

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа №496  
Московского района Санкт-Петербурга

Администрация Московского района Санкт-Петербурга

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом

ГБОУ школа №496

Протокол № 10

от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Н.А.Козлова

Приказ № 82/1-о

от «30» августа 2024 г.

**Рабочая программа  
основного общего образования  
по внеурочной деятельности  
«За пределами урока: химия.»**

9 класс

Срок реализации: 1 год

Составлена МО учителей

Естественно-научного цикла

Учитель: Керимова С.И.

Санкт-Петербург  
2024.

## **Пояснительная записка Нормативная база**

Рабочая программа по внеурочной деятельности «За пределами урока: химия» для 9 классов является составной частью основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ школа № 496 Московского района Санкт-Петербурга (содержательный раздел) и разработана на основе указанной в ней нормативно – правовой базы.

Настоящая рабочая программа разработана с учётом:

Положения о порядке разработки, утверждения и структуре рабочих программ учебных предметов (курсов) ГБОУ школа №496 Программа курса внеурочной деятельности «За пределами урока: химия» разработана для учащихся 9 классов, является дополнением и продолжением курса химии для детей с особыми образовательными потребностями, тех, у кого интерес к предмету выходит за рамки учебной деятельности. Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ОГЭ и вступительному экзамену по химии, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме.

**Курс рассчитан на 34 часов, 1 час в неделю.**

**Цель программы:**

- подготовка и поддержка выпускников 9 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену и освоении знаний полученных на уроке.

**Задачи программы внеурочной деятельности по химии:**

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

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

воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для использования в нестандартной ситуации.

### **Планируемые результаты курса**

**Личностными результатами обучения являются:**

- чувство гордости за российскую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность,
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно-научного направления,
- умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами являются:**

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности,
- использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизации, выявление причинно-следственных связей,
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике,
- умение самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации,
- использование различных источников для получения информации.

**Предметными результатами являются:**

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы;
- углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

#### **Выпускник получит возможность научиться :**

- знать химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;
- характерные признаки важнейших химических понятий;
- о существовании взаимосвязи между важнейшими химическими понятиями;
- смысл основных законов и теории химии: атомно-молекулярная теория, законы сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д. И. Менделеева

#### **Выпускник научится:**

**Называть:** химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

**Объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, а также свойства образуемых ими высших оксидов;

сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена

**Характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

взаимосвязь между составом, строением и свойствами веществ;

химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей.

**Определять, классифицировать;** состав веществ по их формулам; валентность и степень окисления элемента в соединении;

вид химической связи в соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений; типы химических реакций;

возможность протекания реакций ионного обмена.

**Составлять:** схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; формулы неорганических соединений изученных классов; уравнения химических реакций.

**Обращаться:** с химической посудой и лабораторным оборудованием. распознавать опытным путем: газообразные вещества: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; кислоты, щелочи и соли по наличию в их растворах хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония.

**Вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе;

количество вещества, объем или массу вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами; объяснения отдельных фактов и природных явлений; критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

**Виды деятельности на занятиях:**

Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

**Формы контроля.**

1. **Текущий контроль:** практическая работа, самостоятельная работа.
2. **Тематический контроль:** тест.
3. **Итоговый контроль:** итоговый тест.

**Особенности курса:**

1. Краткость изучения материала.
2. Практическая значимость для учащихся.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА .

### РАЗДЕЛ 1 ВЕЩЕСТВО (5 часов)

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Современные представления о строении атома. Движение электрона в атоме. Атомная орбиталь. Последовательность заполнения электронных оболочек в атомах.

Электронные и графические формулы атомов элементов.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в периодической системе химических элементов. Характеристика химических свойств элементов главных подгрупп и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Общая характеристика элемента на основе его положения в периодической системе Д. И. Менделеева.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Строение веществ. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Химическая связь атомов. Ковалентная связь и механизм её образования. Полярная и неполярная ковалентная связь. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и механизм её образования. Свойства ионов. Металлическая связь.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. Валентные электроны. Валентность. Валентные возможности атомов. Степень окисления.

Практическое занятие. Составление электронных и структурных формул веществ.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений. Классификация веществ: простые и сложные, металлы и неметаллы. Классификация неорганических веществ, их генетическая связь. Номенклатура, классификация оксидов, кислот, солей и оснований.

