

Вышестоящий орган управления:

Управление образования администрации муниципального района «Княжпогостский»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» пгт Синдор

РАССМОТРЕНО
Методическим объединением
учителей биологии, географии,
химии

Руководитель ШМО

_____ Тарасенко И.Б.

Протокол №4

от "31" 05.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
_____ Чумакова Е.Л.

Протокол № 10

от "31" 05 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ "СОШ" пгт
_____ Бровина А.И.

Приказ №55-ОД

от "31" 05.2023

Рабочая программа учебного предмета

ХИМИЯ

(основное общее образование, ОЗФ)

(Рабочая программа по ХИМИИ для 8 класса разработана на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого Министерством образования РФ, программы основного общего образования «Химия», на основе авторских программ: по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Н.Е.Кузнецова, М.:Вента – Граф, 2012г.

Учитель: Сологубова Надежда Веоновна.

Количество часов : 8 класс- 34 часа.

Возраст учащихся: 15-16 лет

Срок реализации: 2023-2025

Ф.И.О. составителя программы: Сологубова Н.В., учитель химии и биологии МБОУ «СОШ» пгт Синдор

пгт Синдор, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Титульный лист.....	1
2. Оглавление.....	2
3. Пояснительная записка.....	3-5.
4. Общая характеристика учебного предмета,.....	5-7.
5. Место курса в базовом учебном плане	7.
6. Планируемые результаты обучения	7-12.
7. Обязательный минимум содержания учебного предмета и требования к усвоению программы.....	12-32
8. Тематическое планирование по предмету.....	33-43
9. Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по химии.....	44-46
10. Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение образовательного процесса по химии.....	46-51
11. Текущий и промежуточный контроль.....	51-52
12. Формы промежуточной аттестации обучающихся.....	53 -54
13. Приложение : Календарно-тематическое планирование 8 класс.....	55-85
14. Приложение: Календарно-тематическое планирование 9 класс.....	86-116
15. Контрольно-измерительные материалы 8-9 класс.....	117-125

3. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для обучающихся 8-9 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

Цели, задачи, направления программы.

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

- формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;
- направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;
- обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;
- формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;
- формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;
- развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

В программе реализованы следующие **направления**:

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;

- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Актуальность: в системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курсов химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии.

В программе и учебнике реализованы следующие приоритетные идеи:

Гуманизация – с её позиций обучающийся – это высшая ценность, школа – среда, обеспечивающая условия для полноценного развития обучения, развития личности и индивидуальности обучающегося. Важнейшей задачей гуманизации учения является сознательный выбор своей индивидуальной образовательной траектории.

Интеграция – направлена на уплотнение и минимизацию содержания, укрепление дидактических единиц и расширение поля творческой деятельности.

Обобщение и систематизация – направлена на уплотнение тем курса и умения применять интегрированные знания на практике.

Фундаментализация и методологизация – учитывается теоретико-экспериментальный характер науки и раскрываются методы исследования веществ, способы действий к их применению. Задания методологического характера включены в тексты учебников и в систему самостоятельной работы обучающихся.

Экологизация – экологическая направленность предметной области «Химия» раскрывает основные проблемы экологии, связанные с химией, пути их решения, роли химической науки и производства.

Практическая направленность – выделены прикладные системы знаний, специальные главы для более полного раскрытия и обобщения практического материала, показаны значение, технологии получения и применение веществ в жизни человека.

4. Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012

Содержание учебного предмета «Химия» в основной школе непосредственно связано с наукой химией, отражает ее объекты и логику химического познания. Это обусловлено ролью химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества (питание, здоровье, одежда, бытовые и другие средства и т.д.).

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии производительных сил общества и создании новой базы материальной культуры.

Химия как элемент системы естественных наук распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития.

Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни.

Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников.

Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии.

Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона

Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир», «Биология. 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

В программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **вещество** – знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** – знания об условиях. В которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** – знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни. Широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- **язык химии** – система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ. т.е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Учебные программы, учебники и учебно-методические комплекты по химии, **выпускаемые Издательским центром «Вентана-Граф»**, построены на гуманистической парадигме развивающего обучения, на системно-интегративном и деятельностном подходах, с учетом Закона РФ «Об образовании», нормативных документов об образовании Министерства образования и науки РФ.

В программах и учебниках отчетливо проведены авторские идеи и принципы, ориентированные на развитие личности ученика, на отражение специфики химии как науки и методологии химического значения химии для общества и отдельного человека,

5. Место курса химии в базисном учебном плане.

В системе общего образования «Химия» признана обязательным учебным предметом, который входит в состав предметной области «Естественно-научные предметы».

Учебным планом на её изучение отведено 34 учебных часа — по 1 часу в неделю в форме консультаций.

6. Планируемые результаты обучения

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельно.

работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

6) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное

отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно- популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умение задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями,

«мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие);

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

К концу обучения в **8 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции, тепловой эффект реакции, ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь, полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе, законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомномолекулярного учения, закона Авогадро;

описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и

«побочная подгруппа (В-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;

вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, проводить расчёты по уравнению химической реакции;

применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие).

Раздел 7. Обязательный минимум содержания учебного предмета и требования к усвоению программы

8 КЛАСС

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества. Физические свойства веществ. Агрегатное состояние веществ. Понятие о методах познания в химии. Химия в системе наук. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.

Атомы и молекулы. Химические элементы. Символы химических элементов. Простые и сложные вещества. Атомно-молекулярное учение.

Химическая формула. Валентность атомов химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Физические и химические явления. Химическая реакция и её признаки. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена).

Химический эксперимент: знакомство с химической посудой, с правилами работы в лаборатории и приёмами обращения с лабораторным оборудованием; изучение и описание физических свойств образцов неорганических веществ; наблюдение физических (плавление воска, таяние льда, растирание сахара в ступке, кипение и конденсация воды) и химических (горение свечи, прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой) явлений, наблюдение и описание признаков протекания химических реакций (разложение сахара, взаимодействие серной кислоты с хлоридом бария, разложение гидроксида меди(II) при нагревании, взаимодействие железа с раствором соли меди(II)); изучение способов разделения смесей (с помощью магнита, фильтрование, выпаривание, дистилляция, хроматография), проведение очистки поваренной соли; наблюдение и описание результатов проведения опыта, иллюстрирующего закон сохранения массы; создание моделей молекул (шаростержневых).

Важнейшие представители неорганических веществ

Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Нахождение кислорода в природе, физические и химические свойства (реакции горения). Оксиды. Применение кислорода. Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Круговорот кислорода в природе. Озон — аллотропная модификация кислорода.

Тепловой эффект химической реакции, термохимические уравнения, экзо- и эндотермические реакции. Топливо: уголь и метан. Загрязнение воздуха, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя.

Водород — элемент и простое вещество. Нахождение водорода в природе, физические и химические свойства, применение, способы получения. Кислоты и соли.

Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объём газов. Расчёты по химическим уравнениям.

Физические свойства воды. Вода как растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде. Массовая доля вещества в растворе. Химические свойства воды. Основания. Роль растворов в природе и в жизни человека. Круговорот воды в природе. Загрязнение природных вод. Охрана и очистка природных вод.

Классификация неорганических соединений. Оксиды. Классификация оксидов: солеобразующие (основные, кислотные, амфотерные) и несолеобразующие. Номенклатура

оксидов (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оксидов. Получение оксидов.

Основания. Классификация оснований: щёлочи и нерастворимые основания. Номенклатура оснований (международная и тривиальная). Физические и химические свойства оснований. Получение оснований.

Кислоты. Классификация кислот. Номенклатура кислот (международная и тривиальная). Физические и химические свойства кислот. Ряд активности металлов Н. Н. Бекетова. Получение кислот.

Соли. Номенклатура солей (международная и тривиальная). Физические и химические свойства солей. Получение солей.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Химический эксперимент: качественное определение содержания кислорода в воздухе; получение, собирание, распознавание и изучение свойств кислорода; наблюдение взаимодействия веществ с кислородом и условия возникновения и прекращения горения (пожара); ознакомление с образцами оксидов и описание их свойств; получение, собирание, распознавание и изучение свойств водорода (горение); взаимодействие водорода с оксидом меди(II) (возможно использование видеоматериалов); наблюдение образцов веществ количеством 1 моль; исследование особенностей растворения веществ с различной растворимостью; приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; взаимодействие воды с металлами (натрием и кальцием) (возможно использование видеоматериалов); определение растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов; исследование образцов неорганических веществ различных классов; наблюдение изменения окраски индикаторов в растворах кислот и щелочей; изучение взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты, кислот с металлами, реакций нейтрализации; получение нерастворимых оснований, вытеснение одного металла другим из раствора соли; решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов (щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы). Элементы, которые образуют амфотерные оксиды и гидроксиды.

Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Короткопериодная и длиннопериодная формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Периоды и группы. Физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы элемента.

Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. Электроны. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева.

Закономерности изменения радиуса атомов химических элементов, металлических и неметаллических свойств по группам и периодам. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный и гражданин.

