь для регуляции своего действия;Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание владеть диалогической формой речи</p> <p><b>Р.УУД.Умения</b>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.Умение:</b> осуществлять сравнение и</p>		

					классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение		
63.	Основные виды химических связей.	1	Умение понимать механизм образования связи; уметь определять: тип химической связи в соединениях.	1. Умение ориентироваться на понимание причин успеха в учебной деятельности; 2. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	<b>К.УУД.</b> Умение использовать речь для регуляции своего действия; Адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи <b>Р.УУД.</b> Умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять сравнение и классификацию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение		
64.	Степень окисления.	1					
65.	Контрольная работа №7.	1	Умение определять степени окисления химических элементов	Умение ориентироваться на понимание причин	<b>К.УУД.</b> Умение договариваться и приходить к общему решению в		
66.	Анализ контрольной работы.	1					

			в соединениях, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель; иметь представление об электронном балансе.	успеха в учебной деятельности.	совместной деятельности; Умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников  <b>П.УУД.</b> Умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений  <b>Р.УУД.</b> Умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.		
67.	Обобщение изученного за курс 8 класса.	1	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,	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.	<b>К.УУД.</b> Умение: строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;  <b>П.УУД.</b> Умение: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;.  <b>Р.УУД.</b> Умения:		

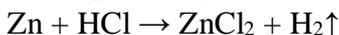
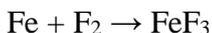
			массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.		Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Адекватно воспринимать оценку учителя;		
68.	Итоговая контрольная работа.	1	Умение вычислять относительную плотность газов.	Умение оценить свои учебные достижения.	<p><b>К.УУД.</b></p> <p>Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p> <p><b>П.УУД.</b></p> <p>Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b></p> <p>Умение составлять план решения проблемы.</p>		

Контрольная работа №1  
«Первоначальные химические понятия»  
вариант I

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений: BaBr<sub>2</sub>, NaH, N<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и селен; углерод и кислород; кальций и азот.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



Для последнего уравнения рассчитать массу цинка необходимую для получения 6 г водорода.

4. Допишите уравнение реакции:



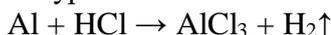
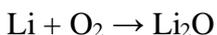
5. Вычислить массу 6 моль сероводорода H<sub>2</sub>S. Сколько молекул H<sub>2</sub>S содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов водорода и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля серы в H<sub>2</sub>S.

вариант II

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений: FeBr<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, SO<sub>3</sub>.

2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и кальций; железо (II) и кислород; натрий и азот.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:



Для последнего уравнения рассчитать массу алюминия, израсходованную на получение 1 г водорода.

4. Допишите уравнение реакции:



5. Вычислите массу 7 моль дисульфида железа FeS<sub>2</sub>. Сколько молекул в FeS<sub>2</sub> содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов железа и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля железа в дисульфиде железа?

Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции»

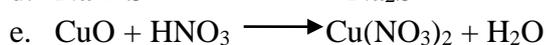
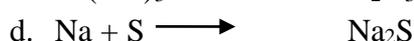
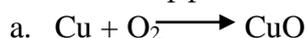
Вариант 1

1. Запишите уравнения реакций по следующим схемам:

a. Гидроксид железа (III) → оксид железа (III) + вода

b. Нитрат бария + сульфат железа (II) → сульфат бария + нитрат железа (II)

2. Расставьте коэффициенты в уравнениях, укажите тип каждой реакции:



3. Осуществите превращения:



4. Задача



- в) немного тяжелее воздуха; г) газ желто-зеленого цвета.

**11. Сколько граммов кислорода прореагирует с 20 г водорода:  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ ?**

- а) 20; б) 16; в) 320; г) 160.

**12. Экзотермическая реакция:**

- а)  $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$ ; б)  $\text{CO}_2 + 394 \text{ кДж} = \text{C} + \text{O}_2$ ;  
в)  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 803 \text{ кДж}$ ; г)  $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$ .

### Контрольная работа №3 «Кислород. Горение»

#### Вариант 2

**1. Речь идет об элементе кислород:**

- а) плотность кислорода равна 1,43 г/л;  
б) в воздухе 21% кислорода;  
в) валентность кислорода равна двум;  
г) водные организмы дышат растворенным в воде кислородом.

**2. Является оксидом:**

- а)  $\text{H}_2\text{O}$ ; б)  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ; в)  $\text{NaOH}$ ; г)  $\text{CaCO}_3$ .

