

Документ подписан электронной подписью.

Утверждена  
в составе ООП ООО приказом  
от 30.08.2023 № 93/2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по предмету**  
**«Химия»**  
**8-9 класс**

с. Казачье, 2023г.

Документ подписан электронной подписью.

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа реализуется в учебниках химии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством О.С.Габриелян.

1. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова. 8—9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, С. А. Сладков — М.: Просвещение, 2020.

2. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. Химия 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2021г.

3. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А.Сладков. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение, 2022г.

Учебное содержание предмета химии включает следующие курсы:

- Биология. 8 класс 68 ч, 2 ч в неделю;
- Биология. 9 класс 68 ч, 2 ч в неделю.

Виды контроля: стартовый, промежуточный, текущий, тематический, итоговый

Методы контроля: письменный и устный.

Формы контроля: тест, самостоятельная работа, устный опрос, лабораторные и практические работы, творческие задания, контрольная работа.

Количество контрольных, практических, лабораторных работ:

8 класс - 7 п/р, 5 к/р

9 класс - 8 п/р, 5 к/р

На уроках биологии применяются следующие технологии:

1. Технология критического мышления (опрос по цепочке, химический или графический диктант, тестирование, фронтальный опрос, работа с индивидуальными картами, верные или неверные утверждения, рассказ - предположение и т.д.)

2. Проектная деятельность (продукт проекта)

3. Здоровьесберегающая технология (соблюдение техники безопасности на уроках, во время проведения практических, лабораторных работ и, соответственно, на физ.минутках)

4. Технология уровневой дифференциации (подбор и разработка разноуровневого учебного материала, обеспечивающего развитие учебно-познавательных возможностей каждого обучающегося, определение требований и системы оценивания к разноуровневым заданиям).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета на ступени основного общего образования**

#### **Личностные результаты:**

- Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному

Документ подписан электронной подписью.

выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты**

- Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### **Регулятивные УУД**

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

Документ подписан электронной подписью.

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

Документ подписан электронной подписью.

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- критически оценивать содержание и форму текста.

Документ подписан электронной подписью.

### **Коммуникативные УУД**

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление,

Документ подписан электронной подписью.

- написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

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

Документ подписан электронной подписью.

- 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).

К концу обучения в **9 классе** предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- раскрывать смысл основных химических понятий: химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое вещество, сложное вещество, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, химическая связь, тепловой эффект реакции, моль, молярный объём, раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, реакции ионного обмена, катализатор, химическое равновесие, обратимые и необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, аллотропия, амфотерность, химическая связь (ковалентная, ионная, металлическая), кристаллическая решётка, коррозия металлов, сплавы, скорость химической реакции, предельно допустимая концентрация ПДК вещества;
- 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 и степень окисления химических элементов в соединениях различного состава, принадлежность веществ к определённому классу соединений по формулам, вид химической связи (ковалентная, ионная, металлическая) в неорганических соединениях, заряд иона по химической формуле, характер среды в водных растворах неорганических соединений, тип кристаллической решётки конкретного вещества;
- раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева и демонстрировать его понимание: описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-

Документ подписан электронной подписью.

группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», малые и большие периоды, соотносить обозначения, которые имеются в периодической таблице, с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям), объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учётом строения их атомов;

- классифицировать химические элементы, неорганические вещества, химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);
- характеризовать (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, уравнения реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения, 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;
- соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путём хлорид-, бромид-, иодид-, карбонат-, фосфат-, силикат-, сульфат-, гидроксид-ионы, катионы аммония и ионы изученных металлов, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;
- применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, выявление причинно-следственных связей – для изучения свойств веществ и химических реакций, естественно-научные методы познания – наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный).

Документ подписан электронной подписью.

## **Содержание учебного предмета «Химия» 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

### **Глава 1. Первоначальные понятия и законы химии (20 часов)**

Тела и вещества. Свойства веществ. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование. Модели материальные, знаковые и символьные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями: возгонка, десублимация, конденсация, испарение, кристаллизация, плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие и твердые. Способы разделения смесей: перегонка, отстаивание, фильтрование, кристаллизация. Хроматография.

Химические элементы. Атомы и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. ПХЭ Д.И. Менделеева. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении.

Валентность. Структурные формулы. Постоянная и переменная валентность. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.

Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена.

Катализаторы и катализ.

#### **Практические работы:**

Правила техники безопасности и некоторые виды работ в химической лаборатории (кабинете химии).

Наблюдение за горящей свечой.

Анализ почвы.