Химическая связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь.

Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления. Окислители и восстановители.

Химический эксперимент: изучение образцов веществ металлов и неметаллов; взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей; проведение опытов, иллюстрирующих примеры окислительно-восстановительных реакций (горение, реакции разложения, соединения).

Межпредметные связи

Реализация межпредметных связей при изучении химии в 8 классе осуществляется через использование как общих естественно-научных понятий, так и понятий, являющихся системными для отдельных предметов естественно-научного цикла.

Общие естественно-научные понятия: научный факт, гипотеза, теория, закон, анализ, синтез, классификация, периодичность, наблюдение, эксперимент, моделирование, измерение, модель, явление.

Физика: материя, атом, электрон, протон, нейтрон, ион, нуклид, изотопы, радиоактивность, молекула, электрический заряд, вещество, тело, объём, агрегатное состояние вещества, газ, физические величины, единицы измерения, космос, планеты, звёзды, Солнце.

Биология: фотосинтез, дыхание, биосфера.

География: атмосфера, гидросфера, минералы, горные породы, полезные ископаемые, топливо, водные ресурсы.

8 класс (1 час в неделю, всего 34 часа)

Введение (1ч).

Химия и научно-технический прогресс. Исторические этапы возникновения и развития химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы работы с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Демонстрации. Таблицы, слайды, показывающие исторический путь развития, достижения химии и их значение; лабораторное оборудование.

Практическая работа №1. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним.

Раздел 1

Вещество и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения.

Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения (6ч.).

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Фазовые переходы. Описание веществ.

Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные.

Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание некоторых наиболее распространённых простых веществ.

Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомные и молекулярные массы. Система химических элементов Д.И.Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов в периодической системе. Валентность.

Количество вещества. Определение валентности по положению элемента в периодической системе. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации. 1. Физические и химические явления. 2. Измерение плотности жидкости ареометром. 3. Плавление серы. 4. Определение теплопроводности и электропроводности веществ. 5. Опыты с коллекцией «Шкала твёрдости». 6. Модели атомов и молекул. 7. Коллекция металлов и неметаллов. 8. Получение углекислого газа разными способами. 9. Электролиз воды. 10. Возгонка йода. Кипячение воды. Накаливание кварца. Нагревание нафталина. 11. Опыты по диффузии. 12. Коллекция простых веществ, образованных элементами I – III периодов. 13. Набор кодограмм: «Образцы решения расчётных задач». 14. Коллекция веществ количеством 1 моль. 15. Динамическое пособие: «Количественные отношения в химии».

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами (медь, железо, цинк, сера, вода, хлорид натрия и др.). 2. Испытание твёрдости веществ с помощью образцов коллекции «Шкала твёрдости». 3. Примеры физических явлений: сгибание стеклянной трубки, кипячение воды, плавление парафина. 4. Примеры химических явлений: горение древесины, взаимодействие мрамора с соляной кислотой. 5. Изучение образцов металлов и неметаллов (серы, железа, алюминия, графита, меди и др.). 6. Изучение свойств веществ: нагревание воды, нагревание оксида кремния (IV).

Расчётные задачи. 1. Вычисление относительной молекулярной массы веществ, массовой доли элементов по химическим формулам. Вычисление молярной массы вещества. 2. Определение массы вещества по известному его количеству и наоборот.

Тема творческой работы. Иллюстрирование положений атомно-молекулярного учения.

Химические реакции. Законы сохранения массы и энергии (3ч.).

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Понятие об энтропии и внутренней энергии вещества. Обратимость химических реакций. Превращение энергии при химических реакциях, условия протекания химических реакций, экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь в законе сохранения материи. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена. Обобщение знаний о химических реакциях.

Демонстрации. 1. Примеры химических реакций разных видов: разложение малахита, бихромата аммония, взаимодействие соляной кислоты с карбонатом натрия и др. 2. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы вещества: горение свечи на весах с поглощением продуктов горения, окисление металлов в закрытых сосудах со взвешиванием, обменные реакции в приборах для иллюстрации закона. 3. Опыты,

иллюстрирующие превращения различных видов энергии друг в друга. Набор моделей атомов.

Лабораторные опыты. 1. Признаки протекания химических реакций: нагревание медной проволоки; взаимодействие растворов едкого натра и хлорида меди; взаимодействие растворов уксусной кислоты и гидрокарбоната натрия; взаимодействие растворов хлорного железа и красной кровяной соли; растирание в ступке порошков хлорида аммония и гашёной извести. 2. Типы химических реакций: разложение малахита; взаимодействие железа с раствором хлорида меди (II), взаимодействие растворов едкого натра и хлорного железа.

Расчётные задачи. Вычисление по химическим уравнениям масс, количеств веществ: а) вступивших в реакцию; б) образовавшихся в результате реакции.

Методы химии (1ч)

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент. Понятие об индикаторах. Химический язык, его важнейшие функции в химической науке.

Лабораторные опыты. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Вещества в окружающей нас природе и технике (2ч).

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ: фильтрование, дистилляция, кристаллизация, экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения.

Вещества в технике. Получение веществ с заданными свойствами – основная проблема химии. Понятие о веществах как о сырье, материалах и продукции. Вещества органические и неорганические. Первоначальные сведения о химической технологии. Планетарный характер влияния техники на окружающую среду. Природоохранительное значение очистных сооружений и экологически чистых технологий.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Значение растворов для жизни человека, сельскохозяйственного и промышленного производства. Растворимость веществ. Влияние техносферы на природные пресные и морские воды. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Изменение растворимости кислорода в связи с загрязнением вод. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация.

Демонстрации. 1. Разделение смесей различными методами: методом отстаивания; с помощью делительной воронки; методом колоночной хроматографии. 2. Коллекция различных сортов нефти, каменного угля. 3. Коллекция природных и синтетических органических веществ. 4. Растворение веществ с различным коэффициентом

растворимости. 5. Условия изменения растворимости твёрдых и газообразных веществ. 6. Тепловые эффекты при растворении: растворение серной кислоты, нитрата аммония.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород. 2. Разделение смеси серы и железа, разделение смеси нефти и воды. 3. Исследование физических и химических свойств природных веществ (известняков). 4. Изучение влияния примесей в веществе на его физические и химические свойства (взаимодействие лабораторного и технического карбоната кальция с соляной кислотой). 5. Обугливание органических веществ. 6. Сравнение проб воды: водопроводной, из городского открытого водоёма. Знакомство с образцами продукции химических и смежных с ним производств.

Практические работы. 2. Очистка веществ методами фильтрования, кристаллизации, перегонки, возгонки, хроматографии, экстрагирования. 3. Растворимость веществ

4. Приготовление растворов заданной концентрации.

Расчётные задачи. 1. Построение графиков растворимости веществ при различной температуре. 2. Использование графиков растворимости для расчётов коэффициентов растворимости веществ. 3. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, молярной концентрации) по массе растворённого вещества и объёму или массе растворителя. 4. Вычисление массы, объёма, количества растворённого вещества и растворителя по определённой концентрации раствора.

Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение (Зч.).

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух – смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород – химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Л. Лавуазье.

Аллотропия. Озон. Значение озонового слоя Земли. Проблема нарушения его целостности. Повышение содержания озона в приземном слое атмосферы.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода.

Атмосфера – воздушная оболочка Земли. Тенденции изменения состава воздуха в XXв. Основные источники загрязнения атмосферы. Транспортный перенос загрязнений. Круговорот кислорода в природе. О всемирном законе об атмосфере.

Демонстрации. 1. Получение кислорода. 2. Сжигание в атмосфере кислорода, серы, угля, красного фосфора, натрия, железа. 3. Получение озона. 4. Взаимодействие озона с растворами индиго и иодида калия. 5. Опыты, подтверждающие состав воздуха. 6. Опыты по воспламенению и горению.

Практическая работа. 5. Получение кислорода и изучение его свойств.

Расчётные задачи. 1. Определение относительной плотности газов по значениям их молекулярных масс. 2. Определение относительных молекулярных масс газообразных веществ по значению их относительной плотности.

Тема творческой работы. Источники загрязнения атмосферы и способы его преодоления.

Основные классы неорганических соединений (6ч.).

Оксиды – состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах – кислотах и основаниях. Названия и состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот, их состав, названия. Состав, названия солей, правила составления формул солей.

Химические свойства оксидов. Влияние состава кислот на характер их свойств (на примерах соляной и серной кислот). Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди. Физические свойства и способы получения щелочей. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей и металлами). Генетическая связь классов неорганических соединений. Амфотерность. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Классификация неорганических веществ. Периодическое изменение свойств химических элементов и их соединений (на примере оксидов, гидроксидов и водородных соединений).