**3. Реакция горения:**

- а)  $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$ ; б)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ ;  
в)  $\text{H}_2 + \text{S} = \text{H}_2\text{S}$ ; г)  $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{H}_2 + \text{FeCl}_2$ .

**4. Положение пробирки для собирания кислорода способом вытеснения воздуха правильное:**

- а) вверх дном; б) любое; в) горизонтальное; г) вниз дном.

**5. Коэффициентами уравнения  $\dots \text{P} + \dots \text{O}_2 = \dots \text{P}_2\text{O}_5$  являются:**

- а) 2, 3, 4; б) 4, 5, 2; в) 2, 5, 4; г) 5, 3, 4.

**6. Основной компонент воздуха:**

- а) кислород; б) азот; в) углекислый газ; г) водород.

**7. Массовая доля кислорода в оксиде азота(II) равна:**

- а) 0,65; б) 0,53; в) 0,78; г) 0,9.

**8. Формула оксида железа(III):**

- а)  $\text{FeO}$ ; б)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ; в)  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ ; г)  $\text{FeCl}_3$ .

**9. При полном сгорании этана  $\text{C}_2\text{H}_6$  образуются:**

- а)  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2$ ; б)  $\text{C}$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ; в)  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$ ; г)  $\text{CO}$  и  $\text{H}_2$ .

**10. Эндотермическая реакция:**

- а)  $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$ ; б)  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ ;  
в)  $4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5$ ; г)  $2\text{Mg} + \text{O}_2 = 2\text{MgO}$ .

**11. Сколько граммов кислорода прореагировало с 6,4 г меди:  $2\text{Cu} + \text{O}_2 = 2\text{CuO}$ ?**

- а) 1,6; б) 3,2; в) 4,8; г) 5,4.

**12. Коэффициент перед формулой кислорода в уравнении реакции**

**горения газа, схема которой  $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2$ , равен:**

- а) 2; б) 3; в) 7; г) 9.

### Контрольная работа №4 по теме «Растворы. Вода».

#### Вариант 1

##### Часть А

**Задание 1. Верны ли следующие суждения?**

*А. Раствор поваренной соли в воде – это однородная система.*

*Б. Масса раствора складывается из массы воды и массы сосуда, в котором растворяют вещество.*

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

**Задание 2.** Вода реагирует с активными металлами, такими как Na и Ca, с образованием:

а) гидроксидов, б) кислот, в) оксидов и водорода, г) гидроксидов и водорода.

**Задание 3.** Вода реагирует почти со всеми оксидами неметаллов с образованием:

а) гидроксидов, б) кислот, в) оксидов и водорода, г) гидроксидов и водорода.

#### Часть В

**Задание 4.** Закончить уравнения реакций, определить тип реакции и расставить коэффициенты в уравнении: 1)  $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} =$  2)  $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$ .

**Задание 5.** Определите процентную концентрацию (массовую долю) соли в растворе, если 10 г соли содержится в 200 г раствора.

#### Часть С

**Задание 6.** Определите массу серной кислоты  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , которая содержится в 150 мл раствора с массовой долей 20%. Плотность раствора равна 1,1394 г/мл.

**Задание 7.** Из 350 г раствора соли NaCl с массовой долей 3% выпарили 20 г воды. Какой стала массовая доля соли NaCl в растворе?

---

### Вариант 2

#### Часть А

**Задание 1.** Верны ли следующие суждения?

А. Растворимость твердых веществ увеличивается с повышением температуры.

Б. Масса раствора складывается из массы вещества и массы растворителя.

1) верно только А; 2) верно только Б; 3) верны оба суждения; 4) оба суждения неверны.

**Задание 2.** Вода реагирует с растворимыми оксидами активных металлов с образованием:

а) гидроксидов, б) кислот, в) оксидов и водорода, г) гидроксидов и водорода.

**Задание 3.** Вода разлагается под действием электрического тока с образованием:

а) гидроксидов, б) водорода и кислорода, в) оксида и водорода, г) водорода и хлора.

#### Часть В

**Задание 4.** Закончить уравнения реакций, определить тип реакции и расставить коэффициенты в уравнении: 1)  $\text{K} + \text{H}_2\text{O} =$  2)  $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$ .

**Задание 5.** Определите процентную концентрацию (массовую долю) соли в растворе, если 25 г соли содержится в 180 г раствора.