### **Глава 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)**

Состав воздуха. Объемная доля компонента.

Кислород. Озон. Получение кислорода. Собираение и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Оксиды. Названия, составление формул по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Индикаторы. Таблица растворимости. Серная и соляная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ.

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Документ подписан электронной подписью.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Индикаторы в щелочной среде.

Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворимость и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты. Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

#### **Практические работы:**

Получение, соби́рание и распознавание кислорода.

Получение, соби́рание и распознавание водорода.

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.

### **Глава 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)**

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах. Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

#### **Практические работы:**

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

### **Глава 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 часов)**

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Периодический закон и ПСХЭ.

Атомы как форма существования химического элемента. Основные сведения о строении атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.

Микромир. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне. Изотопы.

Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ.

### **Глава 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (11 часов)**

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи. Ионные кристаллические решетки.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Понятие о валентности. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования КНС. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная связь. Диполь. Схемы образования КПС.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток.

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и ОВР.

Документ подписан электронной подписью.

Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.

### Содержание учебного предмета

#### **«Химия» 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

##### **Глава 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (5 часов)**

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.

Обобщение сведений о химических соединениях. Классификация химических соединений по: - элементному составу (бинарные соединения, многоэлементные соединения);

- агрегатному состоянию;

- по растворимости в воде (растворимые, малорастворимые, нерастворимые).

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям:

- по составу и числу реагирующих и образующихся веществ;

- по тепловому эффекту;

- по направлению;

- по изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества;

- по фазе;

- по использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

##### **Глава 2. Химические реакции в растворах (10 часов)**

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения ТЭД. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца. Классификация ионов и их свойства. Молекулярные и ионные уравнения реакций.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете ТЭД.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете ТЭД.

Взаимодействие оснований с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики

химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их диссоциация и свойства в свете ТЭД. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций.

Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Гидролиз. Гидролиз по катиону. Гидролиз по аниону. Гидролиз по катиону и аниону.

Решение экспериментальных задач.

##### **Глава 3. Неметаллы и их соединения (25 часов)**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.

Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов простых веществ. Аллотропия. Физические и химические свойства неметаллов.

Документ подписан электронной подписью.

Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Галогеноводороды и их свойства. Галогеноводородные кислоты: плавиковая, соляная, бромоводородная, йодоводородная. Галогениды и их свойства. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на галогенид-ион.

Строение атома серы и степени окисления серы. *Аллотропия серы*. Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).

Сероводород, сероводородная кислота, сульфиды, качественная реакция на сульфид-ион.

Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сернистая кислота, сульфиты, качественная реакция на сульфит - ион. Серная кислота, сульфаты, качественная реакция на сульфат - ион.

Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Нитриды. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.

Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, соби́рание и распознавание аммиака.

Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.

Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.

Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты. Нитраты и их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.

Строение атома фосфора. *Аллотропия фосфора*. Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора. Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.

Строение атома углерода. *Аллотропия: алмаз и графит*. Физические и химические свойства углерода. Сажа. Древесный уголь. Адсорбция. Кокс. Коксохимическое производство. Карбиды.

Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение.

Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.

Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии. Предельные и непредельные углеводороды. Структурная формула. Реакция дегидрирования.

Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.

Уксусная кислота, её свойства и применение. *Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов*. Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.

Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Силан. Силициды. Кремниевая кислота и её соли. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.

Понятие силикатной промышленности. Цемент. Стекло. Керамика. Фарфор. Фаянс.

Фракционная перегонка жидкого воздуха. Электролиз растворов.

Документ подписан электронной подписью.

Метод кипящего слоя. Принцип теплообмена. Принцип противотока. Принцип циркуляции. Олеум.

#### **Глава 4. Металлы и их соединения (16 часов)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Чёрные металлы. Цветные металлы. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.

Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.

Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.

Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Оксид кальция (негашёная известь), гидроксид кальция (гашёная известь), известковое молоко, баритовая вода.

Жёсткая вода. Временная жёсткость воды. Постоянная жёсткость воды. Минеральная вода.

Жёсткость воды и способы её устранения.

Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.

Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа. Оксиды и гидроксиды железа.

Генетические ряды  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа.

Химические свойства металлов.

Коррозия химическая и электрохимическая. Способы защиты металлов от коррозии. Легирующая добавка.

Благородные металлы. Чёрная металлургия. Цветная металлургия. Пирометаллургия. Чугун. Сталь. Доменная печь. Конвертор. Электролиз расплавов.

#### **Глава 5. Химия и окружающая среда (3 часа.)**

Химический состав планеты Земля. Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера. Состав горных пород и минералов. Руды. Полезные ископаемые.