Демонстрации. 1. Образцы соединений – представителей кислот, солей, нерастворимых оснований, щелочей, оксидов. 2. опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция. 3. Взаимодействие кальция и натрия с водой. 4. Действие индикаторов. 5. опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов неорганических соединений. 6. Образцы простых веществ и их соединений (оксидов и гидроксидов), образованных элементами одного периода.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов оксидов (углерода (IV), водорода, фосфора, меди, кальция, железа, кремния). 2. Наблюдение растворимости оксидов алюминия, натрия, кальция, меди в воде. 3. Определение среды полученных растворов с помощью индикатора. 4. Рассмотрение образцов солей и определение их растворимости. 5. Взаимодействие оксидов кальция и фосфора с водой, определение характера образовавшегося гидроксида с помощью индикатора. 6. Взаимодействие оксидов меди (II) и цинка с раствором серной кислоты. 7. Получение углекислого газа и взаимодействие его с известковой водой. 8. Исследование свойств соляной и серной кислот с использованием индикаторов. 9. Взаимодействие металлов (магния, цинка, железа, меди) с растворами кислот. 10. Изменение окраски индикаторов в растворах щелочей. 11. Взаимодействие растворов кислот со щелочами. 12. Взаимодействие растворов кислот с нерастворимыми основаниями. 13. Получение нерастворимых оснований и исследование их свойств (на примере гидроксида цинка).

Практическая работа. 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.

Раздел 2.

Вещества и химические реакции в свете электронной теории.

Строение атома. (2ч.).

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов: s-, p-, d-, f- электроны. Место элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов.

Демонстрации. 1. Схемы опытов Томсона, Резерфорда, Милликена. 2. Схемы опытов, подтверждающих свойства электрона как частицы и как волны. 3. Модели атомов различных элементов.

Периодический закон и периодическая система элементов Д.И.Менделеева (2ч.).

Свойства химических элементов и их изменения. Классификация химических элементов. Открытие периодического закона. Строение атомов элементов малых и больших периодов, главных и побочных подгрупп. Формулировка периодического закона в современной трактовке. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примерах щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Элементы, соединения которых проявляют амфотерные свойства. Относительная электроотрицательность элементов. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д.И.Менделеева. Значение периодического закона для развития науки и техники.

Роль периодического закона в создании научной картины мира.

Демонстрации. 1. Набор слайдов, кодограмм, таблиц «Периодический закон и строение атома». 2. Демонстрация образцов щелочных металлов и галогенов. 3. Взаимодействие щелочных металлов и галогенов с простыми и сложными веществами.

Лабораторные опыты. 1. Исследование свойств амфотерных гидроксидов и щелочей.

Строение вещества (3ч.).

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Степень окисления.

Природа химической связи и её типы. Относительность типологии химической связи. Влияние типа химической связи на свойства химического соединения.

Кристаллическое строение веществ. Кристаллические решётки: атомная, ионная, молекулярная – и их характеристики.

Уровни химической организации веществ. Зависимость свойств веществ от их строения.

Демонстрации. 1. Взаимодействие натрия с хлором. 2. Модели кристаллических решёток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением. 3. Воссоздание целостной структуры хлорида натрия путём наложения набора кодокарт. 4. Возгонка йода. 5. Испарение твёрдого углекислого газа.

Тема творческой работы. Рассмотрение и анализ взаимообусловленности состава, строения, свойств вещества и его практического значения (на любом примере).

Химические реакции в свете электронной теории. (1ч.).

Физическая сущность химической реакции.

Электронные уравнения Льюиса. Реакции, протекающие с изменением и без изменения степеней окисления. Окислительно – восстановительные реакции. Процессы окисления и восстановления; их единство и противоположность. Составление уравнений окислительно - восстановительных реакций, расстановка коэффициентов методом электронного баланса, общая характеристика.

Классификация химических реакций в свете электронной теории.

Демонстрации. Примеры окислительно-восстановительных реакций различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, азотом, (образование нитрита лития), растворами кислот и солей.

Водород и его важнейшие соединения (2ч)

Водород в космосе. Ядерные реакции на Солнце. Водород в земной природе. Получение водорода в лаборатории. Водород — химический элемент и простое вещество. Энергия связи в молекуле водорода. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Водород в ОВР. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород — экологически чистое топливо; перспективы его использования. Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физико-химические свойства воды. Изотопный состав воды. Тяжелая вода и особенности ее свойств. Пероксид водорода: состав, строение, свойства, применение, пероксид водорода в ОВР.

Демонстрации. 1. Получение водорода в лаборатории. 2. Зарядка и использование аппарата Киппа. 3. Легкость водорода. 4. Диффузия водорода. 5. Горение водорода. Восстановление меди из ее оксида в токе водорода. 7. опыты, подтверждающие химические свойства воды. 8. Химические свойства пероксида водорода.

Лабораторные опыты. 1. Получение водорода и изучение его свойств. 2. Восстановительные свойства водорода.

Галогены (2ч)

Характеристика галогенов как химических элементов и простых веществ. Строение атомов галогенов. Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Биологическое значение галогенов. Галогены и отравляющие вещества.

Демонстрации. 1. Получение хлора. 2. Взаимодействие с хлором натрия, сурьмы, железа, красного фосфора. 3. Обесцвечивание хлором красящих веществ. 4. Синтез хлороводорода. 5. Получение хлороводорода реакцией обмена и растворение его в воде. 6.

Взаимодействие брома и иода с металлами; раствора иода с крахмалом. 7. Растворение брома и иода в воде и органических растворителях. 8. Взаимное вытеснение галогенов.

Лабораторные опыты. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов.

Практические занятия. 8. Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».

Расчетные задачи. Вычисление объема газов по количеству веществ.

В результате изучения химии на базовом уровне в 8 классе

учащиеся должны знать:

- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества);
- основные сведения о строении атомов элементов малых периодов;
- основные виды химических связей; типы кристаллических решёток;
- факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия;
- типологию химических реакций по различным признакам;
- названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений с позиций окисления-восстановления.

учащиеся должны уметь:

- применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы;
- простое и сложное вещество;
- аллотропия;
- относительная атомная и молекулярная массы, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро;
- электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс;
- химическая связь и ее разновидности;
- химическая реакция и ее классификации;
- разъяснять смысл химических формул и уравнений;
- объяснять действие изученных закономерностей (сохранения массы веществ при химических реакциях);
- определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений;
- составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;
- обращаться с лабораторным оборудованием;
- соблюдать правила техники безопасности;
- проводить простые химические опыты, наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;
- производить расчёты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

8. Тематическое планирование по химии 8 класс.

№ п/п	Раздел курса	Количество часов	Тема раздела	Количество часов
1	Введение	1	1. Предмет и задачи химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила ТБ при работе в кабинете химии.	1
2	Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения	6	1. Понятие « вещество » в физике и химии. Физические и химические явления Описание физических свойств веществ Атомы. Молекулы. Химические элементы	1
			2. Формы существования хим. элементов. Простые и сложные вещества Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы Атомно-молекулярное учение в химии	1
			3. Масса атома. Относительная атомная масса элемента Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях	1
			4. Система хим. элементов Д.И. Менделеева. Классификация хим. элементов и открытие периодического закона	1

			5. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам хим. соединений. Составление формул по валентности.	1
			6. Количество вещества. Моль-единица количества вещества. Молярная масса	1
3	Химические реакции . Закон сохранения массы и энергии.	3	1. Сущность хим. Реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект хим. Реакции Законы сохранения массы и энергии.	1
			2. Составление уравнений хим. реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций	1
			3. Типы хим. Реакций.	1
4	Методы изучения химии	1	1. Методы изучения химии. Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии. Хим. Язык как средство и метод познания химии.	1
5.	Вещества в окружающей нас природе и технике.	2	1. Чистые вещества и смеси. Практическая работа №2 «Очистка веществ»	1

			2.Растворы, Растворимость веществ Способы выражения концентрации растворов Практическая работа №3 «Приготовление растворов заданной концентрации»	1
6.	Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.	3	1.Законы Гей-Люссака и Авогадро. Некоторые простейшие расчеты на основании закона Авогадро. Воздух- смесь газов. Расчет относительной плотности газов.	1
			2.Кислород - хим. элемент и простое вещество Получение и применение кислорода. Хим. свойства и применение кислорода. Практическая работа №4 «Получение кислорода и изучение его свойств».	1
			3.Контрольная работа №2 по темам 4-6.	1
7	Основные классы неорганических соединений.	6	1.Оксиды Основания - гидроксиды основных оксидов	1
			2. Кислоты Соли: состав, номенклатура.	1
			3. Химические свойства оксидов. Химические свойства кислот.	1

			4. Химические свойства оснований. Амфотерность. Химические свойства солей.	1
			5.Классификация и генетическая связь неорганических соединений. Практическая работа №5 «Исследование свойств оксидов, кислот и оснований».	1
			6.Повторение и обобщение по теме «Основные классы неорганических соединений» Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1
8	Строение атома.	2	1. Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химические элементы	1
			2.Состояние электронов в атоме.	1
9.	Периодический закон и периодическая система элементов Д И Менделеева	2	1. Свойства химических элементов и их периодические изменения. Современная трактовка периодического закона.	1
			3.Периодическая система в свете строения атома. Характеристика химического элемента и его свойства на основе положения в П С и теории строения атома.	1

10.	Строение вещества.	3	1. Валентное состояние и химические связи атомов при образовании молекул простых веществ. Виды ковалентной связи и её свойства.	1
			2. Ионная связь её свойства. Степень окисления.	1
			3. Кристаллическое состояние веществ. Кристаллические Решетки.	1
11.	Химические реакции в свете электронной теории	1	1. Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений Ox-Red реакций Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.	1
12.	Водород и его важнейшие соединения	2	1. Водород- химический элемент и простое вещество. Получение водорода. Химические свойства водорода. Применение.	1
			2. Вода. Физические и химические свойства.	1
13.	Галогены.	2		1
			1. Годовая контрольная работа	1.
			2. Галогены- простые вещества: ,хлороводород, соляная кислота и их свойства. Положение галогенов в ПС хим. Элементов и строение их атомов	1

9. Нормы и критерии оценок по химии

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- материал полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или ответ неполный, не связанный.