Работа с тренировочными тестами по теме.

## **РАЗДЕЛ 2 ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (5 часов)**

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях. Физические и химические явления. Сравнение признаков физических и химических явлений. Написание уравнение химических реакций, расстановка коэффициентов. Закон сохранения массы веществ.

Работа с тренировочными тестами по теме.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Различные классификации химических реакций, примеры.

Работа с тренировочными тестами.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних). Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация в растворах и расплавах. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации.

Работа с тренировочными тестами.

Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Составление молекулярных и ионных уравнений. Упражнение на написание уравнений реакций ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Процессы окисления и восстановления. Составление уравнений ОВР: метод электронного баланса и метод полуреакций (ионно-электронный метод).

Практическое занятие. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса и методом полуреакций. Упражнение на составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

## **РАЗДЕЛ 3 ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ**

**(13 часов)**

Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов. Химические свойства простых веществ-металлов щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Общая характеристика металлов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Электрохимический ряд напряжения металлов. Химические свойства металлов. Характеристики щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, железа. Химические свойства простых веществ-неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Общая характеристика неметаллов. Расположение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева, изменение их свойств по периодам и группам. Химические свойства неметаллов. Характеристики водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния и их соединений.

Химические свойства сложных веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оксидов.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства оснований. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения оснований.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства кислот. Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения кислот.

Работа с тренировочными тестами.

Химические свойства солей (средних). Номенклатура, классификация, химические свойства и способы получения солей.

Работа с тренировочными тестами.

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.

Генетическая связь между классами неорганических соединений.

Практическая работа. Выполнение упражнений на цепочку превращений.

Первоначальные сведения об органических веществах. Состав органических веществ.

Причины многообразия органических веществ. Представление о развёрнутой и сокращённой структурной формуле органических веществ. Роль органических веществ в природе и жизни человека.

Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен.

Состав и номенклатур углеводородов ряда метана. Химические свойства предельных углеводородов (на примере метана). Состав и номенклатур непредельных углеводородов ряда этилена, их физические свойства. Химические свойства непредельных углеводородов (на примере этилена).

Реакции полимеризации и высокомолекулярные вещества (полимеры).

Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая). Понятие о функциональной группе. Состав, номенклатура, физические и химические свойства спиртов. Представление о многоатомных спиртах на примере глицерина. Представление о карбоновых кислотах и реакции этерификации. Карбоновые кислоты. Физические и химические свойства уксусной кислоты, её применение.

Биологически важные вещества белки, жиры, углеводы. Понятие о сложных эфирах. Жиры. Состав молекул жиров, их физические свойства и применение. Биологическая функция жиров. Углеводы, их состав, физические свойства, нахождение в природе, применение и биологическая роль.

#### **РАЗДЕЛ 4 МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ.**

##### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов)**

Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование.

Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония).

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Решение задач.

Вычисления массовой доли химического элемента в веществе.

Вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

##### **РАЗДЕЛ 5 ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (1 час)**

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Работа с тренировочными тестами для подготовки к ГИА.

##### **РАЗДЕЛ 6 РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН (4 часа)**

#### **Планируемые результаты**

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса химии;
- освоить основные приемы решения задач;

- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своего творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

#### **Контрольно-измерительные материалы:**

Контроль ЗУН учащихся 9 класса ГБОУ школа 496 осуществляется с использованием КИМов для проведения контрольных тестирований <https://chem-oge.sdangia.ru/>

### **Учебно-методическое обеспечение**

Формирование учебно-методического комплекса проводилось в соответствии с федеральным перечнем учебников, утверждённым МОиН РФ. При этом учитывалось наличие программного и учебно-методического обеспечения завершённой авторской линии.

#### **> Учебник:**

Габриелян, О. С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков – М. : Просвещение, 2020.

#### **> Методические пособия:**

1. Габриелян, О. С. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие./ О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов. – М.: Дрофа, 2020.

2. Габриелян, О. С. Химический эксперимента в школе. 9 класс : учебно-метод. пособие / О. С. Габриелян, Н. Н. Рунов, В. И. Толкунов, Г. А Шипарева. – М. : Дрофа, 2010.

3. Рабочие программы по химии: 8-9 классы / Сост. Н. П. Троегубова. – М. : ВАКО, 2011.