#### Часть С

**Задание 6.** Определите массу ортофосфорной кислоты  $\text{H}_3\text{PO}_4$ , которая содержится в 450 мл раствора с массовой долей 45%. Плотность раствора равна 1,293 г/мл.

**Задание 7.** К 250 г раствора азотной кислоты  $\text{HNO}_3$  с массовой долей 5% добавили еще 50 г азотной кислоты. Какой стала массовая доля  $\text{HNO}_3$  в растворе?

### Контрольная работа №5 по теме «Основные классы неорганических соединений»

#### Вариант 1

1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:

а)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  б)  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  в)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$  г) KOH, HCl

2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:

а)  $\text{Cu}_2\text{O}$  б)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  в)  $\text{CuOH}$  г)  $\text{CuO}$

3. Формула сульфата натрия:

а)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  б)  $\text{Na}_2\text{S}$  в)  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  г)  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидрид магния      б) гидрокарбонат натрия  
в) гидроксид кальция    г) гидроксохлорид меди

5. Какой из элементов образует кислотный оксид?

- а) стронций    б) сера    в) кальций    г) магний

6. К основным оксидам относится

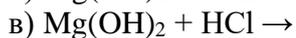
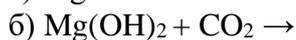
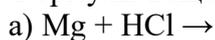
- а) ZnO      б) SiO<sub>2</sub>      в) BaO      г) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

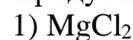
- а) водой и оксидом кальция  
б) кислородом и оксидом серы (IV)  
в) сульфатом калия и гидроксидом натрия  
г) фосфорной кислотой и водородом

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

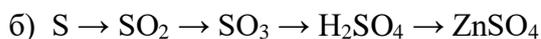
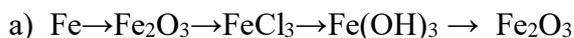
Формулы веществ



Продукты взаимодействия



9. Осуществите цепочку следующих превращений:



10. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

### Контрольная работа №5 по теме «Основные классы неорганических соединений»

#### Вариант 2

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:

- а) H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O    б) KOH, NaOH    в) HPO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>    г) KOH, NaCl

2. Оксиду меди (II) соответствует формула:

- а) Cu<sub>2</sub>O      б) Cu(OH)<sub>2</sub>      в) CuOH      г) CuO

3. Формула сульфита натрия:

- а) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>      б) Na<sub>2</sub>S      в) Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>      г) Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является

- а) гидроксид бария      б) гидрокарбонат калия  
в) гидрокарбонат меди    г) гидрид кальция;

5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?

- а) натрий      б) сера      в) фосфор      г) алюминий

6. К основным оксидам относится

а) MgO      б) SO<sub>2</sub>      в) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>      г) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:

а) водой и оксидом кальция

б) кислородом и водородом

в) сульфатом калия и гидроксидом натрия

г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)

8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций

Формулы веществ

а) Fe + HCl →

б) Fe(OH)<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> →

в) Fe(OH)<sub>2</sub> + HCl →

Продукты взаимодействия

1) FeCl<sub>2</sub>

2) FeCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>

3) FeCl<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O

4) FeCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>

5) FeCO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>O

9. Осуществите цепочку следующих превращений:

а) Mg → MgO → MgCl<sub>2</sub> → Mg(OH)<sub>2</sub> → MgO

б) C → CO<sub>2</sub> → Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → BaSO<sub>4</sub>

10. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

Таблица ответов.

1 вариант	2 вариант
1 в	1б
2 б	2 г
3 а	3 в
4 б	4 в
5 б	5 г
6 в	6 а
7 а	7 г
8 - 253	8 - 253
10- 87 г	10 – 46,6 г



Элементы	Положение в периодической системе
1) Fe	А) 4 период, VII группа, главная подгруппа (А)
2) F	Б) 4 период, VII группа, побочная подгруппа (Б)
3) Mn	В) 2 период, VII группа, главная подгруппа (А)
4) Br	Г) 4 период, VIII группа, побочная подгруппа (Б)

**В2.** Установите соответствие между распределением электронов по энергетическим уровням и формулами химических частиц.

Распределение электронов по уровням	Формулы частиц
1) 2, 8, 3	А) S <sup>2-</sup>
2) 2, 8, 8	Б) Ne
3) 2, 8	В) Al
4) 2,5	Г) N