Отметка «2»

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений.

Оценка ставится на основании наблюдений за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5».

- работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»

- допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности, при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умения решать экспериментальные задачи.

Отметка «5»

- план решения составлен правильно;
- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;
- дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»

- план решения составлен правильно;

- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»

- план решения составлен правильно;

- правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»

- допущены две (или более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умения решать расчетные задачи.

Отметка «5»

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4».

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным путем, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3».

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допускается существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2».

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5».

- ответ полный и правильный, на основе изученных теорий, при этом возможна несущественная ошибка.

Отметка «4».

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3».

- работа не выполнена не менее чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «2».

- работа выполнена меньше чем на половину или содержит несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год

Критерии оценки выполнения тестового задания и уровня усвоения учебной программы.

1. Критерии оценки выполнения тестового задания.

Оценка «2» - менее 50% правильных ответов.

Оценка «3» - от 50% до 65% правильных ответов.

Оценка «4» - от 65% до 85% правильных ответов.

Оценка «5» - от 85% до 100% правильных ответов.

2. Уровень усвоения учебной программы.

Критический уровень – 49% и ниже
 Допустимый уровень – от 79% до 50%.
 Оптимальный уровень – от 100% до 80%.

Критерии оценки Мультимедийных презентаций.

Учащиеся	Дата		
Создание слайдов	Максимальное количество баллов	Оценка группы	Оценка учителя
Титульный слайд с заголовком	5		
Минимальное количество 10 слайдов	10		
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики).	10		
Библиография	5		
Содержание			
Использование эффектов анимации.	10		
Вставка графиков и таблиц.	15		
Грамотное создание и сохранение документов в папке рабочих материалов	5		
Организация			
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	15		
Слайды представлены в логической последовательности	15		
Красивое оформление презентации	10		
Общие баллы	100		
Окончательная оценка			

Форма оценивания:

Отличная работа – 100 – 90 баллов.

Хорошая работа – 89 -80 баллов.

Удовлетворительная работа – 79 – 70 баллов.

Презентация нуждается в доработке 69 – 60 баллов.

Слабая работа – 59 баллов.

10. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса по химии.

Реализация целей, являющихся главным условием эффективной учебной деятельности школьников, невозможна без использования основных образовательных ресурсов: учебников, учебно-методических материалов, наглядных демонстрационных пособий и таблиц, приборов и приспособлений, а также современных информационных систем, Интернет, электронных учебников. При отборе средств обучения соблюдены

следующие условия: учтена специфика предмета и соответственно включены характерные только для биологии средства; учтены достижения новейших информационных технологий (мультимедиа, интерактивная доска, аудиовизуальные средства); особое внимание обращено на средства обучения, содержание которых имеет комплексный характер; учтено соблюдение системности, обеспечивающей пособиями и оборудованием все разделы и темы.

Учебная литература для учащихся:

Учебник «Химия, 8 класс», Н.Е.Кузнецова, Н.Н.Гара, И.М.Титова /под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2015г, 256 с./

Учебник «Химия, 9 класс», Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара: /под ред. Проф.Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2015, 320с.

Задачники:

Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 8 класс. - М.: Вентана-Граф,

Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин. Задачник по химии. 9 класс. - М.: Вентана-Граф,

Справочники по химии

Литература для учителя:

Примерная программа по химии основного общего образования-8- 9 классы .Москва, Просвещение, 2010 год.(88 с., Стандарты второго поколения).

Авторская программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений Кузнецовой Н. Е., Титовой И. М., Гара Н. Н. ; под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2012, 183 с.

Учебник «Химия, 8 класс», Н.Е.Кузнецова, Н.Н.Гара, И.М.Титова /под ред. Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2015г, 256 с./

Учебник «Химия, 9 класс», Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара: /под ред. Проф.Н. Е. Кузнецовой. – М.: Вентана – Граф, 2015, 320с.

Список сайтов по химии для учащихся и учителя

№п/п	Название сайта или статьи	Содержание	Адрес (Url)
1.	Химия и жизнь: научно-популярный журнал	Электронная версия научно-популярного журнала. Архив содержаний номеров. Доступ к полной версии журнала через регистрацию. Оформление подписки	http://www.hij.ru
2.	Alhimik	Полезные советы, эффективные опыты, химические новости, виртуальный репетитор,	http://www.alhimik.ru

		консультации, казусы и Т.Д.	
3.	C-BOOKS	Литература по химии	http://c-books.narod.ru
4.	Азбука веб-поиска для химиков	Методика поиска информации по химии. Обзор бесплатных патентных баз данных. Ежемесячные аннотации новых химических научных ресурсов	http://www.chemistry.bsu.by/abc/
5.	Механизмы органических реакций.	Основные типы механизмов химических реакций	http://www.tl.ru/~gimnl3/docs/ximia/him2.htm http://www.tl.ru
6.	Опорные конспекты по химии	Поурочные конспекты для школьников 8— 11-х классов	http://khimia.r1.ru/
7	Опыты по неорганической химии.	Описания реакций, фотографии, справочная информация	http://shnic.narod.ru/
8.	Периодическая система химических элементов.	История открытия элементов и происхождение их названий, описание физических и химических свойств	http://www.jergym.hiedu.cz/~canovm/vyhledav/variarity/rusko2.html
9.	Расчетные задачи по химии.	Сборник расчетных задач по неорганической и органической химии для работы на школьном спецкурсе. Список литературы	http://lyceuml.ssu.runnet.ru/~vdovina/sod.html
10.	Химия для всех.	Электронный справочник за полный курс химии	http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html
11.	Школьная химия Справочник.	Справочник и учебник по химии. Главная особенность — химкалькулятор, который упрощает решение задач по	http://www.schoolchemistry.by.ru

		химии	
12.	Электронная библиотека по химии	Книги и аналитические обзоры. Учебники. Журналы. Учебные базы данных. Нобелевские премии по химии	http://www.chemnet.ru/rus/elbibch.html
13.	Общая и неорганическая химия: часть 1	Материалы по общей химии для учащихся химико-биологических классов: основные понятия химии, строение атома, химическая связь	http://lib.morg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/1.doc
14.	Общая и неорганическая химия: часть 2	Материалы по неорганической химии для учащихся специализированных химико-биологических классов: основные классы неорганических соединений, их свойства и способы получения	http://lib.inorg.chem.msu.ru/tutorials/korenev/2.doc
15.	Экспериментальный учебник по химии для 8—9-х классов.	Учебное пособие по общей химии, отличающееся научной строгостью изложения и системой определений	http://www.chem.msu.ru/school/zhukovl/welcome.html
16.	Программное Обеспечение по химии.	Аннотированные ссылки на существующие программные ресурсы по химии	http://chemisoft.chat.ru/
17.	Электронная библиотека по химии.	Сборник российских научных и образовательных публикации по химии. Справочная информация и базы данных по химии. Материалы для школьников. Электронные учебники. Задания вступительных экзаменов	http://www.chem.msu.ru/elibrary

		по химии в МГУ. Задачи химических олимпиад. Мультимедиа-публикации	
18.	Репетитор по химии	Интерактивный курс подготовки к централизованному тестированию и ЕГЭ по химии. Для зарегистрированных пользователей: тесты, теоретический разбор решений. В свободном доступе: пробные тесты, литература, некоторые химические программы. Методические рекомендации для подготовки к ЦТ и ЕГЭ по химии	http://chemistry.nm.ru/
19.	Российская дистанционная олимпиада школьников по химии	Дистанционные олимпиады по химии.	http://www.muctr.edu.ru/olimpiada/
20.	Химическая Страничка.	Материалы олимпиад по химии. Описание опытов. Свойства элементов. Химические свойства минералов. Словарь химических терминов	http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/courses/chem/

Материально-техническое обеспечение

Обеспеченность учебным оборудованием

Учебный класс, кабинет	Наименование оборудования	Количество	Наличие выхода в Интернет
№202 кабинет химии и биологии	Компьютер Мультимедийный проектор	1 1	нет

Учебно-наглядные пособия для кабинета химии и биологии:

1. Видеофильмы - 10 экземпляров
2. CD-диски - 3 экз.
3. Комплект таблиц по неорганической химии.
4. Комплект таблиц по органической химии.
5. Комплект реактивов по неорганической химии.
6. Комплект реактивов по органической химии.
7. Мини-лаборатория – 2 экз.
8. Учебно-методическая литература по биологии.
9. Учебно-методическая литература по химии.
10. Тестовые задания по химии и биологии.

