

*Ростовская область Азовский район село Александровка*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Александровская средняя общеобразовательная школа Азовского района*

**Принято**

**решением методического объединения  
учителей математики, информатики, физики, химии,  
биологии, географии, ОБЖ и технологии**

**Протокол № 1 от 28.08.2023 г.**

**Согласовано.**

**Заместитель директора по УВР**

\_\_\_\_\_  
**28.08.2023 г.**

**Рабочая программа**

**учебного предмета «Химия»**

**для основного общего образования,**

**8-9 класс.**

**Составитель**

**учитель химии**

**2023 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

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

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»

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

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

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

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

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

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

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

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

Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу

последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

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

### **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;
- 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.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

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

Учебным планом на её изучение отведено 136 учебных часов — по 2 ч. в неделю в 8 и 9 классах соответственно.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

---

### 8 КЛАСС

#### **Глава 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

#### **Практические работы**

№1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием»

#### **Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»**

#### **Глава 2. Периодический закон строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

#### **Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

#### **Глава 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

#### **Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

### **Контрольная работа за первое полугодие**

#### **Глава 4. Вода. Растворы**

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

#### **Демонстрации.**

Анализ воды. Синтез воды.

#### **Практические работы**

№2 «Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества»

#### **Глава 5. Количественные отношения в химии**

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

#### **Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

#### **Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений**

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей.

Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

#### **Демонстрации.**

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

#### **Лабораторные опыты.**

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

#### **Практические работы**

№ 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

### **Контрольная работа №2 «Важнейшие классы неорганических соединений»**

#### **Глава 7. Кислород. Горение**

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

#### **Демонстрации.**

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки*

#### **Практические работы**

№4 «Получение и свойства кислорода»

#### **Глава 8. Водород**

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

#### **Демонстрации.**

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

#### **Практические работы**

№5 «Получение водорода и изучение его свойств»

### **Контрольная работа за год**

#### **9 КЛАСС**

### **Повторение основных вопросов за курс 8 класса (5 ч.)**

Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома, физический смысл порядкового номера элемента. Классы неорганических соединений. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям.

## **Раздел 1. Многообразие химических реакций.(19ч)**

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Понятие о гидролизе солей.

### **Демонстрации:**

Примеры экзо- и эндотермических реакций.

Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой.

Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте.

Горение серы в расплавленной селитре.

Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Движение ионов в электрическом поле.

### **Практические работы:**

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

### **Лабораторные опыты:**

Реакции обмена между растворами электролитов

**Расчетные задачи:** Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

**Контрольная работа №1 «Химические реакции»**

## **Раздел 2. Многообразие веществ. (38ч)**

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы (IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы (VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественные реакции на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния (4). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Металлы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов. Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.



Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественные реакции на ионы.

### **Демонстрации:**

Физические свойства галогенов.

Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.

Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов

Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

### **Практические работы:**

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

### **Лабораторные опыты:**

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$

### **Расчетные задачи:**

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

### **Контрольная работа за первое полугодие**

**Контрольная работа №2 «Неметаллы»**

**Контрольная работа №3 «Металлы»**

### **Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ.(6 ч)**

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан – простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

### **Демонстрации:**

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Получение этилена.

Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде.

Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

### **Итоговая контрольная работа**

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Изучение химии в 8-9 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;

6) 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, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

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

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

## **8 КЛАСС**

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.).

## 9 КЛАСС

- 1) *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;
- 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 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;

5) *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-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;

6) *классифицировать* химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту, по изменению степеней окисления химических элементов);

7) *характеризовать* (описывать) общие и специфические химические свойства простых и сложных веществ, подтверждая описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;

8) *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;

9) *раскрывать сущность* окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;

10) *прогнозировать* свойства веществ в зависимости от их строения; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

11) *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;

12) *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 (аммиака и углекислого газа);

13) *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;

14) *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).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего часов	Из них		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
			Практические работы	Контрольные работы		
1.	Глава 1. Первоначальные химические понятия	22	№1. «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами»	№1 «Первоначальные химические понятия»	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/</a> РЭШ урок №1-5. Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс) <a href="http://maratak.m.narod.ru">http://maratak.m.narod.ru</a> Сайт «Мир химии» <a href="http://webelements.narod.ru">http://webelements.narod.ru</a> Популярная библиотека химических элементов <a href="https://videouroki.net/video/01-himiya-kak-chast-estestvoznaniya-predmet-himii.html">https://videouroki.net/video/01-himiya-kak-chast-estestvoznaniya-predmet-himii.html</a>	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
2.	Глава 2. Периодический закон и строение атома	6			<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a> РЭШ урок №25-28 Мультимедийный диск,	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию



				<p>приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс)</p> <p><a href="http://classchem.narod.ru">http://classchem.narod.ru</a></p> <p>КонТрен — Химия для всех: учебноинформационный сайт.</p> <p><a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a></p> <p>ХиМиК.ру: сайт о химии <a href="https://videouroki.net/video/3-periodichieskii-zakon-i-pskhe-d-i-miendielieieva.html">https://videouroki.net/video/3-periodichieskii-zakon-i-pskhe-d-i-miendielieieva.html</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2053/start/</a></p>	<p>детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>
3.	Глава 3. Строение вещества. Химическая связь	5	№2 «Строение атома»	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a></p> <p>РЭШ урок №29-34</p> <p>Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс)</p> <p><a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a></p> <p>ХиМиК.ру: сайт о химии <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/himicheskaya-svyaz">https://skysmart.ru/articles/chemistry/himicheskaya-svyaz</a></p> <p><a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/okislitelno-vosstanovitelnye-reakczii">https://skysmart.ru/articles/chemistry/okislitelno-vosstanovitelnye-reakczii</a></p>	<p>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;</p>
4.	Глава 4.	8	№ 2. «Приготовление	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a></p>	<p>Установление доверительных отношений между учителем и</p>

	Вода. Растворы		раствора с определенной массовой долей растворенного вещества»		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2062/main/</a> РЭШ урок №14,17,18,23. Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс) <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a> ХиМиК.ру: сайт о химии	его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации
5.	<b>Глава 5.</b>  Количественные отношения в химии	5			<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a> РЭШ урок №8,9,10. Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс) <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a> ХиМиК.ру: сайт о химии <a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/kolichestvo-veshchestva226776/re-91ae5ac2-1e8d-4f6d-936f-0645b96f2afa">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/raschetnye-zadachi-po-khimii-14608/kolichestvo-veshchestva226776/re-91ae5ac2-1e8d-4f6d-936f-0645b96f2afa</a>	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию
6.	<b>Глава 6.</b>  Важнейшие классы неорганических соединений	11	№ 3. «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	№3 «Важнейшие классы неорганических соединений»	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a> РЭШ урок №15-24 Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики

					<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс) <a href="http://classchem.narod.ru">http://classchem.narod.ru</a> КонТрен — Химия для всех: учебноинформационный сайт <a href="http://chemistry.narod.ru">http://chemistry.narod.ru</a> ХиМиК.ру: сайт о химии <a href="https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/klassifikatciia-veshchestv194235/re-a01b9a83-e412-44d8-b12f-a1bf16aa7772">https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass/klassy-neorganicheskikh-veshchestv-14371/klassifikatciia-veshchestv194235/re-a01b9a83-e412-44d8-b12f-a1bf16aa7772</a>	
7.	<b>Глава 7.</b> Кислород. Горение	6	№4. «Получение и свойства кислорода»		<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a> РЭШ урок №11,12,15,16,23. Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс) <a href="http://www.panometer.ru">http://www.panometer.ru</a> Онлайн-справочник химических элементов WebElements <a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvewestva-i-ih-prevracheniyab/sostav-vozduha">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/8-klass/bvewestva-i-ih-prevracheniyab/sostav-vozduha</a>	Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления
8.	<b>Глава 8.</b> Водород	4	№5. «Получение водорода и исследование его	<b>Контрольная работа за год</b>	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/8/">https://resh.edu.ru/subject/29/8/</a> урок №13,19,20,21,22. Мультимедийный диск,	Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и

			свойств»		<p>приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 8 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс)</p> <p><a href="http://classchem.narod.ru">http://classchem.narod.ru</a></p> <p>КонТрен — Химия для всех: учебноинформационный сайт</p> <p><a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a></p> <p>АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/</a></p> <p><a href="https://www.sites.google.com/site/himulacom/звонок-на-урок/8-класс-первый-год-обучения/урок-47-кислоты-состав-классификация-номенклатура-получение-кислот">https://www.sites.google.com/site/himulacom/звонок-на-урок/8-класс-первый-год-обучения/урок-47-кислоты-состав-классификация-номенклатура-получение-кислот</a></p> <p><a href="https://www.sites.google.com/site/himulacom/звонок-на-урок/8-класс-первый-год-обучения/урок-49-соликлассификация-номенклатура-способы-получения-солей">https://www.sites.google.com/site/himulacom/звонок-на-урок/8-класс-первый-год-обучения/урок-49-соликлассификация-номенклатура-способы-получения-солей</a></p>	<p>коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей</p>
	<b>Итого</b>	<b>67</b>	<b>5</b>	<b>4</b>		

**9 КЛАСС**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количе- ство часов</b>	<b>Практические работы</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Электронные (цифровые) образовательные ресурсы</b>	<b>Деятельность учителя с учетом</b>
------------------	--	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	---	--

1	Повторение курса 8 класса	5			<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a> Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (8 класс) <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/kristalicheskaya-reshetka">https://skysmart.ru/articles/chemistry/kristalicheskaya-reshetka</a>	<b>рабочей программы воспитания</b>
2.	Многообразие химических реакций	19	<b>Практическая работа №1</b> «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость» <b>Практическая работа №2</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»	№1 «Химические реакции»	<a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a> РЭШ урок №1-4 Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс) <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/teplovoj-effekt">https://skysmart.ru/articles/chemistry/teplovoj-effekt</a> <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/gidroliz">https://skysmart.ru/articles/chemistry/gidroliz</a> <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/himicheskoe-ravnovesie">https://skysmart.ru/articles/chemistry/himicheskoe-ravnovesie</a>	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

3.	Неметаллы	27	<p><b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»</p> <p><b>Практическая работа №4</b> «Получение аммиака и изучение его свойств»</p> <p><b>Практическая работа №5</b> «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»</p>	<p>№ 2 «Подгруппа кислорода»</p> <p>№3 «Неметаллы»</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a> РЭШ урок №10 Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс) <a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/himiya-nemetallov/himicheskie-svoystvasoedineniy-galogenov">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/himiya-nemetallov/himicheskie-svoystvasoedineniy-galogenov</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a> РЭШ урок №11-13 Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс) <a href="https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/himiya-nemetallov/sera-serovodorod-i-sulfidy">https://interneturok.ru/lesson/chemistry/9-klass/himiya-nemetallov/sera-serovodorod-i-sulfidy</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a> РЭШ урок №14-16 Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс. Библиотека видеоуроков <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс) <a href="https://videouroki.net/video/himiya/9-class/khimiia-9-klass/">https://videouroki.net/video/himiya/9-class/khimiia-9-klass/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a> РЭШ урок №17-21 Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс. Библиотека видеоуроков</p>	<p>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;</p>
----	-----------	----	---	--	--	---

					<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс) <a href="https://videouroki.net/video/himiya/9-class/khimiia-9-klass/">https://videouroki.net/video/himiya/9-class/khimiia-9-klass/</a>	
--	--	--	--	--	--	--



4.	Металлы	11	<p><b>Практическая работа №6</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p>	№ 4 «Металлы»	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a>  РЭШ урок №23-27  Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс.  Библиотека видеоуроков  <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс)  <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/kachestvennyye-reakcii">https://skysmart.ru/articles/chemistry/kachestvennyye-reakcii</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1607/start/</a>  РЭШ урок №22  Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс.  Библиотека видеоуроков  <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс)  <a href="https://videouroki.net/video/himiya/9-class/khimiia-9-klass/">https://videouroki.net/video/himiya/9-class/khimiia-9-klass/</a>  <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/khimicheskie-svojstva-metallov">https://skysmart.ru/articles/chemistry/khimicheskie-svojstva-metallov</a>  <a href="https://skysmart.ru/articles/chemistry/korroziya-metallov">https://skysmart.ru/articles/chemistry/korroziya-metallov</a></p>	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;
5.	Основы органической химии	6		Итоговая	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/29/">https://resh.edu.ru/subject/29/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/29/9/">https://resh.edu.ru/subject/29/9/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/conspect/151484/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/conspect/151484/</a>  Мультимедийный диск, приложение к учебнику О.С. Габриелян Химия 9 класс.  Библиотека видеоуроков  <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> (9 класс)</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной

						практики Формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления
	Итого	68	6	5		

