

Документ подписан электронной подписью.

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
"Средняя общеобразовательная школа" с. Сергеевка  
Партизанского муниципального района  
(МКОУ СОШ с. Сергеевка)

<p>Рассмотрено на заседании ШМО</p> <p>Протокол № 1 от "31" августа 2021 г.</p>	<p>Согласовано</p> <p>Методист МКОУ СОШ с. Сергеевка</p> <p>_____/Е.В. Опра / от "31" августа 2021 г.</p>	<p>Утверждаю</p> <p>Директор МКОУ СОШ с. Сергеевка</p> <p>_____/Н.Г. Галайда/ Приказ № 252/2 от "31" августа 2021 г.</p>
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «химия»**  
***8 АБ классов основного общего образования***  
***на 2021 - 2022 учебный год***

Составитель:

**Воложанина А.В.**

Учитель химии

с. Сергеевка  
2021г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Предмет: химия**

**Класс 8 «А» и 8 «Б»**

Рабочая программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального закона № 273-ФЗ (от 29.12.12) с изменениями и дополнениями;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования
- Концепции преподавания учебного курса «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).
- Примерной рабочей программы основного общего образования по химии для 8-9 классов образовательных организаций. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол 3/21 от 27.09.2021 г./ – М.: Министерство Просвещения РФ. Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2021г.
- Учебного плана МКОУ СОШ с. Сергеевка на 2021 – 2022 учебный год, утвержден приказом МКОУ СОШ с. Сергеевка от 12.08.2021 г. № 212
- С учетом Программы воспитания МКОУ СОШ с. Сергеевка

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

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;

Документ подписан электронной подписью.

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.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

---

### Глава 1. Первоначальные химические понятия

Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Химические реакции. Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций.

**Практические работы.** Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. Очистка загрязненной поваренной соли.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

### Глава 2. Кислород.

Кислород. Горение. Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав.

**Практическая работа.** Получение и свойства кислорода.

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами оксидов

### Глава 3. Водород

Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства и применение водорода.

**Практическая работа.** Получение водорода и исследование его свойств.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие водорода с оксидом меди (II). Получение водорода и исследование его свойств

### Глава 4. Вода. Растворы

Вода. Химические свойства и применения воды. Вода – растворитель. Растворы. Массовая доля растворенного вещества.

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

### Глава 5. Количественные отношения в химии.

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

### Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений

Оксиды. Гидроксиды. Основания. Химические свойства оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Документ подписан электронной подписью.

Кислоты. Химические свойства кислот. Соли. Химические свойства солей.

**Практические работы.** Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Лабораторные опыты.** опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей

**Глава 7.** Периодический закон и строение атома

Классификация химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Значение периодического закона.

**Глава 8.** Строение вещества. Химическая связь.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи. Степень окисления.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 Организации 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 сформированность, в том числе в части:

#### Патриотического воспитания

1) 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

2) 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

3) 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;

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

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

Документ подписан электронной подписью.

б) 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**

7) 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**

8) интереса 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, 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**

9) 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;

10) 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;

11) 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 др.), 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.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

#### **Базовыми логическими действиями**

1) умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливая 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;

2) умением 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

Документ подписан электронной подписью.

химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

#### **Базовыми исследовательскими действиями**

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

4) 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;

#### **Работой с информацией**

5) умением 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;

6) умением 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;

7) умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

#### **Универсальными коммуникативными действиями**

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

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

10) 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.);

#### **Универсальными регулятивными действиями**

11) умением 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;

12) умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия», виды деятельности по получению

Документ подписан электронной подписью.

нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

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.).

## **Результаты реализации программы воспитания.**

### **Модуль «Школьный урок»**

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

### **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.

**Тематическое планирование по химии для 8-х классов  
на 2021 – 2022 учебный год (учитель Воложанина А. В.)**

уро ка	Тема урока	Кол. час.	Практические, лабораторные, контрольные работы	Дата	
				план	факт
1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Вводный инструктаж по ТБ	1	Лабораторная работа № 1	03.09	
<b>Первоначальные химические понятия</b>					
2	Методы познания в химии	1		06.09	
3	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	Практическая работа № 1	10.09	
4	Инструктаж по ТБ. Чистые вещества и смеси. Презентация	1	Лабораторная работа № 2	13.09	
5	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	Практическая работа № 2	17.09	
6	Инструктаж по ТБ. Физические и химические явления. Химические реакции	1	Лабораторная работа № 3	20.09	
7	Атомы, молекулы и ионы. Презентация	1		24.09	
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Презентация	1		27.09	
9	Простые и сложные вещества. Презентация	1		01.10	
10	Химические элементы 1 ч.	1		04.10	
11	Химические элементы 2 ч.	1		08.10	
12	Относительная атомная масса химических элементов. Презентация	1		11.10	
13	Знаки химических элементов. Презентация	1		15.10	
14	Закон постоянства состава веществ	1		18.10	
15	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1		22.10	
16	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	1		25.10	
17	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1		08.11	
18	Составление химических формул по валентности	1		12.11	
19	Атомно-молекулярное учение. Презентация	1		15.11	

Документ подписан электронной подписью.

