

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Усланская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании МО Протокол № <u>1</u> от <u>31.08</u> 20 <u>22</u> г. <i>Труфань - / П.В. Басова!</i>	Согласована Заместитель директора по УВР: <i>МВ</i> /М.В.Волкова/	Принята на заседании педагогического совет Протокол № <u>1</u> от <u>31.08</u> 20 <u>22</u> г.	УТВЕРЖДАЮ Директор школы: <i>А.И. Берлизова</i> /А.И.Берлизова/ Приказ № <u>66</u> от <u>31.08</u> 20 <u>22</u> г.
---	---	---	---

**Рабочая программа**  
учебного предмета «Химия»  
для обучающихся 8 класса  
(базовый уровень)  
Срок реализации 1 год



Составила:  
учитель химии и биологии  
Климова Татьяна Анатольевна

2022

## Содержание

Пояснительная записка-----	стр. 3 - 6
Планируемые результаты освоения учебного предмета-----	стр. 7 - 10
Содержание учебного предмета-----	стр. 11 - 14
Тематическое планирование-----	стр. 15 - 19

### Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для учащихся 8 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ 17 декабря 2010 г. N 1897 с изменениями и дополнениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15, с изменениями и дополнениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования химии для общеобразовательных учреждений.

В образовательном процессе школы предмет «Химия» изучается на базовом уровне в 8 классе в объеме 2 час в неделю, всего 68 часов по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана «Химия» 8 класс, издательство «Просвещение», 2020.

При изучении предмета в основной школе доминирующее значение приобрели такие *цели*:

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Достижение целей обеспечивается решением следующих *задач*:

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.

Рабочая программа реализуется в соответствии с рабочей программой воспитания по направлениям:

**1. Гражданское воспитание** включает:

- создание условий для воспитания у детей активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;
- развитие культуры межнационального общения;
- формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов;
- воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- развитие правовой и политической культуры детей, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;
- формирование стабильной системы нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- разработку и реализацию программ воспитания, способствующих правовой, социальной и культурной адаптации детей, в том числе детей из семей мигрантов.

**2. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности** предусматривает:

- создание системы комплексного методического сопровождения деятельности педагогов и других работников, участвующих в воспитании подрастающего поколения, по формированию российской гражданской идентичности;
- формирование у детей патриотизма, чувства гордости за свою Родину, готовности к защите интересов Отечества, ответственности за будущее России на основе развития программ патриотического воспитания детей, в том числе военно-патриотического воспитания;
- повышение качества преподавания гуманитарных учебных предметов, обеспечивающего ориентацию обучающихся в современных общественно-политических процессах, происходящих в России и мире, а также осознанную выработку собственной позиции по отношению к ним на основе знания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- развитие у подрастающего поколения уважения к таким символам государства, как герб, флаг, гимн Российской Федерации, к историческим символам и памятникам Отечества;
- развитие поисковой и краеведческой деятельности, детского познавательного туризма.

**3. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей** осуществляется за счет:

- развития у детей нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- формирования выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра;
- развития сопереживания и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- расширения сотрудничества между государством и обществом, общественными организациями и институтами в сфере духовно-нравственного воспитания детей, в том числе традиционными религиозными общинами;

- содействия формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов;
  - оказания помощи детям в выработке моделей поведения в различных трудных жизненных ситуациях, в том числе проблемных, стрессовых и конфликтных.
4. **Приобщение детей к культурному наследию** предполагает:
- эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического;
  - создание равных для всех детей возможностей доступа к культурным ценностям;
  - воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
  - увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы;
  - создание условий для доступности музейной и театральной культуры для детей;
  - развитие музейной и театральной педагогики;
  - поддержку мер по созданию и распространению произведений искусства и культуры, проведению культурных мероприятий, направленных на популяризацию российских культурных, нравственных и семейных ценностей;
  - создание и поддержку производства художественных, документальных, научно-популярных, учебных и анимационных фильмов, направленных на нравственное, гражданско-патриотическое и общекультурное развитие детей;
  - повышение роли библиотек, в том числе библиотек в системе образования, в приобщении к сокровищнице мировой и отечественной культуры, в том числе с использованием информационных технологий;
  - создание условий для сохранения, поддержки и развития этнических культурных традиций и народного творчества.
5. **Популяризация научных знаний** среди детей подразумевает:
- содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;
  - создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
6. **Физическое воспитание и формирование культуры здоровья** включает:
- формирование у подрастающего поколения ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
  - формирование в детской и семейной среде системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания;
  - создание для детей, в том числе детей с ограниченными возможностями здоровья, условий для регулярных занятий физической культурой и спортом, развивающего отдыха и оздоровления, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры и повышения эффективности ее использования;
  - развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

- предоставление обучающимся образовательных организаций, а также детям, занимающимся в иных организациях, условий для физического совершенствования на основе регулярных занятий физкультурой и спортом в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями детей;
  - использование потенциала спортивной деятельности для профилактики асоциального поведения;
  - содействие проведению массовых общественно-спортивных мероприятий и привлечение к участию в них детей.
7. **Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение** реализуется посредством:
- воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям;
  - формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
  - развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно,
  - мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
  - содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
8. **Экологическое воспитание** включает:
- развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
  - воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

### Личностные результаты

Личностные результаты отражают сформированность:

#### *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;

#### *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;

#### *Ценности научного познания*

мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира;

представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

#### *Формирования культуры здоровья*

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

#### *Трудового воспитания*

интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, осознанного выбора 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;

#### *Экологического воспитания*

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания 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, 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**

##### *Базовые логические действия:*

умение 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;

умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения;

умение 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;

умение 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; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий;

умение самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### *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.