Оборудование:

1. Набор стеклянной посуды.
2. Спиртовки – 10 экз.
3. Лабораторные штативы – 10 экз.
4. Коллекции минеральных удобрений - 20 экз.
5. Коллекции материалов по неорганической и органической химии.
6. Микроскопы – 15 экз.
7. Коллекции - 10 комплектов.
8. Муляжи – 3 комплекта.
9. Другое оборудование.

11. Текущий и промежуточный контроль по предмету.

Как выставлять оценки за четверть

При выставлении четвертной оценки учитываются все сильные и слабые стороны ребенка.

-Большую значимость имеют баллы, заработанные за проверочную или контрольную работу. Оценки за классную работу и ответы у доски рассматриваются как менее значимые. Результаты домашних работ имеют небольшой вес, так как при их выполнении ребенок имеет возможность воспользоваться дополнительными материалами и посторонней помощью, он не ограничен во времени, а потому оценка домашней работы является довольно субъективной и учитывается при выставлении оценок лишь в спорных случаях, как показатель старательности учащегося.

-Если в четверти ребенок имел хотя бы одну неудовлетворительную оценку по предмету, то при аттестации ему не может быть выставлен высший балл. Но и из этого правила могут быть исключения. Если в итоговой контрольной работе были задания на тему, по которой у ребенка ранее был неудовлетворительный результат, но сама работа выполнена на высший балл, то на усмотрение учителя четвертная оценка также может быть отличной.

-Суммируйте все оценки, полученные за домашние задания, и вычислите общий результат. Таким же образом посчитайте средний балл за классные работы. Если результаты классных и домашних работ совпадают, можно считать, что это объективная оценка знаний учащегося.

Если балл за классные работы выше или ниже, чем за домашние, следует считать именно его приоритетным.

-Посчитайте и оцените общий результат контрольных работ. Если он совпадает с оценкой за домашние и/или классные работы, следует считать его четвертным итогом. Если баллы за контрольные работы выше или ниже, приоритет отдается баллам за контрольные работы.

-В спорных случаях следует проанализировать результаты и попытаться понять причину низких оценок. Если проверочные задания выполнены хуже из-за медлительности или неаккуратности ученика, но объективно его знания выше полученного результата, можно поставить более высокий балл.

-Учитываются и индивидуальные особенности ребенка при выставлении четвертных оценок. Если устные ответы школьника всегда намного лучше письменных в силу его личностных качеств, оценку можно немного повысить, заостря внимание на результатах вербальных методов работы с ним. Возможна и обратная ситуация: если ребенок успешнее в письменных работах, чем в устных, обращайтесь внимание на соответствующие отметки. Это поможет более объективно оценивать имеющиеся у учащегося знания, учитывая уровень его коммуникативных способностей.

Аттестация за год

-Годовая оценка по предмету определяется на основании четвертных (полугодовых) оценок.

-Оценка «5» за год выставляется при наличии всех отметок «5», а также возможны варианты:

I	II	III	IV	год
4	5	5	5	5
4	4	5	5	5
5	4	4	5	5

-Оценка «4» за год выставляется при наличии всех отметок «4» при отсутствии неудовлетворительных оценок, а также возможны варианты:

I	II	III	IV	год
5	4	4	4	4
3	4	4	4	4
3	3	4	4	4
4	3	3	4	4

-Оценка «3» за год выставляется при наличии всех оценок «3», а также возможны варианты:

I	II	III	IV	год
3	3	3	4	3
2	3	3	3	3
3	3	3	2	3
2	2	3	3	3

-Оценка «2» за год выставляется при наличии трех неудовлетворительных оценок.

12. Формы промежуточной аттестации обучающихся.

8 класс	9 класс
Контрольная работа(тематические и итоговые, тестирование(стартовое и итоговое), защита учебных проектов. Май	Контрольная работа(тематические и итоговые, тестирование(стартовое и итоговое), защита учебных проектов, рефератов. Май

Вышестоящий орган управления:

Управление образования администрации муниципального района «Княжпогостский»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» пгт Синдор

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
школьным МО учителей естественного цикла МБОУ «СОШ» пгт Синдор	Зам. директора УВР МБОУ«СОШ» пгт Синдор _____Е.Л.Чумакова	Директор МБОУ«СОШ» пгт Синдор _____А.И. Бровина
Протокол № 4 от « 31» мая 2023 года	Протокол № « 31» мая 2023 года	Приказ № 55-ОД от « 31» мая 2023 года

Календарно – тематическое планирование

По химии _____

Классы 8 _____

Учитель Н.В.Сологубова _____

(основное общее образование, ОЗФ)

(Рабочая программа по ХИМИИ для 8 класса разработана на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого Министерством образования РФ, программы основного общего образования «Химия», на основе авторских программ: по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений Н.Е.Кузнецова, М.:Вента – Граф, 2012г.

Используемые учебники для реализации данной рабочей программы:

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара– 4е изд.перераб. – М.:Вента-Граф, 2015г.-256 с.:ил(8 класс).

Н.Е.Кузнецова, И.М.Титова, Н.Н.Гара – 5-е издан, перераб; М; Вента-Граф, 2015.-320с.: ил (9 класс).

Ф.И.О. автора программы: Сологубова Н.В., учитель химии и биологии МБОУ «СОШ» пгт Синдор

пгт Синдор, 2023г.

№ п/п	Дата проведения по плану	Фактически проведено	Тема урока	Предметные умения	Элементы содержания.	Контроль	Демонстрации	Формы и методы	Формы контроля
Календарно-тематическое планирование 8 класс 1. ВВЕДЕНИЕ (1 час)									
1.			1. Предмет и задачи химии. Лабораторное оборудование и приемы работы с ним. Правила ТБ при работе в кабинете химии.	знать: основные понятия и задачи химии. уметь: - <u>обращаться</u> с химической посудой и лабораторным оборудованием; - <u>следовать</u> правилам безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде	Физическое тело. Вещество. Природные и синтетические вещества и материалы. Предмет и задачи химии.	Индивидуальный а) <i>устный</i> : практическая работа;	Демонстрации 1. Натуральные объекты (физические тела, вещества) а) инструкции по ТБ	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация Проведение опытов	Устный опрос Отчет о работе
ТЕМА №2. ВЕЩЕСТВА И ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ С ПОЗИЦИЙ АТОМНО-МОЛЕКУЛЯРНОГО УЧЕНИЯ (6 часов)									

2.			<p>1.Понятие « вещество» в физике и химии. Физические и химические явления Описание физических свойств веществ</p>	<p>уметь: <u>объяснять</u> отличие физических явлений от химических; - <u>называть</u> признаки химических реакций;</p>	<p>Вещество. Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Обратимые и необратимые изменения. Физические свойства. Агрегатные состояния. Плотность</p>	<p><i>письменны</i> <i>й:</i> - самопровер ка</p>	<p><u>Демонстрации:</u> 1.Физические и химические явления. 2.Изучение свойств веществ: серы, железа, сахара, поваренной соли, воды . 3.Опыты с коллекцией «Шкала твердости»</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий Устный опрос Выполнение заданий</p>
----	--	--	--	--	--	---	--	--	--

3.			<p>2. Атомы. Молекулы. Химические элементы Простые и сложные вещества..Состав веществ. Закон постоянства состава. Химические формулы. Атомно-молекулярное учение в химии</p>	<p>Молекулы.Атомы. распознавать простые и сложные вещества; определять качественный и количественный состав вещества; Знать основные положения атомно-молекулярного учения.</p>	<p>Химическое соединение. Простое вещество. Сложное вещество. Простые вещества: металлы и неметаллы. Качественный и количественный состав . Индекс. Химическая формула. Молекула. Атом.</p>	<p><i>письменны</i> <i>й:</i> - самопроверка <i>письменны</i> <i>й:</i> - химически й диктант доклад</p>	<p>5.Коллекция металло в и неметаллов 6.Получение углекислого газа различными способами. 7.Электролиз воды 8.Возгонка йода. 9.Расширение воды при нагревании. 10.Опыты по</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий.</p>
----	--	--	--	--	--	---	---	---	---

							диффузии		
4.			3.Масса атома. Относительная атомная масса элемента .Относительная молекулярная масса веществ. Массовые доли элементов в соединениях	Знать относительные атомные массы элементов. Относительные молекулярные массы	Масса атома. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Эталон. Относительная молекулярная масса	Фронтальный а) <i>устный</i> : - взаимопроверка		Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий
5.			4. Система хим. элементов Д.И. Менделеева. Классификация хим. элементов и открытие периодического закона	Знать - Периодический закон Д.И.Менделеева; - изменение свойств элементов в периодах и группах П.С	Периодический закон. Система. Период. Группа. Главная и побочная подгруппы. Порядковый номер элемента.	доклад	<u>Демонстрации:</u> 1.Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома»;	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий

6.			5. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам хим. Соединений. Составление формул по валентности.	- определять валентность химических элементов в бинарных соединениях; составлять формулы бинарных соединений по валентности;	Валентность: постоянная, переменная Правило четности-нечетности. Высшая валентность. Низшая валентность.	Фронтальный а) <i>устный</i> : - взаимопроверка <i>письменный</i> : - самопроверка	Таблица «Валентность химических элементов» Таблица «Валентность химических элементов»	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий Устный опрос Выполнение заданий
7.			6.Количество вещества. Моль-единица количества вещества. Молярная масса	Знать и понимать понятие количество вещества. Моль Знать и понимать понятие молярная масса	Количество вещества. Моль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.	<i>письменный</i> : - самопроверка Фронтальный а) <i>устный</i> : - взаимопроверка	11.Коллекция веществ количеством 1 моль	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий
ТЕМА № 3. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ. ЗАКОН СОХРАНЕНИЯ МАССЫ И ЭНЕРГИИ. (3 часа.).									