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 8 КЛАСС

№	Тема	Кол-во часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Контрольные работы	Практические работы	По плану 8 «А»	По факту 8 «А»	
<b>I</b>	<b>Первоначальные химические понятия</b>	<b>22</b>					
1	Предмет химия. Вещества и их свойства	1	0	0	01.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3</a>
2	Методы познания в химии	1	0	0	07.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315</a>
3	<b>Практическая работа №1.</b> Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	0	1	08.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea</a>
4	Чистые вещества и смеси. Антикоррупционное образование	1	0	0	14.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321</a>
5	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	0	0	15.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/24899d03-b537-43db-bef1-5de8204cefd5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/24899d03-b537-43db-bef1-5de8204cefd5</a>
6	Атомы, молекулы и ионы.	1	0	0	21.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/af558710-6318-445f-9939-df152092846d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/af558710-6318-445f-9939-df152092846d</a>
7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1	0	0	22.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a0908919-5a02-4847-913f-623b382fdd7f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a0908919-5a02-4847-913f-623b382fdd7f</a>
8	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	1	0	0	28.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d02584c-e19a-4f65-97f0-bfce8d7f3ee1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d02584c-e19a-4f65-97f0-bfce8d7f3ee1</a>
9	Относительная атомная и молекулярная масса химических элементов.	1	0	0	29.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1f6414bc-b7a4-4e73-a823-e95db002d259">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1f6414bc-b7a4-4e73-a823-e95db002d259</a>

10	Периодическая таблица химических элементов	1	0	0	05.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/08187608-02b3-4c05-b334-90c71cdd824b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/08187608-02b3-4c05-b334-90c71cdd824b</a>
11	Знаки химических элементов	1	0	0	06.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/663dc277-9e4f-43b8-af63-9102b8f23c09">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/663dc277-9e4f-43b8-af63-9102b8f23c09</a>
12	Закон постоянства состава веществ. Химические формулы	1	0	0	12.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7e6f61de-5ea6-46df-82b6-e5c6ed877a09">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7e6f61de-5ea6-46df-82b6-e5c6ed877a09</a>
13	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	1	0	0	13.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d63813a3-2fa1-4be1-a2a2-51d64b48d3ba">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d63813a3-2fa1-4be1-a2a2-51d64b48d3ba</a>
14	Валентность химических элементов.	1	0	0	19.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/551fb282-dd5c-4b5d-90aa-1d52dfe42f35">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/551fb282-dd5c-4b5d-90aa-1d52dfe42f35</a>
15	Составление химических формул по валентности	1	0	0	20.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/527cf9e7-1c21-49a4-866c-9c20f0a1585e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/527cf9e7-1c21-49a4-866c-9c20f0a1585e</a>
16	Атомно-молекулярное учение. Антикоррупционное образование	1	0	0	26.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f8cb6a2c-5e34-41ce-8bc6-388580667f43">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f8cb6a2c-5e34-41ce-8bc6-388580667f43</a>
17	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	1	0	0	27.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4da7eb1e-c088-42e8-ae14-bf9ac9a167e4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4da7eb1e-c088-42e8-ae14-bf9ac9a167e4</a>
18	Составление химических уравнений	1	0	0	09.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e093dccf-40f3-4242-b78a-9f426bbd9d5f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e093dccf-40f3-4242-b78a-9f426bbd9d5f</a>
19-20	Тип химических реакций.	2	0	0	10.11 16.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b72d5bbf-065c-4c51-be9d-56349d4e4f7a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b72d5bbf-065c-4c51-be9d-56349d4e4f7a</a>
21	Обобщающий урок по теме «первоначальные химические понятия»	1	0	0	17.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5cbbe71-093e-492d-be67-c766a95bc03d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5cbbe71-093e-492d-be67-c766a95bc03d</a>
22	<b>Контрольная работа №1</b> «Первоначальные химические понятия»	1	1	0	23.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/61b6e260-581b-4da9-bcc7-0dab76ff795b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/61b6e260-581b-4da9-bcc7-0dab76ff795b</a>
<b>II</b>	<b>Периодический закон и строение атома</b>	<b>5</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/</a>

							b3fa1296-01c6-4771-a9f0-87e57b4e0af3
23	Анализ контрольной работы	1	0	0	24.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1d86d0c0-f430-4d90-9bc3-f263746fdb06">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1d86d0c0-f430-4d90-9bc3-f263746fdb06</a>
24	Классификация химических элементов. Периодический Озакон Д.И. Менделеева	1	0	0	30.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1fa1a62d-1a6b-4a2a-b0d2-094227d15a70">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1fa1a62d-1a6b-4a2a-b0d2-094227d15a70</a>
25	Периодическая таблица химических элементов	1	0	0	01.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9eb6a556-26cd-4113-b6df-cd534e62b05e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9eb6a556-26cd-4113-b6df-cd534e62b05e</a>
26	Строение атома	1	0	0	07.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8ceac680-8e78-467e-9583-7ac88ba934e3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8ceac680-8e78-467e-9583-7ac88ba934e3</a>
27	Распределение электронов по энергетическим уровням Значение периодического закона. Антикоррупционное образование	1	0	0	08.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/58cce711-1b81-4d4a-8e80-27e051fca4f0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/58cce711-1b81-4d4a-8e80-27e051fca4f0</a>
<b>III</b>	<b>Строение вещества. Химическая связь.</b>	<b>6</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/fba565eb-ccfc-4cb3-ab51-77f8760a792b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/fba565eb-ccfc-4cb3-ab51-77f8760a792b</a>
28	Электроотрицательность химических элементов.	1	0	0	14.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/54f51078-dbab-48a7-9aed-e50512952959">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/54f51078-dbab-48a7-9aed-e50512952959</a>
29	Основные виды химической связи	1	0	0	15.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d1760e9c-4d36-49b3-b1f5-c6e5ea2038f9">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d1760e9c-4d36-49b3-b1f5-c6e5ea2038f9</a>
30	<b>Контрольная работа № 2 « Строение атома»</b>	1	1	0	21.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/565f0aac-e363-4e13-8724-e7d83828b4e1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/565f0aac-e363-4e13-8724-e7d83828b4e1</a>
31	Анализ контрольной работы	1	0	0	22.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38e680fe-524d-472d-a431-935b8a5f848a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38e680fe-524d-472d-a431-935b8a5f848a</a>
32- 33	Степень окисления	2	0	0	28.12 29.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e9564d05-abea-455d-9367-3a872d0dec7b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e9564d05-abea-455d-9367-3a872d0dec7b</a>
<b>IV</b>	<b>Вода. Растворы</b>	<b>8</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/dea9b4e0-e670-468d-be30-b8425795b880">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/dea9b4e0-e670-468d-be30-b8425795b880</a>