### *Универсальными коммуникативные действия:*

умением 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 др.);

### *Универсальные регулятивные 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**

1) 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;

- 2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;
- 3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- 4) определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;
- 5) 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, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-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);
- 6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);
- 7) характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;
- 8) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;
- 9) 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;
- 10) 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);
- 11) 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 др.).

## Содержание учебного предмета

(практическая часть учебного содержания предмета усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии)

### Первоначальные химические понятия (21 час)

Предмет химии. Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент. Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

#### *Виды деятельности:*

характеризуют основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;  
описывают свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;  
раскрывают смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;  
раскрывают смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;  
различают химические и физические явления;  
называют химические элементы;  
определяют состав веществ по их формулам;  
определяют валентность атома элемента в соединениях;  
определяют тип химических реакций;  
называют признаки и условия протекания химических реакций;  
выявляют признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;  
составляют формулы бинарных соединений;  
составляют уравнения химических реакций;  
соблюдают правила безопасной работы при проведении опытов;  
пользуются лабораторным оборудованием и посудой;  
вычисляют относительную молекулярную и молярную массы веществ;  
вычисляют массовую долю химического элемента по формуле соединения;  
вычисляют количество или массу вещества по количеству или массе реагентов или продуктов реакции;

#### **Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества или массы вещества по количеству (массе) реагентов или продуктов реакции.

**Практическая работа №1. Правила техники безопасности в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)**

**Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)**

**Контрольная работа №1 по теме: "Первоначальные химические понятия".**

**Кислород. Водород (11 часов)**

Кислород – химический элемент и простое вещество. Озон. Состав воздуха. Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. Получение водорода в промышленности. Применение водорода. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

*Виды деятельности:*

характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;  
получать, собирать кислород и водород;  
распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;  
раскрывать смысл закона Авогадро;  
раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем».

**Типы расчетных задач:**

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

**Практическая работа 3. Получение кислорода и изучение его свойств.**

**Практическая работа 4. Получение водорода и изучение его свойств.**

**Вода. Растворы (8 часов)**

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

*Виды деятельности:*

характеризуют физические и химические свойства воды;  
раскрывают смысл понятия «раствор»;  
вычисляют массовую долю растворенного вещества в растворе;  
приготавливают растворы с определенной массовой долей растворенного вещества.

**Типы расчетных задач:**

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

**Практическая работа 5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.**

**Контрольная работа № 2 по темам: Кислород. - Растворы. Вода.**

### **Основные классы неорганических соединений (13 часов)**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оксидов. Химические свойства оксидов. Получение и применение оксидов. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические свойства оснований. Получение оснований. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические свойства кислот. Получение и применение кислот. Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Получение и применение солей. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

*Виды деятельности:*

называют соединения изученных классов неорганических веществ;  
характеризуют физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;  
определяют принадлежность веществ к определенному классу соединений;  
составляют формулы неорганических соединений изученных классов;  
проводят опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;  
распознают опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;  
характеризуют взаимосвязь между классами неорганических соединений.

#### **Типы расчетных задач:**

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

**Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме "Основные классы неорганических соединений".**

**Контрольная работа № 3 теме: "Классы неорганических соединений".**

### **Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (7 часов)**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

*Виды деятельности:*

раскрывают смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;  
объясняют физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;  
объясняют закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

характеризуют химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;  
составляют схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

#### **Типы расчетных задач:**

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

#### **Строение веществ. Химическая связь (6 часов)**

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

#### *Виды деятельности:*

раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;

характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

определять вид химической связи в неорганических соединениях;

изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

#### **Типы расчетных задач:**

Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

#### **Контрольная работа №4 по темам: "Строение атома" - "Химическая связь".**

#### **Обобщение и систематизация курса химии 8 класса (2 часа)**

Решение задач и упражнений по свойствам основных классов неорганических соединений: металлов, неметаллов, оксидов, кислот, оснований и солей.