8			<p>1.Сущность хим. Реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект химической реакции.</p>	<p>уметь: - <u>называть</u> признаки и условия осуществления химических реакций;</p>	<p>Химическая реакция. Признаки протекания реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект. Термохимическая реакция.</p>	<p><i>письменны</i> <i>й:</i> - самопровер ка</p>	<p>Опыты, иллюстрирующие превращения различных видов энергии друг в друга;</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий</p>
---	--	--	--	---	--	---	--	---	--

9			<p>2. Законы сохранения массы и энергии. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по уравнениям химических реакций.</p>	<p>знать/понимать: законы сохранения массы и энергии. составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р.)</p> <p>знать/понимать: - химическая реакция; - уравнения химических реакций.</p>	<p>Закон сохранения массы при химических реакциях. Взаимопревращение видов энергии. Коэффициент. Индекс.</p>	<p>Фронтальный а) <i>устный</i>: - взаимопроверка <i>письменной</i>: - самопроверка <i>письменной</i>: - самопроверка</p>	<p>2. Опыты, иллюстрирующие закон сохранения массы вещества; Демонстрации: 1. Примеры химических реакций различных типов;</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий</p>
10			<p>3. Типы химических реакций.</p>	<p>определять типы химических реакций;</p>	<p>Реакции соединения, разложения, обмена, замещения.</p>	<p>Фронтальный а) <i>устный</i>: - взаимопроверка</p>	<p>Типы химических реакций: разложение</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий</p>

							<p>ние малахит а, - взаимод ействие железа с растворо м сульфат а меди (II); - нагреван ие медной проволо ки; - взаимод ействие серной кислоты с нитрато м бария;</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ТЕМА №4 Методы изучения химии. (1 час).

11			1.Методы изучения химии. Анализ и синтез веществ – экспериментальные методы химии. Методы химии, используемые при производстве материалов и веществ на предприятиях РК Хим. Язык как средство и метод познания химии.	знать основные методы изучения химии.	Описание. Наблюдение. Эксперимент. Индикатор. Анализ. Синтез.	доклад <i>письменны</i> <i>й:</i> - самопровер ка		Рассказ. Беседа Объяснен ие. Демонстр ация	Устный опрос Выполне ние заданий
ТЕМА №5. ВЕЩЕСТВА В ОКРУЖАЮЩЕЙ НАС ПРИРОДЕ И ТЕХНИКЕ. 2 часа).									

12		1. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Способы очистки воды на очистных сооружениях РК. Практическая работа №2 «Очистка веществ»	Знать: Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей. Знать: основные способы очистки веществ	Чистое вещество. Гомогенные и гетерогенные смеси. Разделение смесей. Примеси. Идентификация. Перегонка. Хроматография.	Фронтальный а) <i>устный</i> : - взаимопроверка практическая работа;		Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрация	Устный опрос. Выполнение заданий
13		2. Растворы, Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Практическая работа №3 «Приготовление растворов заданной концентрации»	Знать: Растворимость веществ. уметь: - <u>вычислять</u> массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества	Раствор. Растворимость. Ненасыщенный, насыщенный, пересыщенный растворы. Кривые растворимости. Процентная концентрация. Массовая доля. Молярная концентрация.	практическая работа;		Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрация	Устный опрос. Выполнение заданий
ТЕМА №6 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение. (3 часа).								

14		<p>1. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.</p> <p>Воздух- смесь газов.</p> <p>Расчет относительной плотности газов.</p>	<p>- вычислять объемы газов по известному количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получающихся веществ.</p> <p>Знать состав воздуха</p> <p>Уметь рассчитывать относительную плотность газов</p>	<p>Законы Гей-Люссака и Авогадро</p> <p>Состав воздуха.</p> <p>Инертные газы.</p>	<p>Групповой</p> <p>а) устный:</p> <p>- взаимопроверка доклад</p> <p><i>письменный</i></p> <p>й:</p> <p>- самопроверка</p>		<p>Рассказ.</p> <p>Беседа</p> <p>Объяснение.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Рассказ.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>
15		<p>2. Кислород - хим. элемент и простое вещество</p> <p>Получение и применение кислорода.</p> <p>Хим. свойства и применение кислорода.</p>	<p>следовать правилам получения и собирания кислорода;</p>	<p>Химический элемент. Простое вещество.</p> <p>Термическое разложение.</p> <p>Катализатор.</p> <p>Каталитическая реакция.</p> <p>Оксиды. Окисление.</p>	<p>Фронтальный</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>- взаимопроверка</p> <p>Групповой</p> <p>а) устный:</p> <p>- взаимопроверка</p>	<p>Демонстрации:</p> <p>1. Получение кислорода:</p> <p>Демонстрации:</p> <p>2. Сжигание в атмосфере</p> <p>кислорода серы, угля,</p>	<p>Рассказ.</p> <p>Беседа</p> <p>Объяснение.</p> <p>Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>

							красного фосфора, железа; 3.Опыты, подтверждающие состав воздуха; 4.Опыты по воспламенению и горению		
16		3.Практическая работа №4 «Получение кислорода и изучение его свойств».	- <u>распознавать</u> опытным путем кислород					Проведение опытов	Отчет о работе
ТЕМА №7.ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ (12часов).									

17			<p>1.Оксиды</p> <p>Основания - гидроксиды основных оксидов</p>	<p>знать/понимать:</p> <p>- формулы химических веществ</p>	<p>Кислотные, основные, амфотерные оксиды. Гидроксиды. Щелочи. Нерастворимые основания. Гидроксогруппы.</p>	<p><i>письменны й:</i></p> <p>- самопровер ка</p> <p><i>письменны й:</i></p> <p>- самопровер ка</p>	<p><u>Лаборат орные опыты:</u></p> <p>1.Рассмо трение образцо в оксидов, кислот, основан ии.;</p> <p><u>Лаборат орные опыты:</u></p> <p>1.Рассмо трение образцо в оксидов, кислот, основан ий;</p>	<p>Рассказ. Беседа</p> <p>Объяснен ие. Демонстр ация</p> <p>Рассказ.</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполне ние заданий</p>
----	--	--	--	---	---	---	--	--	--

18			2. Кислоты Соли: состав, номенклатура.	знать/понимать: - формулы химических веществ	Кислоты. Кислотный остаток. Соли. Формулы солей.	Групповой а) устный: - взаимопр ерка Фронталь ный а) <i>устный</i> : - взаимопр ерка	<u>Лаборат орные опыты:</u> 1.Рассмо трение образцо в оксидов, кислот, основан ий; <u>Лаборат орные опыты:</u> 1.Рассмо трение образцо в оксидов, кислот, основан ий;	Рассказ. Беседа Объяснен ие. Демонстр ация	Устный опрос Выполне ние заданий
----	--	--	--	---	---	---	--	---	--

19			<p>3.Химические свойства оксидов. Химические свойства кислот.</p>	<p>знать химические свойства оксидов знать химические свойства кислот</p>	<p>Хим. Свойства оксидов. Хим. Свойства кислот</p>	<p><i>письменны й:</i> - практикум <i>письменны й:</i> - самопроверка</p>	<p>Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов соединений; Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов соединений</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий</p>
----	--	--	---	---	--	---	---	---	--

20			<p>4.Химические свойства оснований. Амфотерность. Химические свойства солей.</p>	<p>знать химические свойства оснований знать. химические свойства солей</p>	<p>Хим. Свойства оснований. Амфотерность. Хим. Свойства солей.</p>	<p>Фронтальный а) <i>устный</i>: - взаимопроверка Групповой а) <i>устный</i>: - взаимопроверка</p>	<p>Опыты, иллюстрирующие химические свойства отдельных классов соединений; <u>Лабораторные опыты:</u> 1. Исследование свойств амфотерных гидроксидов. Опыты, иллюстрирующие химические</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий</p>
----	--	--	--	---	--	--	---	---	--