**В3.** Запишите название изотопа элемента с массовым числом 37, в ядре атома которого находится 20 протонов.

### Периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома.

#### Вариант 2

#### Часть А

**А1.** Элементы с одинаковой высшей валентностью и сходными свойствами образуют

- 1) группу      2) подгруппу      3) ряд      4) период

**А2.** В 4 периоде побочной подгруппы (Б) VI группы находится элемент с порядковым номером    1) 34      2) 32      3) 24      4) 22

**А3.** Общим в строении атомов элементов 3 периода является

- 1) число валентных электронов      3) число электронов в атоме  
2) число электронных слоев      4) величина зарядов ядер атомов

**А4.** Номер группы в периодической таблице равен

- 1) высшей валентности атома      3) числу протонов в ядре  
2) числу электронов в атоме      4) числу электронных слоев

**А5.** Атомы изотопов углерода <sup>12</sup>C и <sup>13</sup>C различаются числом

- 1) нейтронов    2) электронов    3) протонов    4) электронов на внешнем слое

**А6.** Укажите распределение электронов по электронным слоям в атоме серы.

- 1) )2)8)8      2) )2)8)6      3) )2)8)4      4) )2)8)3

**А7.** Высший гидроксид азота вступает в реакцию с

- 1) гидроксидом кальция      3) сульфатом бария



## Вариант № 2.

1. Проставьте степени окисления каждого элемента в соединениях:  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ .
2. Изобразить схему строения и электронную формулу элементов № 30, № 38.
3. Укажите, к какому типу связи относятся данные соединения:  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}_7$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CH}_4$
4. Укажите вещество – окислитель и вещество – восстановитель в каждой реакции, уравнийте реакции.  
А)  $\text{S} + \text{O}_2 = \text{SO}_2$       Б)  $\text{K}_2\text{O} + \text{Si} = \text{K} + \text{SiO}_2$       В)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CO} = \text{Fe} + \text{CO}_2$
5. Рассчитайте, какой объем (н.у.) займут 3 моль азота и 0,5 моль хлора.
6. Рассчитать объем 0,4 г водорода при нормальных условиях.

## Итоговая контрольная работа

### I вариант

#### Часть А. Выберите один правильный ответ.

**A1. Четыре энергетических уровня содержит электронная оболочка атома:**

- а) калия      б) бериллия      в) кремния      г) гелия

**A2. Шесть электронов находятся на внешнем энергетическом уровне атома:**

- а) золота      б) углерода      в) хром      г) кислорода

**A3. Ряд чисел 2,8,5 соответствует распределению электронов по энергетическим уровням атома:**

- а) алюминия      б) азота      в) фосфора      г) хлора

**A4. Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у:** а) Sn      б) Ge      в) Si      г) С

**A5. Выберите соединение с ковалентной полярной связью:**

- а)  $\text{H}_2$       б)  $\text{H}_2\text{S}$       в)  $\text{NaI}$       г)  $\text{N}_2$

**A6. Выберите формулу соединения серы, в котором она проявляет степень окисления -2:**

- а)  $\text{SO}_2$       б)  $\text{SO}_3$       в)  $\text{MgS}$       г)  $\text{SF}_6$

**A7. Выберите ряд формул, в котором все вещества являются основаниями:**

- а)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{ZnO}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$       б)  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$

- в)  $\text{KOH}$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ,  $\text{NaOH}$       г)  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

**A8. Выберите формулу оксида железа (III):** а)  $\text{FeO}$       б)  $\text{FeCl}_3$       в)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$       г)  $\text{OF}_2$

**A9. Уравнение реакции замещения:**

- а)  $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$       б)  $\text{ZnO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

- в)  $\text{Cu}(\text{OH})_2 = \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$       г)  $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$

**A10. Оксид кальция реагирует с:** а)  $\text{HNO}_3$       б)  $\text{Li}_2\text{O}$       в)  $\text{Cu}$       г)  $\text{MgSO}_4$

**A11. В лаборатории кислород получают:**

- а) разделением воздуха      б) разложением перманганата калия

в) электролизом воды г) взаимодействием натрия с водой

**A12. Какой объем при н.у. занимает 2 моль водорода H<sub>2</sub>:**

а) 11,2 л б) 22,4 л в) 44,8 л г) 89,6 л

**A13. В каком ряду расположены азотная кислота, карбонат натрия, оксид фосфора (V):**

а) HNO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub> SiO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> б) HNO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub> CO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

в) HNO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub> CO<sub>3</sub>, K<sub>3</sub> PO<sub>4</sub> г) H<sub>2</sub> SO<sub>4</sub>, NaNO<sub>3</sub>, HF