34	Вода. Антикоррупционное образование	1	0	0	11.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/13556db3-1863-4d5e-b13f-bc4a01f8fa9b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/13556db3-1863-4d5e-b13f-bc4a01f8fa9b</a>
35	Химические свойства и применение воды	1	0	0	12.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/399b02d8-b3b7-4d17-bac6-e088e08be8c5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/399b02d8-b3b7-4d17-bac6-e088e08be8c5</a>
36	Вода – растворитель. Растворы.	1	0	0	18.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/658d977a-29ec-4e14-9bd1-cdfdd073cd59">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/658d977a-29ec-4e14-9bd1-cdfdd073cd59</a>
37	Массовая доля растворённого вещества	1	0	0	19.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a96f9a30-eb66-4724-8171-eda3c49b3d62">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a96f9a30-eb66-4724-8171-eda3c49b3d62</a>
38	Решение задач на массовую долю растворённого вещества	1	0	0	25.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/837e87c1-6bc6-432f-b090-c9926248849f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/837e87c1-6bc6-432f-b090-c9926248849f</a>
39	<b>Практическая работа №2</b> Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).	1	0	1	26.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ab9825ce-7a20-40e7-8294-ad1c5bc441ab">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ab9825ce-7a20-40e7-8294-ad1c5bc441ab</a>
40	Обобщающий урок по теме «Вода. Растворы»	1	0	0	01.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9de6ad6a-14f5-4d70-8233-c47c742ed35d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9de6ad6a-14f5-4d70-8233-c47c742ed35d</a>
41	Обобщение по теме «Строение вещества»	1	0	0	02.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be898258-b059-43b1-b888-7ba34054633d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be898258-b059-43b1-b888-7ba34054633d</a>
<b>V</b>	<b>Количественные отношения в химии</b>	<b>5</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6e1a27cf-e0fb-441b-98e7-db66df55eaea">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6e1a27cf-e0fb-441b-98e7-db66df55eaea</a>
42	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	0	0	08.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10</a>
43	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	1	0	0	09.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-a217fbd49451">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-a217fbd49451</a>
44	Закон Авогадро. Молярный объём газов	1	0	0	15.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-ec5047c3ab94">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-ec5047c3ab94</a>
45	Объёмные отношения газов при химических реакциях. Антикоррупционное	1	0	0	16.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ed900a27-2af0-4c09-b273-a8d554826e6a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ed900a27-2af0-4c09-b273-a8d554826e6a</a>

	образование						
46	Решение задач на вычисление количества вещества, молярную массу и молярный объём газов	1	0	0	22.02		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8a745728-b0c2-4fd7-a4b5-a53a03aa57bb">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8a745728-b0c2-4fd7-a4b5-a53a03aa57bb</a>
<b>VI</b>	<b>Важнейшие классы неорганических соединений</b>	<b>11</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5512262-5951-4dc0-9449-c580929fc13d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5512262-5951-4dc0-9449-c580929fc13d</a>
47	Оксиды	1	0	0	29.02		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ba634702-f7e9-4ba2-aa5f-1bd600b01f80">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ba634702-f7e9-4ba2-aa5f-1bd600b01f80</a>
48	Гидроксиды. Основания	1	0	0	01.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be8cb07d-98a3-4355-a585-c350988c4e02">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be8cb07d-98a3-4355-a585-c350988c4e02</a>
49	Химические свойства оснований	1	0	0	07.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ce740c36-5da4-4944-803c-7e38d1de30f9">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ce740c36-5da4-4944-803c-7e38d1de30f9</a>
50	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	0	0	14.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1a488696-3112-4ddc-b835-fa0cf807a743">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1a488696-3112-4ddc-b835-fa0cf807a743</a>
51	Кислоты. Антикоррупционное образование	1	0	0	15.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf75933f-f74c-45af-8de9-45825e060659">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf75933f-f74c-45af-8de9-45825e060659</a>
52	Химические свойства кислот	1	0	0	21.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/48027c6a-b989-44f8-a53a-f01052258532">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/48027c6a-b989-44f8-a53a-f01052258532</a>
53	Соли	1	0	0	22.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f</a>
54	Химические свойства солей	1	0	0	04.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4fbf4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4fbf4</a>
55	<b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	0	1	05.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d</a>
56	<b>Контрольная работа №3</b> «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	1	0	11.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/39acd92c-c085-4bbb-a1ca-5381903204d2">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/39acd92c-c085-4bbb-a1ca-5381903204d2</a>

57	Анализ контрольной работы.	1	0	0	12.04	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9c49a79-70f6-4ace-9394-748241abd2d0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9c49a79-70f6-4ace-9394-748241abd2d0</a>
<b>VII</b>	<b>Кислород. Горение</b>	<b>6</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62b40b66-be96-4b38-b773-fcad2b4f0023">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62b40b66-be96-4b38-b773-fcad2b4f0023</a>
58	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	1	0	0	18.04	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e</a>
59	Свойства кислорода	1	0	0	19.04	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5d6ec675-8622-4130-ab86-3daac2be38d0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5d6ec675-8622-4130-ab86-3daac2be38d0</a>
60	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1	0	0	25.04	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2</a>
61	Озон. Аллотропия кислорода. Антикоррупционное образование	1	0	0	26.04	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/86bb4d13-c935-4a14-ba35-2e492f9bd88e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/86bb4d13-c935-4a14-ba35-2e492f9bd88e</a>
62	<b>Практическая работа №4</b> «Получение и свойства кислорода».	1	0	1	02.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/387f490b-5d6b-4831-b242-374c2f39102f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/387f490b-5d6b-4831-b242-374c2f39102f</a>
63	Воздух и его состав	1	0	0	03.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0</a>
<b>VIII</b>	<b>Водород</b>	<b>5</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b</a>
64	<b>Контрольная работа за год</b>	1	1	0	<b>16.05</b>	
65	Анализ контрольной работы.	1	0	0	17.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3</a>
66	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. <b>Практическая работа №5</b> «Получение водорода и исследование его свойств».	1	0	1	23.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315</a>
67	Свойства и применение водорода. Антикоррупционное	1	0	0	24.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea</a>



	образование						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	4	5			

В связи с совпадением уроков химии по расписанию с праздничными выходными днями в 8 «А» (23 февраля, пятница- 1 час) спланировано в 8 «А» 67 часов вместо 68 часов.

Программа выполняется за счет укрупнения дидактических единиц.