							свойства отдельных классов соединений.		
21		<p>5.Классификация и генетическая связь неорганических соединений.</p> <p>Практическая работа №5 «Исследование свойств оксидов, кислот и оснований».</p>	<p>определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу.</p> <p>определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;</p>	<p>генетическая связь неорганических соединений</p> <p>Фронтальный</p> <p>а) <i>устный</i>: - взаимопроверка</p>	<p>практическая работа;</p>	<p>Опыты, иллюстрирующие существование генетической связи между соединениями фосфора, углерода, натрия, кальция. Изменение окраски</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация Проведение опытов</p>	<p>Устный опрос Выполнение заданий Отчет о работе</p>	

							индикаторов в растворах кислот, щелочей		
22			6.Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».			контрольная работа			Самостоятельная работа
Тема 8. Строение атома (2 часа)									
23			1. Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химические элементы	уметь: - <u>объяснять</u> физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода знать изотопы. Химические элементы	Протон, нейтрон, электрон. Ядро атома. Заряд атома. Порядковый номер. Химический элемент. Изотопы. Радиоизотопы.	<i>письменный:</i> - практикум Групповой а) устный: - взаимопроверка	<u>Демонстрации:</u> 1.Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома»;	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий

24			2. Состояние электронов в атоме.	<u>составлять</u> схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И. Менделеева	Электронное облако. Атомная орбиталь. Орбитальные характеристики электрона. Спаренные и неспаренные электроны.	Фронтальный а) <i>устный</i> : - взаимопроверка		Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрация	Устный опрос. Выполнение заданий
----	--	--	----------------------------------	--	--	---	--	---	----------------------------------

Тема 9. Периодический закон и периодическая система элементов Д И Менделеева (2 часа)

25			1. Свойства химических элементов и их периодические изменения. Современная трактовка периодического закона.	- <u>объяснять</u> сходство и различие в строении атомов химических элементов; - <u>описывать</u> свойства высших оксидов химических элементов (№ 1-20),	Порядковый номер. Электронное строение атомов. Химическое соединение. Формулы соединений. Свойства химических элементов и их периодические изменения. Заряд ядра. Формулировка периодического закона. Физический смысл	<i>письменный</i> : - практикум Фронтальный а) <i>устный</i> : - взаимопроверка	<u>Демонстрации:</u> 1. Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома»; <u>Демонстрации:</u> 1. Набор	Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрации	Устный. Выполнение заданий
----	--	--	--	---	---	--	--	---	----------------------------

					периодического закона. Причина периодичности свойств элементов.		слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома».		
--	--	--	--	--	---	--	---	--	--

26			<p>2.Периодическая система в свете строения атома.</p> <p>Характеристика химического элемента и его свойства на основе положения в П СХЭ и теории строения атома.</p>	<p><u>объяснять</u> закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.</p> <p>уметь:</p> <p>- <u>объяснять</u> физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода</p>	<p>Большие и малые периоды. Группы и подгруппы элементов.</p> <p>Энергия ионизации. Средство к электрону .Относительная электроотрицательность. Характеристика химического элемента по положению в периодической системе .Прогнозирование и объяснение свойств элементов.</p>	<p>Фронтальный</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>-</p> <p>взаимопроерка</p> <p>Групповой</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>-</p> <p>взаимопроерка</p>	<p><u>Демонстрации:</u></p> <p>1.Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома»;</p>	<p>Рассказ. Беседа</p> <p>Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>
----	--	--	---	---	---	---	---	--	---

Тема 10. Строение вещества (3 часа)

27		<p>1. Валентное состояние и химические связи атомов при образовании молекул простых веществ.</p> <p>Виды ковалентной связи и её свойства.</p>	<p><u>объяснять</u> закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.</p> <p><u>определять</u> тип химической связи между атомами в простых веществах и типичных соединениях.</p>	<p>Химические связи. Валентность. Валентные электроны. Возбужденное состояние атома.</p> <p>Общая электронная пара. Ковалентная связь.</p>	<p>Фронтальный</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>-</p> <p>взаимопроерка</p> <p>Групповой</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>-</p> <p>взаимопроерка</p>	<p><u>Демонстрации:</u></p> <p>1. Набор слайдов, таблиц «Периодический закон и строение атома».</p>	<p>Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>
----	--	---	--	--	---	--	--	---

28			<p>2. Ионная связь ее свойства. Степень окисления.</p> <p>Кристаллическое состояние веществ. Кристаллические решетки.</p>	<p>уметь:</p> <p><u>-определять</u> степень окисления элементов в соединениях.</p> <p>Знать кристаллические состояния веществ. Кристаллические Решетки.</p>	<p>Степень окисления. Определение числа и знака степени окисления элементов в соединении.</p> <p>Кристалл. Элементарная ячейка кристалла. Кристаллическая решетка. Типы кристаллических решеток.</p>	<p>Фронтальный</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>-</p> <p>взаимопроверка</p> <p>Групповой</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>-</p> <p>взаимопроверка</p>	<p>Демонстрации:</p> <p>1. Модели кристаллических решеток веществ с ионным, атомным и молекулярным строением</p>	<p>Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>
29			<p>3. Повторение и обобщение по темам 8-10</p> <p>Контрольная работа по темам 8-10</p>	<p>Основные понятия по темам</p> <p><u>определять</u> тип химической связи между атомами в простых веществах и типичных соединениях.</p>		<p>Выполнение заданий</p> <p>Контрольная работа</p>		<p>Собеседование</p> <p>Рассказ. Беседа. Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>

Тема11. Химические реакции в свете электронной теории (1час)

30			<p>1.Окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений Ox-Red реакций</p> <p>2.Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.</p>	<p>уметь:</p> <p>-<u>определять</u> степень окисления элементов в соединениях;</p> <p>Знать сущность и классификацию химических реакций в свете электронной теории</p>	<p>Окисление. Восстановление. Окислитель. Восстановитель.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции. Классификация реакций.</p>	<p>Фронтальный</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>- взаимопроверка</p> <p>Групповой</p> <p>а) <i>устный</i>:</p> <p>- взаимопроверка</p>	<p><u>Демонстрации:</u></p> <p>1. Примеры ОВР различных типов: горение веществ, взаимодействие металлов с галогенами, серой, растворами солей, кислот</p>	<p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p> <p>Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p> <p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>
----	--	--	--	---	--	---	--	---	---

Тема12. Водород и его важнейшие соединения (2часа)									
31			<p>1.Водород-химический элемент и простое вещество. Получение водорода.</p> <p>Химические свойства водорода.</p> <p>Применение. Области применения водорода в РК.</p>	<p>распознавать водород опытным путем;</p> <p>- называть и характеризовать свойства водорода и воды.</p> <p>распознавать водород опытным путем.</p> <p>-</p>	<p>Водород. Способы получения водорода.</p> <p>Газообразный водород. Жидкий водород. Твердый водород.</p> <p>Газообразный водород. Жидкий водород. Твердый водород.</p>	<p>доклад</p> <p>Групповой</p> <p>а) устный:</p> <p>-</p> <p>взаимопроверка</p>	<p><u>Демонстрации:</u></p> <p>1.Получение водорода в лаборатории;</p> <p><u>Демонстрации:</u></p> <p>Легкость водорода;</p> <p>3. Горение водорода;</p> <p>4. Восстановление</p>	<p>Рассказ.</p> <p>Беседа</p> <p>Объяснение.</p> <p>Демонстрация</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Выполнение заданий</p>

							меди из оксида в токе водорода;		
32			2Вода. Физические и химические свойства. Химический состав воды Синдорского озера.	называть и характеризовать свойства водорода и воды;	Строение молекулы воды. Химические свойства воды. Пероксид водорода.	<i>письменны й:</i> - практикум	Опыты, подтверждающие химические свойства воды.	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий

Тема13. Галогены (2часа)

33			1.Годовая контрольная работа.	Основные химические понятия.		Контрольная работа			
34			2. Галогены- простые вещества: ,хлороводород, соляная кислота и их свойства.	уметь: - <u>называть и характеризовать</u> свойства галогенов, хлороводорода,	Изменение свойств галогенов в группе. Галогены- окислители.	Групповой а) устный: - взаимопр	<u>Лабораторные опыты:</u> Распознавание соляной	Рассказ. Беседа Объяснение. Демонстрация	Устный опрос Выполнение заданий

				соляной кислоты		ерка	кислоты, хлоридо в, бромидо в, иодидов ;		
--	--	--	--	-----------------	--	------	--	--	--

Приложение №3 Контрольно-измерительные материалы

Годовая контрольная работа по химии 8 класс.