4. Радецкий, А. М. Химический тренажер: задания для организации самостоятельной работы учащихся 8-9 и 10-11 кл.: пособие для учителя/ А. М. Радецкий. – М.: Просвещение, 2007.

#### **> Дидактические материалы:**

1. Габриелян, О. С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. учреждений – М. : Дрофа, 2015.

2. Габриелян, О. С. Изучаем химию в 9 классе: дидактические материалы / О. С. Габриелян, Т. В. Смирнова. – М. : Блик плюс, 2014.

3. Габриелян, О. С. Рабочая тетрадь. Химия. 9 кл./ О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. – М. : Просвещение. 2020.

4. Габриелян, О. С. – Химия 9 класс: тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О. С. Габриеляна Химия 9 класс. / О. С. Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. – М. : Просвещение. 2020.

#### **> Инструментарий для отслеживания результатов:**

1. Габриелян, О. С. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна Химия 9. –М. : Просвещение, 2020.

2. Габриелян, О. С. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9. / О. С. Габриелян, Н. П. Воскобойникова. – М. : Дрофа, 2015.

3. Гара, Н. Н. Сборник заданий для проведения промежуточной аттестации: 8-9 кл. – М.: Просвещение, 2016.

4. Добротин, Д. Ю. Химия. 9 класс. Контрольные работы в новом формате / Д. Ю. Добротин, М. Г. Снастина. – М. : «Интеллект-Центр», 2013.

5. Добротин, Д. Ю. Основной государственный экзамен. Химия. Комплекс материалов для подготовки учащихся. Учебное пособие / Д. Ю. Добротин, А. А. Каверина, О. Ю. Гончарук, Г. Н. Молчанова. – М. : Москва : Интеллект-Центр, 2016.

6. Каверина, А. А. Химия. Планируемые результаты. Система заданий. 8-9 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / А. А. Каверина, Р. Г. Иванова, Д. Ю. Добротин ; под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой. – М. : Просвещение, 2013.

7. Радецкий А. М. Химический тренажер: задания для организации самостоятельной работы учащихся 8-9 и 10-11 кл.: пособие для учителя/ А. М. Радецкий. – М. : Просвещение, 2007.

### Дополнительная литература для учителя

1. Алексинский, В. Н. Занимательные опыты по химии : Книга для учителя / В. Н. Алексинский. – 2-е изд., испр. – М. : Просвещение, 1995. – 96 с.

2. Аликберова, Л. Ю. Полезная химия : задачи и истории / Л. Ю. Аликберова, Н. С. Рукк. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. – 187 с.

3. Давыдов, В. Н. Техника безопасности при работах по химии / В. Н. Давыдов, Э. Г. Злотников. – СПб., М. : САГА : ФОРУМ, 2008. – 112 с.

4. Макареня, А. А. Повторим химию : для поступающих в вузы : Практ. пособие. – М. : Высш. шк., 1989. – 271 с.

5. Малышкина, В. Занимательная химия / В. Малышкина. – СПб. : Тригон, 1998. – 576 с.

6. Назарова, Т. С. Химический эксперимент в школе / Т. С. Назарова, А. А. Грабецкий, В. Н. Лаврова. – М. : Просвещение, 1987. – 240 с.

7. Оганесян, Э. Т. Важнейшие понятия и термины в химии: справ. пособие / Э. Т. Оганесян. – М. : Высш. шк., 1993. – 352 с.

8. Полосин, В. С. Школьный эксперимент по неорганической химии. – 2-е изд., перераб. М. : Просвещение, 1970. – 336 с.

9. Хомченко, Г. П. Химия (для подготовительных отделений) : учебник / Г. П. Хомченко. – 3-е изд., испр. – М. : Высш. шк., 1993. – 368 с.

### Дополнительная литература для учащихся

1. Аликберова, Л. Ю. Полезная химия : задачи и истории / Л. Ю. Аликберова, Н. С. Рукк. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2008. – 187 с.

2. Арабаджи, В. И. Загадки простой воды. – М. : Знание, 1973. – 96 с.

3. Бусев, А. И. Определения, понятия, термины в химии : Пособие для учащихся / А. И. Бусев, И. П. Ефимов. – 3-е изд., перераб. – М. : Просвещение, 1981. – 192 с.

4. Малышкина, В. Занимательная химия / В. Малышкина. – СПб. : Тригон, 1998. – 576 с.