Глобальные экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Озоновый слой. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Проекты «Способы опреснения морской воды», «Экологические катастрофы», «Зелёная химия».

#### **Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (9 часов)**

Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

Типы химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Химические свойства веществ. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей.

Ионные уравнения.

Условия протекания реакций обмена до конца.

Документ подписан электронной подписью.

**Тематическое планирование предмета  
«Химия» 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

№	Название раздела, темы урока	Кол -во час.	Лабораторные/ практические работы	Домашнее задание	Дата План/ Факт
<b>Глава 1. Первоначальные понятия и законы химии (20 часов)</b>					
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1		§1, выучить определения	
2	Методы изучения химии.	1		§2, вопрос № 4	
3	Агрегатные состояния веществ.			§3	
4	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности. Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	1	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности. Приемы обращения с лабораторным оборудованием»	отчет	
5	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»	1	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой. Устройство и работа спиртовки»	отчет	
6	Физические явления – основа разделения смесей в химии.	1		§4	
7	Практическая работа №3 «Очистка поваренной соли»	1	Практическая работа №3 «Очистка поваренной соли»	отчет	
8	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы.	1		§5	
9	Периодическая таблица. Знаки химических элементов.	1		§6	
10	Химические формулы.	1		§7	
11	Массовая доля элемента в соединении.	1		Решение задач	
12	Валентность. Вывод формул соединения по валентности.	1		§8	
13	Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений по валентности.	1		Задания по валентности	
14	Химические реакции.	1		§9	
15	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1		§10	
16	Реакции соединения.	1		§11	
17	Реакции разложения. Катализаторы и катализ.	1		§11	
18	Реакции замещения и обмена.	1		§11	
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Первоначальные понятия и законы химии». Игра «Что? Где?»	1		тест	

Документ подписан электронной подписью.

	Когда?»				
20	Контрольная работа по теме «Первоначальные понятия и законы химии»	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)</b>					
21	Воздух и его состав.	1		§12, вопрос №2,4	
22	Кислород.	1		§13.вопрос №1	
23	Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание кислорода»	1	Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание кислорода»	отчет	
24	Оксиды.	1		§14,вопрос №3,7	
25	Водород.	1		§15,вопрос №1	
26	Практическая работа №5 «Получение, собирание и распознавание водорода»	1	Практическая работа №5 «Получение, собирание и распознавание водорода»	отчет	
27	Кислоты.	1		§16,,вопрос №1, 5	
28	Соли.	1		§17,вопрос №2,5	
29	Количество вещества. Молярная масса.	1		§18,вопрос №1,2,5	
30	Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса».	1			
31	Молярный объём газов. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объём газов»	1		§19	
32	Расчеты по химическим уравнениям.	1		§20,решение задач	
33	Расчеты по химическим уравнениям.	1		Решение задач	
34	Вода. Основания.	1		§21	
35	Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1		§22	
36	Практическая работа №6 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	1	Практическая работа №6 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	отчет	
37	Обобщение знаний по теме	1		тест	

Документ подписан электронной подписью.

	«Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».				
38	Контрольная работа по теме: Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)</b>					
39	Оксиды, их классификация и химические свойства.	1		§23, прочитать	
40	Основания, их классификация и химические свойства.	1		§24, прочитать	
41	Кислоты, их классификация и химические свойства.	1		§25, вопрос №1.3	
42	Кислоты, их химические свойства и химические свойства.	1		§26, вопрос №1	
43	Соли, их классификация.	1		§26, вопрос №1	
44	Соли, их химические свойства.	1		§26, вопрос №2,3	
45	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	1		§27, вопрос №3-5	
46	Практическая работа №7 «Основные классы неорганических соединений»	1	Практическая работа №7 «Основные классы неорганических соединений»	отчет	
47	Обобщение по теме: «Основные классы неорганических соединений». Игра «Счастливый случай».	1		тест	
48	Контрольная работа по теме: «Основные классы неорганических соединений»	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (9 часов)</b>					
49	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность	1		§28, вопрос №1-2	
50	Открытие периодического закона Д.И.Менделеевым	1		§29, вопрос №5-6	
51	Основные сведения о строении атомов.	1		§30, вопрос №1-2	
52	.Строение электронных оболочек атомов.	1		§31, вопрос №3-5	
53	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1		§32, вопрос №2-6	
54	Характеристика элемента-металла по его положению в периодической системе.	1		§33, вопрос №1-2	
55	Характеристика элемента-неметалла по его положению в периодической системе.	1		§33, вопрос №2-4	

Документ подписан электронной подписью.