№	Тема	Кол-во часов	Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы	
			Контрольные работы	Практические работы		По плану 8 «Б»
<b>I</b>	<b>Первоначальные химические понятия</b>	<b>22</b>				
1	Предмет химия. Вещества и их свойства	1	0	0	05.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3</a>
2	Методы познания в химии	1	0	0	07.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315</a>

3	<b>Практическая работа №1.</b> Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	0	1	12.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea</a>
4	Чистые вещества и смеси. Антикоррупционное образование	1	0	0	14.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321</a>
5	Физические и химические явления. Химические реакции.	1	0	0	19.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/24899d03-b537-43db-bef1-5de8204cefd5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/24899d03-b537-43db-bef1-5de8204cefd5</a>
6	Атомы, молекулы и ионы.	1	0	0	21.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/af558710-6318-445f-9939-df152092846d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/af558710-6318-445f-9939-df152092846d</a>
7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	1	0	0	26.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a0908919-5a02-4847-913f-623b382fdd7f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a0908919-5a02-4847-913f-623b382fdd7f</a>
8	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	1	0	0	28.09	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d02584c-e19a-4f65-97f0-bfce8d7f3ee1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d02584c-e19a-4f65-97f0-bfce8d7f3ee1</a>
9	Относительная атомная и молекулярная масса химических элементов.	1	0	0	03.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1f6414bc-b7a4-4e73-a823-e95db002d259">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1f6414bc-b7a4-4e73-a823-e95db002d259</a>
10	Периодическая таблица химических элементов	1	0	0	05.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/08187608-02b3-4c05-b334-90c71cdd824b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/08187608-02b3-4c05-b334-90c71cdd824b</a>
11	Знаки химических элементов	1	0	0	10.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/663dc277-9e4f-43b8-af63-9102b8f23c09">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/663dc277-9e4f-43b8-af63-9102b8f23c09</a>
12	Закон постоянства состава веществ. Химические формулы	1	0	0	12.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7e6f61de-5ea6-46df-82b6-e5c6ed877a09">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7e6f61de-5ea6-46df-82b6-e5c6ed877a09</a>
13	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	1	0	0	17.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d63813a3-2fa1-4be1-a2a2-51d64b48d3ba">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d63813a3-2fa1-4be1-a2a2-51d64b48d3ba</a>
14	Валентность химических элементов.	1	0	0	19.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/551fb282-dd5c-4b5d-90aa-1d52dfe42f35">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/551fb282-dd5c-4b5d-90aa-1d52dfe42f35</a>
15	Составление химических формул по валентности	1	0	0	24.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/527cf9e7-1c21-49a4-866c-9c20f0a1585e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/527cf9e7-1c21-49a4-866c-9c20f0a1585e</a>

16	Атомно-молекулярное учение. Антикоррупционное образование	1	0	0	26.10	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f8cb6a2c-5e34-41ce-8bc6-388580667f43">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f8cb6a2c-5e34-41ce-8bc6-388580667f43</a>
17	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения.	1	0	0	07.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4da7eb1e-c088-42e8-ae14-bf9ac9a167e4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4da7eb1e-c088-42e8-ae14-bf9ac9a167e4</a>
18	Составление химических уравнений	1	0	0	09.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e093dccb-40f3-4242-b78a-9f426bbd9d5f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e093dccb-40f3-4242-b78a-9f426bbd9d5f</a>
19-20	Тип химических реакций.	2	0	0	14.11 16.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b72d5bbf-065c-4c51-be9d-56349d4e4f7a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b72d5bbf-065c-4c51-be9d-56349d4e4f7a</a>
21	Обобщающий урок по теме «первоначальные химические понятия»	1	0	0	21.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5cbbe71-093e-492d-be67-c766a95bc03d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5cbbe71-093e-492d-be67-c766a95bc03d</a>
22	<b>Контрольная работа №1</b> «Первоначальные химические понятия»	1	1	0	23.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/61b6e260-581b-4da9-bcc7-0dab76ff795b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/61b6e260-581b-4da9-bcc7-0dab76ff795b</a>
<b>II</b>	<b>Периодический закон и строение атома</b>	<b>5</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b3fa1296-01c6-4771-a9f0-87e57b4e0af3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b3fa1296-01c6-4771-a9f0-87e57b4e0af3</a>
23	Анализ контрольной работы	1	0	0	28.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1d86d0c0-f430-4d90-9bc3-f263746fdb06">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1d86d0c0-f430-4d90-9bc3-f263746fdb06</a>
24	Классификация химических элементов. Периодический Озакон Д.И. Менделеева	1	0	0	30.11	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1fa1a62d-1a6b-4a2a-b0d2-094227d15a70">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/1fa1a62d-1a6b-4a2a-b0d2-094227d15a70</a>
25	Периодическая таблица химических элементов	1	0	0	05.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9eb6a556-26cd-4113-b6df-cd534e62b05e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9eb6a556-26cd-4113-b6df-cd534e62b05e</a>
26	Строение атома	1	0	0	07.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8ceac680-8e78-467e-9583-7ac88ba934e3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8ceac680-8e78-467e-9583-7ac88ba934e3</a>
27	Распределение электронов по энергетическим уровням Значение периодического закона. Антикоррупционное	1	0	0	12.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/58cce711-1b81-4d4a-8e80-27e051fca4f0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/58cce711-1b81-4d4a-8e80-27e051fca4f0</a>

	образование						
<b>III</b>	<b>Строение вещества. Химическая связь.</b>	<b>6</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/fba565eb-ccfc-4cb3-ab51-77f8760a792b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/fba565eb-ccfc-4cb3-ab51-77f8760a792b</a>
28	Электроотрицательность химических элементов.	1	0	0	14.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/54f51078-dbab-48a7-9aed-e50512952959">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/54f51078-dbab-48a7-9aed-e50512952959</a>
29	Основные виды химической связи	1	0	0	19.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d1760e9c-4d36-49b3-b1f5-c6e5ea2038f9">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d1760e9c-4d36-49b3-b1f5-c6e5ea2038f9</a>
30	<b>Контрольная работа № 2 «Строение атома»</b>	1	1	0	21.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/565f0aac-e363-4e13-8724-e7d83828b4e1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/565f0aac-e363-4e13-8724-e7d83828b4e1</a>
31	Анализ контрольной работы	1	0	0	26.12		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38e680fe-524d-472d-a431-935b8a5f848a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38e680fe-524d-472d-a431-935b8a5f848a</a>
32-33	Степень окисления	2	0	0	28.12 09.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e9564d05-abea-455d-9367-3a872d0dec7b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e9564d05-abea-455d-9367-3a872d0dec7b</a>
<b>IV</b>	<b>Вода. Растворы</b>	<b>8</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/dea9b4e0-e670-468d-be30-b8425795b880">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/dea9b4e0-e670-468d-be30-b8425795b880</a>
34	Вода. Анतिकоррупционное образование	1	0	0	11.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/13556db3-1863-4d5e-b13f-bc4a01f8fa9b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/13556db3-1863-4d5e-b13f-bc4a01f8fa9b</a>
35	Химические свойства и применение воды	1	0	0	16.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/399b02d8-b3b7-4d17-bac6-e088e08be8c5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/399b02d8-b3b7-4d17-bac6-e088e08be8c5</a>
36	Вода – растворитель. Растворы.	1	0	0	18.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/658d977a-29ec-4e14-9bd1-cdfdd073cd59">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/658d977a-29ec-4e14-9bd1-cdfdd073cd59</a>
37	Массовая доля растворённого вещества	1	0	0	23.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a96f9a30-eb66-4724-8171-eda3c49b3d62">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a96f9a30-eb66-4724-8171-eda3c49b3d62</a>
38	Решение задач на массовую долю растворённого вещества	1	0	0	25.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/837e87c1-6bc6-432f-b090-c9926248849f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/837e87c1-6bc6-432f-b090-c9926248849f</a>
39	<b>Практическая работа №2 Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества (соли).</b>	1	0	1	30.01		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ab9825ce-7a20-40e7-8294-ad1c5bc441ab">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ab9825ce-7a20-40e7-8294-ad1c5bc441ab</a>