**A14. В каком ряду расположены только кислотные оксиды:**

а) NO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>3</sub> б) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub> в) HNO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, K<sub>2</sub>O г) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, HF

**A15. Чему равна сумма коэффициентов в уравнении реакции:**

Ca(OH)<sub>2</sub> + HNO<sub>3</sub> = Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O а) 4 б) 6 в) 5 г) 12

**A16. Какое из веществ взаимодействует с серной кислотой:**

а) соляная кислота б) алюминий в) оксид кремния г) фосфор

**A17. Реакция взаимодействия серной кислоты и цинка относится к реакциям:**

а) соединения б) разложения в) обмена г) замещения

**A18. К окислительно-восстановительным реакциям относится реакция между:**

а) водородом и кислородом б) водой и оксидом серы

в) серной кислотой и гидроксидом натрия г) оксидом натрия и оксидом серы

**A19. Какое количество вещества составляет 5,4 г воды:**

а) 0,03 моль б) 0,3 моль в) 0,32 моль г) 3 моль

**A20. Чему равна масса 1,5 моль CO<sub>2</sub> – а) 6,6 г б) 66 г в) 42 г г) 64 г**

### Часть В.

**В1.** Ядро атома <sup>15</sup>N содержит 7 протонов и \_\_\_\_\_нейтронов.

**В2.** Расположите элементы в порядке усиления металлических свойств

а) Mg б) Al в) Na г) Si \_\_\_\_\_

**В3.** Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

Класс веществ:

Формула вещества:

- |                 |                          |                                      |
|-----------------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1) оксиды       | а) HNO <sub>2</sub>      | г) Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> |
| 2) основания    | б) NaHSO <sub>4</sub>    | д) Fe(OH) <sub>3</sub>               |
| 3) кислоты      | в) Mg(OH)NO <sub>3</sub> | е) P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>     |
| 4) средние соли |                          |                                      |

1	2	3	4

**B4.** Установите соответствие между реагентами и названием продуктов реакции

<u>Реагенты</u>	<u>Продукты реакции</u>
1) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4$	а) хлорид бария и вода
2) $\text{BaO} + \text{HCl}$	б) нитрат бария и вода
3) $\text{Ba} + \text{H}_2\text{O}$	в) гидроксид бария и водород
4) $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HNO}_3$	г) сульфат бария и вода
	д) сульфат бария и хлорид натрия

1	2	3	4

**B5.** Массовая доля **кислорода** в серной кислоте  $\text{H}_2\text{SO}_4$  равна \_\_\_\_\_%

**Часть С.**

**C1.** Пронумеруйте реакции и запишите уравнения химических реакций, соответствующих схеме превращений:



**C2.** Вычислите массу оксида кальция, полученного при обжиге 250 г карбоната кальция.

**II вариант**

**Часть А. Выберите один правильный ответ.**

**A1.** Элемент третьего периода главной подгруппы II группы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева:

а) алюминий      б) бериллий      в) магний      г) натрий

**A2.** Пара химических элементов, имеющих на внешнем электронном уровне по 4 электрона: а) P и C      б) Si и Ca      в) C и Si      г) C и N

**A3.** Число электронов, протонов и нейтронов в атоме фтора F:

а)  $p^+ - 9, n^0 - 10, e^- - 19$       б)  $p^+ - 10, n^0 - 9, e^- - 10$

в)  $p^+ - 10, n^0 - 9, e^- - 9$       г)  $p^+ - 9, n^0 - 10, e^- - 9$

**A4.** Какой из перечисленных элементов проявляет наиболее ярко выраженные металлические свойства: а) алюминий      б) натрий      в) магний      г) кремний

**A5.** При помощи металлической химической связи образовано вещество:

а) кислород      б) поваренная соль      в) медь      г) вода

**A6.** Вещество, в котором сера проявляет степень окисления +4, имеет формулу:

а)  $\text{H}_2\text{S}$       б)  $\text{SO}_2$       в)  $\text{SO}_3$       г)  $\text{Na}_2\text{S}$

**A7. Ряд формул, в котором все вещества являются оксидами:**

- а) ZnO, ZnCl<sub>2</sub>, HCl    б) SO<sub>3</sub>, MgO, CuO    в) KOH, K<sub>2</sub>O, MgO    г) HNO<sub>3</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, NaCl