56	Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1		тест	
57	Контрольная работа по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (11 часов)</b>					
58	Ионная химическая связь.	1		§34,вопрос №3	
59	.Ковалентная химическая связь.	1		§35,вопрос №3-4	
60	.Ковалентная неполярная химическая связь.	1		§36,вопрос №2	
61	.Ковалентная полярная химическая связь.	1		§36,вопрос №3	
62	.Металлическая химическая связь.	1		§37,вопрос №1-2	
63	Типы кристаллических решёток.	1		§37,вопрос №3-5	
64	Степень окисления.	1		§38,вопрос №1,3	
65	Правила расчета степеней окисления по формулам химических соединений.	1		§38,вопрос №2	
66	Окислительно-восстановительные реакции.	1		§39,вопрос №2,3	
67	Обобщение и повторение по курсу химии 8 класса.	1		тест	
68	Контрольная работа.	1		Работа над ошибками	

**Тематическое планирование предмета  
«Химия» 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

№	Название раздела, темы урока	Кол -во час.	Лабораторные/ практические работы	Домашнее задание	Дата План/ Факт
<b>Глава 1.Обобщение знаний по курсу 8 класса.Химические реакции (5 часов)</b>					
1	Классификация химических соединений	1		§1,вопрос № 3	
2	Классификация химических реакций	1		§2,вопрос №2-3	
3	Классификация химических реакций.	1		§2,вопрос №4	
4	Скорость химических реакций.	1		§3,вопросы №1-2	
5	.Катализ	1		§3	
<b>Глава 2. Химические реакции в растворах (10 часов)</b>					
6	Электролитическая диссоциация.	1		§4	
7	Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	1		§5	
8	Реакции ионного обмена.	1		Составление реакций	
9	Химические свойства кислот как	1		§6	

Документ подписан электронной подписью.

	электролитов				
10	Химические свойства оснований как электролитов	1		§7	
11	Химические свойства солей как электролитов.	1		§8	
12	Гидролиз солей	1		§9	
13	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	1	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	отчет	
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах»	1		тест	
15	Контрольная работа по теме «Химические реакции в растворах»	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 3. Неметаллы и их соединения (25 часов)</b>					
16	Общая характеристика неметаллов	1		§10, вопрос №3.4	
17	Общая характеристика неметаллов VIIA – группы – галогенов.	1		§11, вопрос №4	
18	Соединения галогенов.	1		§12, вопрос №7	
19	Практическая работа № 2 «Изучение свойств соляной кислоты».	1	Практическая работа № 2 «Изучение свойств соляной кислоты».	отчет	
20	Халькогены. Сера.	1		§13, вопрос №4.5	
21	Сероводород и сульфиды.	1		§14, вопрос №4	
22	Кислородные соединения серы.	1		§15, вопрос №1	
23	Практическая работа № 3 «Изучение свойств серной кислоты»	1		отчет	
24	Общая характеристика элементов VA – группы. Азот.	1		§16, вопрос №3	
25	Аммиак. Соли аммония	1		§17, вопрос №5,8	
26	Практическая работа № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств».	1	Практическая работа № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств».	отчет	
27	Кислородные соединения азота	1		§18, вопрос №3	
28	Азотная кислота и ее соли.	1		§18	
29	Фосфор и его соединения	1		§19, вопрос №2	
30	Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод.	1		§20	
31	Кислородные соединения углерода.	1		§21	
32	Практическая работа № 5 «Получение	1	Практическая работа	отчет	

Документ подписан электронной подписью.

	углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонат-ион».		№ 5 «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Качественная реакция на карбонат-ион».		
33	Углеводороды	1		§22	
34	Кислородсодержащие органические соединения	1		§23	
35	Кремний и его соединения.	1		§24,вопрос №5,6	
36	Силикатная промышленность	1		§25,вопрос №4	
37	Получение неметаллов	1		§26,вопрос №1,2	
38	Получение важнейших химических соединений неметаллов	1		§27,вопрос №4	
39	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы и их соединения»	1		тест	
40	Контрольная работа по теме «Неметаллы и их соединения».	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 4. Металлы и их соединения (16 часов)</b>					
41	Общая характеристика металлов.	1		§28	
42	Химические свойства металлов	1		§29	
43	Общая характеристика элементов 1А-группы	1		§30	
44	Соединения щелочных металлов.	1		Составление химических уравнений	
45	Общая характеристика элементов 2А-группы	1		§31	
46	Соединения щелочноземельных металлов.	1		Составление химических уравнений	
47	Жёсткость воды и способы её устранения	1		§32	
48	Практическая работа № 6«Жесткость воды и способы её устранения».	1	Практическая работа № 6«Жесткость воды и способы её устранения».	отчет	
49	Алюминий и его соединения.	1		§33	
50	Железо	1		§34	
51	Соединения железа и их свойства	1		§32	
52	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	Химические задачи	
53	Практическая работа № 8 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1	Практическая работа № 8 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	Химические задачи	
54	Коррозия металлов и способы защиты	1		§35	

Документ подписан электронной подписью.