40	Обобщающий урок по теме «Вода. Растворы»	1	0	0	01.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9de6ad6a-14f5-4d70-8233-c47c742ed35d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9de6ad6a-14f5-4d70-8233-c47c742ed35d</a>
41	Обобщение по теме «Строение вещества»	1	0	0	06.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be898258-b059-43b1-b888-7ba34054633d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be898258-b059-43b1-b888-7ba34054633d</a>
<b>V</b>	<b>Количественные отношения в химии</b>	<b>5</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6e1a27cf-e0fb-441b-98e7-db66df55eaea">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6e1a27cf-e0fb-441b-98e7-db66df55eaea</a>
42	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	0	0	08.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf0cc849-f457-4b98-8691-d6e9c6db6c10</a>
43	Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса»	1	0	0	13.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-a217bd49451">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b77198d7-0ff1-43ff-9afa-a217bd49451</a>
44	Закон Авогадро. Молярный объём газов	1	0	0	15.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-ec5047c3ab94">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/704f2053-ba7d-4e88-9240-ec5047c3ab94</a>
45	Объёмные отношения газов при химических реакциях. Антикоррупционное образование	1	0	0	20.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ed900a27-2af0-4c09-b273-a8d554826e6a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ed900a27-2af0-4c09-b273-a8d554826e6a</a>
46	Решение задач на вычисление количества вещества, молярную массу и молярный объём газов	1	0	0	22.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8a745728-b0c2-4fd7-a4b5-a53a03aa57bb">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8a745728-b0c2-4fd7-a4b5-a53a03aa57bb</a>
<b>VI</b>	<b>Важнейшие классы неорганических соединений</b>	<b>11</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5512262-5951-4dc0-9449-c580929fc13d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5512262-5951-4dc0-9449-c580929fc13d</a>
47	Оксиды	1	0	0	27.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ba634702-f7e9-4ba2-aa5f-1bd600b01f80">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ba634702-f7e9-4ba2-aa5f-1bd600b01f80</a>
48	Гидроксиды. Основания	1	0	0	29.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be8cb07d-98a3-4355-a585-c350988c4e02">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/be8cb07d-98a3-4355-a585-c350988c4e02</a>
49	Химические свойства оснований	1	0	0	05.03	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ce740c36-5da4-4944-803c-7e38d1de30f9">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ce740c36-5da4-4944-803c-7e38d1de30f9</a>
50	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	0	0	07.03	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/</a>

							1a488696-3112-4ddc-b835-fa0cf807a743
51	Кислоты. Антикоррупционное образование	1	0	0	12.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf75933f-f74c-45af-8de9-45825e060659">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bf75933f-f74c-45af-8de9-45825e060659</a>
52	Химические свойства кислот	1	0	0	14.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/48027c6a-b989-44f8-a53a-f01052258532">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/48027c6a-b989-44f8-a53a-f01052258532</a>
53	Соли	1	0	0	19.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4d3fb871-b36f-4c15-9f78-1e95ab89c35f</a>
54	Химические свойства солей	1	0	0	21.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4fbf4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62a1bb70-314d-4f30-986d-16e4cce4fbf4</a>
55	<b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	0	1	02.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/edd298d0-0587-4343-b208-be652591722d</a>
56	<b>Контрольная работа №3</b> «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	1	0	04.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/39acd92c-c085-4bbb-a1ca-5381903204d2">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/39acd92c-c085-4bbb-a1ca-5381903204d2</a>
57	Анализ контрольной работы.	1	0	0	09.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9c49a79-70f6-4ace-9394-748241abd2d0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9c49a79-70f6-4ace-9394-748241abd2d0</a>
<b>VII</b>	<b>Кислород. Горение</b>	<b>6</b>					<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62b40b66-be96-4b38-b773-fcad2b4f0023">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/62b40b66-be96-4b38-b773-fcad2b4f0023</a>
58	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	1	0	0	11.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/26704b07-306f-4eea-b6cf-07ef4b45928e</a>
59	Свойства кислорода	1	0	0	16.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5d6ec675-8622-4130-ab86-3daac2be38d0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5d6ec675-8622-4130-ab86-3daac2be38d0</a>
60	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1	0	0	18.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b9aeaa8a-fbac-4726-b6cc-9533c98f3fa2</a>
61	Озон. Аллотропия кислорода. Антикоррупционное образование	1	0	0	23.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/86bb4d13-c935-4a14-ba35-2e492f9bd88e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/86bb4d13-c935-4a14-ba35-2e492f9bd88e</a>

62	<b>Практическая работа №4</b> «Получение и свойства кислорода».	1	0	1	25.04	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/387f490b-5d6b-4831-b242-374c2f39102f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/387f490b-5d6b-4831-b242-374c2f39102f</a>
63	Воздух и его состав	1	0	0	02.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5714ad33-9594-4fd7-8448-db8b184673a0</a>
<b>VIII</b>	<b>Водород</b>	<b>5</b>				<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/34d1ced3-2599-4c31-88c3-051182c1e65b</a>
64	<b>Контрольная работа за год</b>	1	1	0	<b>07.05</b>	
65	Анализ контрольной работы.	1	0	0	14.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9ee6fd8e-cc81-420c-ab3b-7c5c3a618bc3</a>
66	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. <b>Практическая работа №5</b> «Получение водорода и исследование его свойств».	1	0	1	16.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315</a>
67	Свойства и применение водорода. Антикоррупционное образование	1	0	0	21.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea</a>
68	Обобщение знаний за курс 8 класса	1	0	0	23.05	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	план	факт	
<b>Повторение основных вопросов курса 8 класса (5ч.)</b>							
1	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов	1	0	0	01.09		<b>Ссылка на урок</b>
2	Химическая связь. Строение вещества	1	0	0	06.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5f2e5da-8588-4081-9741-a3c13edd696d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5f2e5da-8588-4081-9741-a3c13edd696d</a>
3	Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация	1	0	0	08.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6e136259-0b9f-44a4-9892-4a0d5d05ef27">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6e136259-0b9f-44a4-9892-4a0d5d05ef27</a>
4	Расчёты по химическим уравнениям	1	0	0	13.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d77750e6-09f3-405a-802a-da9835991288">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d77750e6-09f3-405a-802a-da9835991288</a>
5	Обобщение и систематизация знаний	1	0	0	15.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/81f9ea1a-d0c5-4e6e-8233-">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/81f9ea1a-d0c5-4e6e-8233-</a>