5. Мартыненко, Б. В. Химия : кислоты и основания : Пособие для учащихся 8 – 11 кл. общеобразоват. учреждений / Б. В. Мартыненко. – М. : Просвещение, 2000. – 128 с.

6. Мойе, С. У. Занимательная химия: замечательные опыты с простыми вещами / Стивен У. Мойе; пер. с англ. Л. Оганезова. – М. : АСТ : Астрель, 2007. – 96 с.

### Учебно – тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов			Воспитательный компонент при изучении темы
		Всего	Теор.	Практ.	
1.	<b>ВЕЩЕСТВО.</b>	5	2		



				3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формирование познавательного интереса</li> <li>• Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</li> <li>• стремиться узнавать новое, проявлять любознательность, ценить знания;</li> <li>• к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;</li> <li>• к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;</li> <li>• к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;</li> <li>• умение вести конструктивный диалог;</li> <li>• развитие навыков групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;</li> <li>• приобретение навыка самостоятельного решения теоретической проблемы,</li> <li>• приобретение/развитие навыка генерирования и оформления собственных идей,</li> <li>• приобретение/развитие навыка уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, приобретение/развитие навыка публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения</li> </ul>
2.	<b>ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ</b>	5	2	3	
3.	<b>ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ</b>	13	3	10	
4.	<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ</b>	6	2	4	
5.	<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ.</b>	1	-	1	
6.	<b>РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	4	-	4	
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема занятия.	Дата	
		ПЛАН	ФАКТ
<b>ВЕЩЕСТВО. (5 ч)</b>			

1.	Строение атома.		
2.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.		
3.	Строение вещества.		
4.	Степень окисления и валентность.		
5.	Классификация неорганических веществ.		
<b>ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ (5 ч)</b>			
6.	Химическая реакция		
7.	Классификация химических реакций.		
8	Электролитическая диссоциация		
9.	Окислительно–восстановительные реакции.		
10	Обобщение		
<b>ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (13 ч)</b>			
11.	Химические свойства простых веществ.		
12	Химические свойства простых веществ		
13	Химические свойства сложных веществ.		
14	Химические свойства сложных веществ.		
15	Химические свойства сложных веществ.		
16	Химические свойства сложных веществ.		
17	Генетические связи.		
18	Обобщение.		
19	Классификация органических веществ.		

20	Свойства органических веществ.		
21	Свойства органических веществ.		
22	Свойства органических веществ.		
23	Обобщение		
<b>МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (4 ч)</b>			
24	Химическая лаборатория.		
25.	Качественные реакции		
26	Газообразные вещества		
27	Решение задач.		
28	Проведение расчетов на основе формул.		
29	Проведение расчетов на основе уравнений реакций.		
<b>ХИМИЯ И ЖИЗНЬ. (1 ч)</b>			
30	Химия и жизнь.		
<b>РЕПЕТИЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН (4 ч)</b>			
31	Репетиционный ОГЭ №1		
32	Репетиционный ОГЭ №2		
33	Репетиционный ОГЭ №3		
34	Репетиционный ОГЭ №4		

### Дистанционное обучение

Реализация рабочей программы возможна с использованием электронных образовательных ресурсов:

1) образовательных технологий (мастер-классы, развивающие занятия, консультации, тренировки, конференции и другие активности, проводимые в режиме реального времени при помощи телекоммуникационных систем);

2) возможностей электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, онлайн-тренажеров, представленных на сайте Министерства просвещения Российской Федерации по адресу <https://edu.gov.ru/distance> для самостоятельного использования обучающимися);

3) бесплатных интернет-ресурсов, сайтов учреждений культуры и спорта, открывших трансляции спектаклей, концертов, мастер-классов, а также организаций, предоставивших доступ к музейным, литературным, архивным фондам;

4) ресурсов средств массовой информации (образовательные и научно-популярные передачи, фильмы и интервью на радио и телевидении, в том числе эфиры образовательного телеканала «Моя школа в online»).

**Перечень образовательных ресурсов, применяемых во время образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ), реализуемых с помощью информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников:**

<http://do2.rcokoit.ru>

РЭШ, МЭШ

Параграф – электронный дневник

Электронная почта

<https://foxford.ru>

<https://statgrad.org/>

<https://videouroki.net>

<https://www.youtube.com>

<https://resh.edu.ru/>

<https://infourok.ru>

<https://www.yaklass.ru/>