20	Закон сохранения массы веществ. Видеоурок.	1		19.11	
21	Химические уравнения	1		22.11	
22	Инструктаж по ТБ. Типы химических реакций. Презентация	1	Лабораторная работа № 4	26.11	
<b>Кислород. Горение</b>					
23	Подготовка к контрольной работе	1		29.11	
24	Контрольная работа по теме «Химические реакции»	1	Контрольная работа №1	03.12	
25	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе. Получение кислорода. Видеоурок.	1		06.12	
26	Инструктаж по ТБ. Свойства кислорода. Презентация	1	Лабораторная работа № 5	10.12	
27	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Презентация	1		13.12	
28	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 3. Получение и свойства кислорода.	1	Практическая работа № 3	17.12	
29	Озон. Аллотропия кислорода. Презентация	1		20.12	
30	Воздух и его состав. Презентация	1		24.12	
<b>Водород – 3 ч.</b>					
31	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Презентация	1		27.12	
32	Инструктаж по ТБ. Свойства и применение водорода.	1	Лабораторная работа № 6	10.01	
33	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 4. Получение водорода и исследование его свойств.	1	Практическая работа № 4	14.01	
<b>Вода. Растворы</b>					
34	Вода. Презентация	1		17.01	
35	Химические свойства и применения воды. Видеоурок.	1		21.01	
36	Вода – растворитель. Растворы. Презентация	1		24.01	
37	Массовая доля растворенного вещества. Презентация	1		28.01	
38	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1		31.01	
39	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 5. Приготовление растворов солей с	1	Практическая работа № 5	04.02	

Документ подписан электронной подписью.

	определенной массовой долей растворенного вещества.				
40	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1		07.02	
41	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	Контрольная работа №2	11.02	
<b>Количественные отношения в химии.</b>					
42	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1		14.02	
43	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	1		18.02	
44	Закон Авогадро. Молярный объем газов	1		21.02	
45	Инструктаж по ТБ. Объемные отношения газов при химических реакциях.	1		25.02	
46	Подготовка к контрольной работе	1		28.02	
47	Контрольная работа № 3 «Количественные отношения в химии»	1	Контрольная работа № 3	04.03	
<b>Важнейшие классы неорганических соединений</b>					
48	Оксиды. Презентация	1		07.03	
49	Гидроксиды. Основания. Презентация	1		11.03	
50	Химические свойства оснований.	1	Лабораторная работа № 7	14.03	
51	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	Лабораторная работа № 8	18.03	
52	Кислоты. Презентация	1		21.03	
53	Инструктаж по ТБ. Химические свойства кислот	1	Лабораторная работа № 9	25.03	
54	Соли. Презентация	1		04.04	
55	Химические свойства солей. Видеоурок.	1		08.04	
56	Инструктаж по ТБ. Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	Практическая работа № 6	11.04	
57	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1		15.04	
<b>Периодический закон и строение атома</b>					
58	Классификация химических элементов. Презентация	1		18.04	
59	Периодический закон Д. И. Менделеева	1		22.04	
60	Периодическая таблица химических элементов	1		25.04	
61	Строение атома. Презентация	1		29.04	
62	Распределение электронов по энергетическим уровням. Презентация	1		06.05	

Документ подписан электронной подписью.

63	Значение периодического закона.	1		13.05	
<b>Строение вещества. Химическая связь</b>					
64	Электроотрицательность химических элементов. Презентация	1		16.05	
65	Основные виды химической связи	1		20.05	
66	Степень окисления. Презентация	1		23.05	
67	Подготовка к контрольной	1		27.05	
68	Итоговая контрольная работа № 4	1	Контрольная работа № 4	30.05	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**



**ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.  
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.**

**ПОДПИСЬ**

**Общий статус подписи:** Подпись верна  
**Сертификат:** 2C9861D0E8F31C264123458F525E1819A526DC08  
**Владелец:** Галайда Нурия Галимулловна, Галайда, Нурия Галимулловна, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА" С.СЕРГЕЕВКА ПАРТИЗАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, с.Сергеевка, Приморский край, RU, prim.buh@mail.ru, 04780516669, 251800451516  
**Издатель:** Федеральное казначейство, Федеральное казначейство, RU, Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 007710568760, г. Москва, uc\_fk@roskazna.ru  
**Срок действия:** Действителен с: 26.11.2020 11:07:29 UTC+10  
Действителен до: 26.02.2022 11:07:29 UTC+10  
**Дата и время создания ЭП:** 16.01.2022 17:49:43 UTC+10