1 вариант

- 1. Данное соединение Fe_2O_3 называется:**
а) сульфид железа б) оксид железа в) оксид железа (III) г) оксид железа(II)
- 2. Признаком химической реакции не является:**
а) появление запаха б) выпадение осадка в) выкипание г) изменение цвета
- 3. Сульфиту никеля (II) соответствует формула:**
а) NiSO_4 б) NiSO_3 в) Zn_2SO_4 г) ZnSO_4
- 4. В уравнении химической реакции $2\text{Al}(\text{OH})_3 + x \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + y \text{H}_2\text{O}$ коэффициенты x и y соответственно равны:**
а) 3 и 6 б) 6 и 3 в) 2 и 4 г) 4 и 2
- 5. Оксид серы (VI) реагирует с:**
а) H_2SO_4 б) CO_2 в) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ г) N_2O
- 6. В каком ряду представлен генетический ряд кальция:**
а) $\text{Ca}(\text{OH})_2 - \text{Ca} - \text{CaO} - \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ в) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 - \text{Ca} - \text{CaO} - \text{Ca}(\text{OH})_2$
б) $\text{Ca} - \text{Ca}(\text{OH})_2 - \text{CaO} - \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ г) $\text{Ca} - \text{CaO} - \text{Ca}(\text{OH})_2 - \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- 7. В каком предложении о железе говорится как о химическом элементе:**
а) железо - металл, обладающий магнитными свойствами
б) гвозди сделаны из железа
в) железо плавится при температуре 1539°C
г) железо входит в состав гемоглобина крови человека.
- 8. О физическом явлении говорится в предложении**
а) при контакте с сероводородом серебро чернеет
б) при пропускании углекислого газа через известковую воду она мутнеет
в) при охлаждении вода превращается в лед
г) при действии уксусом на питьевую соду, выделяется газ
- 9. Солью является каждое из двух веществ:**
а) KNO_3 и HCl б) KNO_3 и NaCl в) H_2S и KCl г) HCl и HNO_3
- 10. Реакцию, уравнение которой $\text{Zn} + 2\text{HCl} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ относят к реакциям**
а) соединения б) разложения в) замещения г) обмена
- 11. Массовая доля алюминия в гидроксиде алюминия (III) равна:**
а) 78,51% б) 52,34% в) 34, 62% г) 26,17%
- 12. Твоя сестра решила покрасить волосы дома и попросила тебя помочь приготовить ей раствор гидропирита (перекись водорода). Сколько грамм гидропирита надо растворить в воде для получения 100 г 6%-го раствора.**

- а) 9 г и 100г воды б) 6 г и 94г воды в) 4 г и 100г воды г) 4 г и 94г воды

13. Увеличение числа автомобилей, является одной из причин появления парникового эффекта. Это связано с увеличением количества _____ в нижних слоях атмосферы.

14. При взаимодействии 2 моль соляной кислоты с магнием $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$ образуется водород объемом (н.у.)

15. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакций:

Исходные вещества	Продукты реакции
А. Нерастворимое основание	1. Соль
Б. Щелочь и кислотный оксид	2. Соль и водород
В. Основной оксид и кислотный оксид	3. Соль и вода
Г. Кислота и металл	4. Оксид металла и вода

Ответ: впишите соответствующие буквам цифры

А	Б	В	Г

2 вариант

1. Данное соединение SO_3 называется:

- а) сульфид натрия б) оксид серы в) оксид серы (III) г) оксид серы(VI)

2. Условием осуществления химической реакции может быть:

- а) появление запаха б) нагревание в) выпадение осадка г) изменение цвета

3. Нитриту хрома (II) соответствует формула:

- а) $Cr(NO_3)_2$ б) $Cr(NO_2)_2$ в) $Ca(NO_3)_2$ г) CrN

4. В уравнении химической реакции $Al_2(SO_4)_3 + x NaOH = y Na_2SO_4 + 2 Al(OH)_3$ коэффициенты x и y соответственно равны:

- а) 3 и 6 б) 6 и 3 в) 2 и 4 г) 4 и 2

5. Оксид кальция реагирует с:

- а) $NaOH$ б) MgO в) H_2CO_3 г) $Al_2(SO_4)_3$

6. В каком ряду представлен генетический ряд фосфора:

- а) $H_3PO_4 - P - P_2O_5 - Ca_3(PO_4)_2$ в) $Ca_3(PO_4)_2 - P - P_2O_5 - H_3PO_4$
 б) $P - H_3PO_4 - P_2O_5 - Ca_3(PO_4)_2$ г) $P - P_2O_5 - H_3PO_4 - Ca_3(PO_4)_2$

7. О сере как о веществе говорится в предложении:

- а) сера не притягивается магнитом
 б) сера входит в состав сероводорода
 в) сера находится в VI главной подгруппе
 г) сера может проявлять валентности равные II, IV, VI

8. К химическим явлениям относится

- а) испарение воды
 б) измельчение куска мела в порошок

- в) плавление металла
г) почернение медной пластинки при прокаливании

9. Щёлочью является каждый из двух гидроксидов:

- а) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ и б) $\text{Al}(\text{OH})_3$ и в) KOH и г) $\text{Al}(\text{OH})_3$ и
 KOH $\text{Fe}(\text{OH})_2$ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ NaOH

10. Реакцию, уравнение которой $\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{KOH} = \text{K}_3\text{PO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$ относят к реакциям

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

11. Массовая доля кислорода в азотной кислоте равна:

- а) 2,04 % б) 16,32 % в) 32,65 % г) 76,19 %.

12. Мама попросила тебя обработать кусты крыжовника 0,5%-ным раствором кальцинированной соды. Это самый доступный препарат для борьбы с мучнистой росой (распространенная болезнь для крыжовника). Для обработки одного куста необходимо 3000г такого раствора. Сколько кальцинированной соды и воды необходимо?

- а) 45 г и 3000г воды б) 5г и 9000г в) 15г и 2985г воды г) 45 г и 8955г воды
 воды

13. Это вещество активно использовали для заполнения первых дирижаблей, но в последствие отказались от использования, в силу его взрывоопасности. Это вещество _____.

14. Для взаимодействия 0,4 моль кислорода с цинком $2\text{Zn} + \text{O}_2 = 2\text{ZnO}$ потребуется оксид цинка массой _____.

15. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакций:

- | Исходные вещества | Продукты реакции |
|-----------------------------|---|
| А. Соль и щелочь | 1. Оксид металла и вода |
| Б. Кислотный оксид и щелочь | 2. Соль и вода |
| В. Нерастворимое основание | 3. Нерастворимое основание и новая соль |
| Г. Кислота и металл | 4. Соль и водород |

Ответ: впишите соответствующие буквам цифры

А	Б	В	Г

Цель работы: Выявить сформированность базовых умений по химии на второй ступени общего образования.

Работа носит **диагностический** характер: каждое задание направлено на диагностику определенного умения.

Задания считаются выполненными при отсутствии ошибок.

Если задание имеет один верный ответ, а учащийся отметил два варианта ответов, то задание считается невыполненным.

При занесении результатов тестирования в предложенную сводную таблицу фиксирования результатов (или в электронный шаблон) напротив порядкового номера учащегося ставятся:

"1" в случае, если ребенок выполнил задание верно;

"0" в случае, если ребенок выполнил задание неверно или не выполнил задание.

Время проведения работы 40 минут. Работу рекомендуется проводить на втором или третьем уроке.

Этапы проведения работы:

- 1) вводный инструктаж для детей об особенностях данной работы 3 минуты
- 2) заполнение титульного листа (перед началом выполнения работы, на доске, должен быть оформлен образец заполнения титульного листа) 2-3 минуты
- 3) выполнение работы:
 - а) прочтение заданий про себя (приступать к чтению заданий учащиеся начинают одновременно, по сигналу учителя) 3 минуты
 - б) выполнение заданий.

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ	
№ заданий	Называть
Проверяемые умения	
№1	Называть химические соединения по формулам.
№2	Называть признаки и условия осуществления химических реакций.
Составлять	
Проверяемые умения	
№3	Составлять формулы веществ по названию.
№4	Составлять уравнения химических реакций.
Характеризовать	
Проверяемые умения	
№5	Характеризовать характерные химические свойства основных классов соединений.
№6	Характеризовать связь между строением, свойствами.
Объяснять	
Проверяемые умения	
№7	Объяснять отличие понятий химический элемент и вещество.
№8	Объяснять сущность физических и химических явлений.
Определять	
Проверяемые умения	
№9	Определять классы важнейших неорганических соединений.
№10	Определять тип химической реакции.
Вычислять	
Проверяемые умения	
№11	Вычислять массовую долю элемента в веществе.
№12	Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе.
ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ	
Проверяемые умения	
№13	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности.
№14	Вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.
№15	Определять продукты химической реакции по формулам исходных веществ.

ОТВЕТЫ 8 класс

№	1 вариант	2 вариант
Базовый уровень		
№1	В	Г
№2	В	Б
№3	Б	Б
№4	А	Б
№5	В	В
№6	Г	Г
№7	Г	А
№8	В	Г
№9	Б	А
№10	В	Г
№11	В	Г
№12	Б	В
Повышенный уровень		
№13	Углекислого газа	Водород
№14	22,4 л	64,8 г
№15	4312	3412

Система оценивания работы:

0-6 баллов – «2»

11-13 баллов – «4»

7-10 баллов – «3»

14-15 баллов – «5»