### Тематическое планирование

Тема раздела	Количество часов по разделу	Номер урока	Тема урока	Дата проведения		Реализация программы воспитания	Примечания
				По плану	Факт.		
Первоначальные химические понятия	21	1	Предмет химии. Вещества	05.09		Гражданское воспитание. Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей. Приобщение детей к культурному наследию. Популяризация научных знаний. Физическое воспитание и формирование культуры здоровья. Трудовое	
		2	<b>Практическая работа №1. Правила техники безопасности в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)</b>	07.09			
		3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	12.09			
		4	<b>Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли. (С использованием цифровой лаборатории «Химия» центра «Точка Роста»)</b>	14.09			
		5	Физические и химические явления	19.09			
		6	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов.	21.09			
		7	Простые и сложные вещества. Относительная атомная масса.	26.09			
		8	Закон постоянства состава вещества. Относительная молекулярная масса.	28.09			

		9	Массовая доля химического элемента	03.10		воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		10	Массовая доля химического элемента	08.10			
		11	Валентность. Определение валентности по формуле.	10.10			
		12	Составление химических формул по валентности.	12.10			
		13	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	17.10			
		14	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	19.10			
		15	Классификация химических реакций	24.10			
		16	Количество вещества. Молярная масса	26.10			
		17	Решение задач по уравнениям реакций	07.11			
		18	Решение задач по уравнениям реакций	09.11			
		19	Решение задач по уравнениям реакций	14.11			
		20	Обобщение и систематизация по теме "Первоначальные химические понятия"	16.11			
		21	<b>Контрольная работа №1 по теме: "Первоначальные химические понятия"</b>	21.11			
Кислород. Водород	11	22	Кислород - химический элемент и простое вещество. Озон.	23.11		Популяризация научных знаний. Экологическое воспитание. Трудовое	
		23	Физические и химические свойства кислорода.	28.11			
		24	Получение и применение кислорода.	30.11			



		25	Состав воздуха.	05.12		воспитание и профессиональное самоопределение.	
		26	<b>Практическая работа 3. Получение кислорода и изучение его свойств.</b>	07.12			
		27	Водород. Нахождение в природе, получение и физические свойства	12.12			
		28	Химические свойства водорода. Применение	14.12			
		29	<b>Практическая работа 4. Получение водорода и изучение его свойств</b>	19.12			
		30	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	21.12			
		31	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	26.12			
		32	Объемные отношения газов при химических реакциях.	11.01			
Вода. Растворы	8	33	Вода - растворитель. Растворы.	16.01		Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение.	
		34	Вода. Физические и химические свойства.	18.01			
		35	Вода. Физические и химические свойства.	23.01			
		36	Концентрация растворов. Массовая доля веществ в растворе	25.01			
		37	Концентрация растворов. Массовая доля веществ в растворе	30.01			
		38	<b>Практическая работа 5. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</b>	01.02			
		39	Подготовка к контрольной работе по теме: Кислород. Водород. Вода. Растворы	06.02			

		40	<b>Контрольная работа № 2 по темам Кислород. - Растворы. Вода.</b>	08.02			
Основные классы неорганических соединений	13	41	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Свойства.	13.02		Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		42	Оксиды. Классификация. Номенклатура. Свойства.	15.02			
		43	Основания. Классификация. Номенклатура. Получение	20.02			
		44	Свойства оснований. Реакция нейтрализации	22.02			
		45	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Свойства	27.02			
		46	Кислоты. Классификация. Номенклатура. Свойства	01.03			
		47	Соли. Классификация. Номенклатура. Получение	06.03			
		48	Свойства солей	13.03			
		49	Генетическая связь между классами веществ	15.03			
		50	Генетическая связь между классами веществ	20.03			
		51	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Классы неорганических соединений"	22.03			
		52	<b>Контрольная работа № 3 теме: "Классы неорганических соединений"</b>	05.04			
		53	<b>Практическая работа 6. Решение экспериментальных задач по теме "Основные классы неорганических соединений".</b>	10.04			
Строение атома. Периодический	7	54	Классификация химических элементов. Амфотерные соединения	12.04		Патриотическое воспитание и	

закон и периодическая система химических элементов		55	Периодический закон. Периодическая таблица. Периоды и группы	17.04		формирование российской идентичности. Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей. Приобщение детей к культурному наследию. Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		56	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы	19.04			
		57	Строение электронных оболочек атомов первых 20-ти элементов	24.04			
		58	Периодическое изменение свойств в периодах и главных подгруппах	26.04			
		59	Периодическое изменение свойств в периодах и главных подгруппах	03.05			
		60	Значение периодического закона. Обобщение и систематизация по теме: "Периодический закон и периодическая система"	10.05			
Строение вещества. Химическая связь	6	61	Электроотрицательность химических элементов	15.05		Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание.	
		62	Ковалентная неполярная связь	17.05			
		63	Ковалентная полярная связь. Ионная связь	17.05			
		64	Понятие о водородной связи. Металлическая связь	22.05			
		65	Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).	22.05			
		66	<b>Контрольная работа №4 по темам: "Строение атома" - " Химическая</b>	24.05			

			<b>связь "</b>				
Обобщение и систематизация курса химии 8 класса		67	Обобщение и систематизация по курсу химии 8 класса	29.05		Популяризация научных знаний. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение. Экологическое воспитание	
		68	Обобщение и систематизация по курсу химии 8 класса	29.05			