							3fe0ef24a6fe
<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (19 ч.)</b>							
<i>Тема 1. Классификация химических реакций (7 ч)</i>							
6-7	Окислительно-восстановительные реакции.	2	0	0	20.09 22.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/66256d83-2d71-4b3a-ab7b-5da241324b8f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/66256d83-2d71-4b3a-ab7b-5da241324b8f</a>
8	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	1	0	0	27.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f68b3764-33e0-479f-9276-86ad520fd687">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f68b3764-33e0-479f-9276-86ad520fd687</a>
9	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.	1	0	0	29.09		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8d3e66bc-63a8-4935-aea5-9d4ebc1243e5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/8d3e66bc-63a8-4935-aea5-9d4ebc1243e5</a>
10	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	0	0	04.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e3c5ce58-baf7-46ec-b763-69ba4664990e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e3c5ce58-baf7-46ec-b763-69ba4664990e</a>
11	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1	0	1	06.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/76ee69bb-9df2-4470-82ec-26957b8b25c0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/76ee69bb-9df2-4470-82ec-26957b8b25c0</a>
12	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1	0	0	11.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5159b841-5603-45eb-8d1e-783a6de3d26a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/5159b841-5603-45eb-8d1e-783a6de3d26a</a>
<i>Тема 2. Электролитическая диссоциация (12 ч)</i>							
13	Сущность процесса электролитической диссоциации. Антикоррупционное образование	1	0	0	13.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/47d6af1b-698a-4050-8872-">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/47d6af1b-698a-4050-8872-</a>

							a5372d5ab4ae
14	Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.	1	0	0	18.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7314e9f1-d359-4671-b515-1eda85615713">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7314e9f1-d359-4671-b515-1eda85615713</a>
15	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	0	0	20.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e7aba987-f351-4d05-a264-0ba234f49ffd">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e7aba987-f351-4d05-a264-0ba234f49ffd</a>
16-17	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	2	0	0	25.10 27.10		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c7318b9d-2aae-4bc2-89e8-2103e0868c46">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/c7318b9d-2aae-4bc2-89e8-2103e0868c46</a>
18-19	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	2	0	0	08.11 10.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6cd047c3-b0e8-47a9-a6d5-c051c801c942">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6cd047c3-b0e8-47a9-a6d5-c051c801c942</a>
20	Гидролиз солей.	1	0	0	15.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/22be6efd-b011-429b-b0d0-a6782513e849">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/22be6efd-b011-429b-b0d0-a6782513e849</a>
21	<b>Практическая работа №2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1	0	1	17.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/eb16803d-54e5-4f63-bc8e-93ecbdba0155">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/eb16803d-54e5-4f63-bc8e-93ecbdba0155</a>
22	<i>Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.</i>	1	0	0	22.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/0072cdc7-ac1d-44dd-89c7-9f1d1eb70b20">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/0072cdc7-ac1d-44dd-89c7-9f1d1eb70b20</a>
23	Обобщение и систематизация знаний по темам «Классификация химических реакций» и	1	0	0	24.11		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b6086ed4-e33e-499f-8ce6-">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b6086ed4-e33e-499f-8ce6-</a>

	«Электролитическая диссоциация».						eb946e07acde
24	<b>Контрольная работа № 1 «Химические реакции»</b>	1	1	<b>0</b>		29.11	
<b>Раздел 2. Многообразие веществ (38 ч)</b>							
25	<i>Тема 3. Галогены (3 ч)</i> Анализ контрольной работы.	1	0	0		01.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/2fa56edb-24b8-48de-8807-edb0b851cab9">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/2fa56edb-24b8-48de-8807-edb0b851cab9</a>
26	Характеристика галогенов. Хлор.	1	0	0		06.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/51e2d5cf-2222-490b-8dc0-f87fcc8772b6">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/51e2d5cf-2222-490b-8dc0-f87fcc8772b6</a>
27	Хлороводород. Соляная кислота и её соли.	1	0	0		08.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f92ea7c9-e3a6-4195-b341-a61e3e2490d3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f92ea7c9-e3a6-4195-b341-a61e3e2490d3</a>
<i>Тема 4. Кислород и сера (6 ч)</i>							
28	Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Антикоррупционное образование	1	0	0		13.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d4e05dbf-2615-4c45-9a39-6aa664355136">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d4e05dbf-2615-4c45-9a39-6aa664355136</a>
29	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1	0	0		15.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/11bd3e9c-746d-4818-b2bb-19c31cfde013">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/11bd3e9c-746d-4818-b2bb-19c31cfde013</a>
30	<b>Контрольная работа № 2 « Подгруппа кислорода»</b>	1	1	0		20.12	
31	Анализ контрольной работы <b>Практическая работа №3.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1	0	1		22.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9588fc67-14f3-4346-b2cc-8ec54c16b6a1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/9588fc67-14f3-4346-b2cc-8ec54c16b6a1</a>

32	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли.	1	0	0	27.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7d4d7a30-3c8e-4ea9-a5b0-c9cf7c36a42f">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7d4d7a30-3c8e-4ea9-a5b0-c9cf7c36a42f</a>
33	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	0	0	29.12	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b7e6133e-4c01-4e2f-8888-64416de798d4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/b7e6133e-4c01-4e2f-8888-64416de798d4</a>
	<i>Тема 5. Азот и фосфор (9 ч)</i>					
34	Характеристика азота и фосфора. Азот: свойства и применение.	1	0	0	10.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7cc90152-504c-44ba-9dd2-ab4f6b3c2d86">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7cc90152-504c-44ba-9dd2-ab4f6b3c2d86</a>
35	Аммиак.	1	0	0	12.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4ebd4383-2a33-401d-bb2b-77902435d54d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/4ebd4383-2a33-401d-bb2b-77902435d54d</a>
36	<b>Практическая работа №4.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	1	0	1	17.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/32660a47-4080-456b-a005-4bc477563aa1">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/32660a47-4080-456b-a005-4bc477563aa1</a>
37	Соли аммония.	1	0	0	19.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cde32b7e-8b4c-4d10-8889-349a85b995b5">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cde32b7e-8b4c-4d10-8889-349a85b995b5</a>
38	<i>Решение задач на определение массовой (объёмной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного</i>	1	0	0	24.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ae102691-936a-42dc-8629-3003a772c746">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ae102691-936a-42dc-8629-3003a772c746</a>
39	Азотная кислота.	1	0	0	26.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/02e87919-08b3-4f95-bb96-">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/02e87919-08b3-4f95-bb96-</a>