**A8. Вещество, имеющее формулу NaNO<sub>3</sub>, называется:**

- а) карбонат натрия    б) нитрит натрия    в) хлорид натрия    г) нитрат натрия

**A9. Уравнение реакции обмена:**

- а) CaO+SiO<sub>2</sub>= CaSiO<sub>3</sub>                      б) FeS+ 2HCl= FeCl<sub>2</sub>+H<sub>2</sub> S  
в) 2 KClO<sub>3</sub> = 2KCl+ 3O<sub>2</sub>                      г) Mg+ 2HCl= MgCl<sub>2</sub>+ H<sub>2</sub>

**A10. С раствором гидроксида натрия NaOH взаимодействует вещество, формула которого:** а) HCl  
б) MgO    в) KOH    г) Mg

**A11. Укажите правильную последовательность действий при разделении смеси поваренной соли и речного песка:**

- а) выпаривание, фильтрование, растворение в воде  
б) фильтрование, выпаривание, растворение в воде  
в) растворение в воде, выпаривание, фильтрование  
г) растворение в воде, фильтрование, выпаривание

**A12. Количество вещества, соответствующее 36 г воды H<sub>2</sub>O:**

- а) 1 моль    б) 2 моль    в) 3 моль    г) 5 моль

**A13. В каком ряду расположены сернистая кислота, хлорид калия, гидроксид кальция:**

- а) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>, H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>                      б) HNO<sub>3</sub>, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, KOH  
в) HNO<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>S, Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>                      г) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, KCl, Ca(OH)<sub>2</sub>

**A14. В каком ряду расположены только основные оксиды:**

- а) SO<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>                                      б) H<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, KOH  
в) HNO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, Mg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>                      г) Li<sub>2</sub>O, K<sub>2</sub>O, CaO

**A15. Чему равна сумма коэффициентов в уравнении реакции:**



**A16. Какое из веществ взаимодействует с гидроксидом натрия:**

- а) соляная кислота    б) алюминий    в) оксид калия    г) гидроксид калия

**A17. Реакция взаимодействия фосфорной кислоты и гидроксида лития относится к реакциям:** а) соединения    б) разложения    в) обмена    г) замещения

**A18. К окислительно-восстановительным реакциям НЕ относится реакция между:**

- а) соляной кислотой и карбонатом кальция    б) азотной кислотой и магнием  
в) углеродом и кислородом                      г) железом и сульфатом меди

**A19. Какой объем занимает 2,5 моль  $O_2$  :**

- а) 560 л      б) 56 л      в) 5,6 л      г) 22 л

**A20. Какое количество вещества составляет  $0,6 \times 10^{23}$  молекул углекислого газа:**

- а) 1 моль      б) 0,1 моль      в) 0,01 моль      г) 0,001 моль

**Часть В.**

**В1.** Схема распределения электронов по слоям атома химического элемента – 2,8,7. Химическая формула высшего оксида этого элемента \_\_\_\_\_

**В2.** Расположите формулы веществ по типам химической связи в следующем порядке:  
ковалентная неполярная—ковалентная полярная—ионная—металлическая

- а) Ca      б)  $H_2S$       в) KBr      г)  $N_2$  \_\_\_\_\_

**В3.** Установите соответствие между формулой вещества и его принадлежностью к определенному классу неорганических соединений.

Класс веществ:

Формула вещества:

1) оксиды

а) NaOH

г)  $NaNO_3$

2) основания

б) HCl

д)  $H_2$

3) кислоты

в) CaO

е)  $NaHCO_3$

4) средние соли

1	2	3	4

**В4.** Установите соответствие между фрагментами уравнений в левом столбике и в правом столбиках:

1)  $CaCl_2 + K_2CO_3 \rightarrow$

а)  $2KCl + CO_2 + H_2O$

2)  $SO_3 + NaOH \rightarrow$

б)  $Na_2SO_4 + 2H_2O$

3)  $NaOH + H_2SO_4 \rightarrow$

в)  $Na_2SO_3 + 2H_2O$

4)  $K_2CO_3 + HCl \rightarrow$

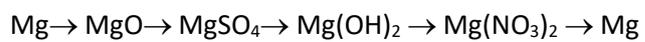
г)  $CaCO_3 + 2KCl$

1	2	3	4

**В5.** Массовая доля кислорода в азотной кислоте  $HNO_3$  равна \_\_\_\_\_%

### Часть С.

**С1.** Пронумеруйте реакции и запишите уравнения химических реакций, соответствующих схеме превращений:



**С2.** Определите массу карбоната кальция  $\text{CaCO}_3$ , если при его термическом разложении выделяется 45 литров углекислого газа.