	от неё.				
55	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	1		§36	
56	Контрольная работа по теме «Металлы».	1		Работа над ошибками	
<b>Глава 5. Химия и окружающая среда (3 часа.)</b>					
57	Химический состав планеты Земля	1		§37	
58	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1		§38	
59	Проект «Крупные экологические катастрофы»	1			
<b>Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (9 часов)</b>					
60	Вещества	1		§39	
61	Вещества	1		§39	
62	Химические реакции	1		§40	
63	Химические реакции	1		§40	
64	Основы неорганической химии	1		§41	
65	Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества	1		Химические реакции	
66	Качественные реакции на ионы и некоторые газообразные вещества	1		Химические реакции	
67	Обобщение и повторение по курсу химии 9 класса.	1		тест	
68	Контрольная работа	1		Работа над ошибками	

#### **Электронные и цифровые образовательные ресурсы.**

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российской образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

<http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.valeo.edu.ru/data/index.php> - Специализированный портал «Здоровье и образование»

<http://www.gramota.ru> – Справочно-информационный портал «Грамота.ру»

<http://www.uceba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

<http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

<http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

<https://infourok.ru/> - ведущий образовательный портал России «Инфоурок»

Приложение к рабочей программе  
по учебному предмету «Химия»  
8-9 классы

«Формы учета рабочей программы воспитания».

Рабочая программа воспитания МБОУ «Казачинская СОШ» реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков. Эта работа осуществляется в следующих формах:

Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, обращение внимания на ярких деятелей культуры, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков; — использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.

Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих текстов для чтения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личного отношения к изучаемым лицам, произведениям художественной литературы и искусства.

Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

Документ подписан электронной подписью.

Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.

Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися. Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.

#### Модуль «Урочная деятельность»

Дата	Тема мероприятия
	СЕНТЯБРЬ
01.09	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных событий)
06.09	Международный день распространения грамотности (информационная минутка на уроках русского языка)
07.09	День Бородинского сражения
27.09	День работника дошкольного образования
	ОКТЯБРЬ
01.10	Международный день пожилых людей
01.10	Международный день музыки
20.10	День отца в России
	НОЯБРЬ
04.11	«День народного единства»
16.11	«Мы разные, но мы вместе» (день толерантности)
24.11	День матери в России
30.11	День Государственного герба Российской Федерации
	ДЕКАБРЬ
05.12	День добровольца
10.12	День рождения Н.А.Некрасова (информационная минутка на уроках литературного чтения)
12.12	День конституции Российской Федерации
	ЯНВАРЬ

Документ подписан электронной подписью.

24.01	День рождения В.И.Сурикова
27.01	«День снятия блокады Ленинграда»
	ФЕВРАЛЬ
08.02	190 лет со дня рождения Менделеева
08.02	День российской науки
17.02	Международный день доброты
23.02	День защитника Отечества
	МАРТ
08.03	Международный женский день
18.03	День воссоединения Крыма с Россией
27.03	Всемирный день театра
	АПРЕЛЬ
20.04	215 лет со дня рождения Гоголя
12.04	Гагаринский урок
22.04	Всемирный день Земли
30.04	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (День пожарной охраны)
	МАЙ
01.05	Праздник Весны и труда
09.05	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне
19.05	День детских общественных организаций России
24.05	День славянской письменности и культуры. 225 лет со дня рождения А.С.Пушкина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА.  
ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.

**ПОДПИСЬ**

**Общий статус подписи:** Подпись верна  
**Сертификат:** 00F0BFED942B18EADDAEFCA583FE6AB4D  
**Владелец:** Нога Александр Викторович, Нога, Александр Викторович,  
kaz.shkola@mail.ru, 850303037966, 11054345303, МУНИЦИПАЛЬНОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"КАЗАЧИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА",  
Директор, с. Казачье, Иркутская область, RU  
**Издатель:** Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой  
Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77  
Москва, uc\_fk@roskazna.ru  
**Срок действия:** Действителен с: 01.12.2022 17:51:00 UTC+08  
Действителен до: 24.02.2024 17:51:00 UTC+08  
**Дата и время создания ЭП:** 19.12.2023 15:45:22 UTC+08