							2b66fee4d526
40	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения. Антикоррупционное образование	1	0	0		31.01	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/52a1e7be-12c9-4a16-8953-4d1cec58396b">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/52a1e7be-12c9-4a16-8953-4d1cec58396b</a>
41	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	0	0		02.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/78ad63f8-6e16-4cbe-ba1d-4cfcf033c14e">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/78ad63f8-6e16-4cbe-ba1d-4cfcf033c14e</a>
42	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.	1	0	0		07.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ab5d6455-a0ea-4f28-8617-07a52ad8f618">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/ab5d6455-a0ea-4f28-8617-07a52ad8f618</a>
43	<i>Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)</i> Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	1	0	0		09.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/579aabf2-3852-435f-9c34-ba1273fd9a7a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/579aabf2-3852-435f-9c34-ba1273fd9a7a</a>
44	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	0	0		14.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cf9b895b-ceca-4c46-9fd9-3d5ad2a3a8a2">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cf9b895b-ceca-4c46-9fd9-3d5ad2a3a8a2</a>
45	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1	0	0		16.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/40740cc9-19ea-472e-ab4f-ade3dad50168">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/40740cc9-19ea-472e-ab4f-ade3dad50168</a>
46	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	0	0		21.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/0eea7ea0-768b-4503-98b3-dac24d52e906">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/0eea7ea0-768b-4503-98b3-dac24d52e906</a>
47	<b>Практическая работа №5.</b> Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	0	1		28.02	<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bc504edc-09be-4818-b9c4-17f6fb48e30a">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bc504edc-09be-4818-b9c4-17f6fb48e30a</a>

48	Кремний и его соединения	1	0	0	01.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/542fbae4-bed1-463f-a2f8-ec775877b977">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/542fbae4-bed1-463f-a2f8-ec775877b977</a>
49	<b>Контрольная работа №3 «Неметаллы».</b>	1	1	0	06.03		
50	Анализ контрольной работы.	1	0	0	13.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d9ed76cc-4eed-488b-aab1-dacfb9883eda">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/d9ed76cc-4eed-488b-aab1-dacfb9883eda</a>
51	Силикатная промышленность. Антикоррупционное образование Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1	0	0	15.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/3e098831-e7b6-4fa5-8743-6cc446e18ab6">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/3e098831-e7b6-4fa5-8743-6cc446e18ab6</a>
	<i>Тема 7. Общие свойства металлов (11 ч)</i>						
52	Общая характеристика металлов.	1	0	0	20.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/3d110449-569d-4da7-8e18-2474aed96fdf">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/3d110449-569d-4da7-8e18-2474aed96fdf</a>
53	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Сплавы Антикоррупционное образование	1	0	0	22.03		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/08c4849b-39a4-477e-a190-91167c1f8674">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/08c4849b-39a4-477e-a190-91167c1f8674</a>
54	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	0	0	03.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7d3e8ebb-1fa4-4bfa-a855-1d970d213a82">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7d3e8ebb-1fa4-4bfa-a855-1d970d213a82</a>
55	Щелочные металлы.	1	0	0	05.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38098433-ea37-4eda-ac90-64dc5857a2b4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/38098433-ea37-4eda-ac90-64dc5857a2b4</a>
56	Магний. Щелочноземельные металлы.	1	0	0	10.04		<a href="https://academy-">https://academy-</a>

	Жесткость воды.						<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/dbfb6fc3-eb3e-4d6c-8965-baaaad574020">content.apkpro.ru/lesson/dbfb6fc3-eb3e-4d6c-8965-baaaad574020</a>
57	Алюминий.	1	0	0	12.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bfc77662-9cfe-4240-856e-de5af5b62cf3">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/bfc77662-9cfe-4240-856e-de5af5b62cf3</a>
58	Железо. Соединения железа. Антикоррупционное образование	1	0	0	17.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a4452dab-4cd2-42f4-aa49-ad598f68fe44">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/a4452dab-4cd2-42f4-aa49-ad598f68fe44</a>
59	<b>Практическая работа №6.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1	0	1	19.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/945e5e8e-3770-4396-bef8-f110f22d14f4">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/945e5e8e-3770-4396-bef8-f110f22d14f4</a>
60	<b>Контрольная работа №4«Металлы»</b>	1	1	0	<b>24.04</b>		
61	Анализ контрольной работы.	1	0	0	26.04		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f44e6ab0-fda3-4055-8fff-a99411f84bec">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/f44e6ab0-fda3-4055-8fff-a99411f84bec</a>
62	Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов»	1	0	0	<b>03.05</b>		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7222b10c-2d4b-401d-90b8-b24530874d0c">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/7222b10c-2d4b-401d-90b8-b24530874d0c</a>
63	Органическая химия.	1	0	0	08.05		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cb5ef102-7c42-4fcb-a89f-580ec2234cd0">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/cb5ef102-7c42-4fcb-a89f-580ec2234cd0</a>
64	Углеводороды.	1	0	0	15.05		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6d721d3d-03ef-43e6-bd63-c982d34d1836">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/6d721d3d-03ef-43e6-bd63-c982d34d1836</a>

65	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	0	0	17.05		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/147344d0-7010-44ce-a6a4-9a78b85f4b44">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/147344d0-7010-44ce-a6a4-9a78b85f4b44</a>
66	Анализ контрольной работы.	1	1	0	22.05		
67	Кислородсодержащие органические соединения. Аминокислоты. Белки. Полимеры.	1	0	0	24.05		<a href="https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5f2e5da-8588-4081-9741-a3c13edd696d">https://academy-content.apkpro.ru/lesson/e5f2e5da-8588-4081-9741-a3c13edd696d</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>67</b>	<b>5</b>	<b>6</b>			

В связи с совпадением уроков химии по расписанию с праздничными выходными днями в 9 «А» и 9 «Б» (23 февраля, пятница- 1 час) спланировано в 9 «А» и 9 «Б» 67 часов вместо 68 часов.

Программа выполняется за счет укрупнения дидактических единиц.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2020.

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2020.

Рабочие программы к предметной линии учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана, Н.Н.Гара, Просвещение, 2020.

### **Дополнительная литература:**



1. Гара, Н. Я. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для уч-ся образоват. учреждений/ Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.:Просвещение, 2019.-96с.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

### **8-9 КЛАСС**

1. В помощь школьному учителю. М. Ю. Горковенко «Поурочные разработки по химии к учебникам: О. С. Gabrielyana; Н. И. Сонина, М. П. Сапина; Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана» 9 класс. «Вако», Москва 2020 г.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

### **8-9 КЛАСС**

- 1) <https://resh.edu.ru/subject/29/8/>
- 2) <https://interneturok.ru> (8 класс)

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

- 1) Технические средства обучения:
2. Персональный компьютер
3. Проектор