

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Управление образования и молодежной политики администрации**

**Александровского муниципального района Рязанской области**

**МБОУ "Ал-Невская СОШ "**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

*Храмова*

Храмова Л.Ф.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая филиалом

*Бормашева*

Бормашева И.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

*Жирков*

Жирков В.Н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия»**

**для обучающихся 8-9 классов**

**Борисовка 2023**

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Химия» для 9 класса разработана на основе авторской программы издательский центр «Москва Просвещение»: Учебник для общеобразовательных учреждений (Г.Е Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Москва Просвещение») имеющий гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации для образовательных учреждений».

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, Фундаментальному ядру содержания общего образования. Согласно учебному плану филиала отводится 68 часов для обязательного изучения химии в 8 классе из расчёта 2 часа в неделю на учебный год

### 2. Рабочая программа направлена на достижение следующих результатов:

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**Метапредметными** результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

-формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

-умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

-умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

-умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

-умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

-умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

-умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

-умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

-осознание объективной 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.

#### **Основные технологии обучения:**

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом.

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

#### **Формы организации учебного процесса:**

- индивидуальная;
- групповая;
- фронтальная.

### **3. Содержание учебного предмета**

#### **9 класс**

#### **Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)**

##### **Тема Классификация химических реакций -7 часов.**

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

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

**Практическая работа №1.** Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость. (интерактивная лаборатория)

##### **Тема Химические реакции идущие в водных растворах – 8 часов.**

Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

**Практическая работа 2.** Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

#### **Контрольная работа по темам 1 и 2**

## **Тема. Неметаллы -2 часа.**

Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислород содержащих кислот, образованных неметаллами I-III периодов. Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений

## **Тема Галогены (5 часов)**

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 ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

**Практическая работа №3:** «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств» (интерактивная лаборатория)

## **Тема Кислород и сера (7 часов)**

Положение в периодической системе химических элементов, 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). 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.

**Практическая работа 4.** Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»  
Решение расчетных задач

## **Тема Азот и фосфор (8 часов)**

Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, 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. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

## **Практическая работа 5.**

Получение аммиака и изучение его свойств. (интерактивная лаборатория)

## **Тема Углерод и кремний. (9 часов)**

Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

**Практическая работа 6.** Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов. (интерактивная лаборатория)

## Контрольная работа по теме «Неметаллы».

### Тема **Металлы (13 часов)**

Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

#### **Практическая работа 7**

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Контрольная работа по теме «Металлы»

### **Раздел 3 . Первоначальные представления об органических веществах (9 часов)**

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. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горение и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, многоатомные 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.

#### **4. Планируемые результаты изучения курса**

*Учащийся 9 класса научится:*

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

*Учащийся 8 класса получит возможность научиться:*

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

## **5. Критерии оценивания**

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

### **Оценка теоретических знаний**

#### Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

#### Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

#### Отметка «3»:

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

#### Отметка «2»:

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

#### Отметка «1»:

отсутствие ответа.

### **Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

#### Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием; проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

Не приступил к работе.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

Отметка «5»:

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

Не приступил к работе.

**Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

Не приступил к работе.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

**6. Перечень учебно –методического обеспечения.**

**Перечень учебно-методических средств обучения**

**Учебно-методический комплекс**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014
2. Гара Н.Н. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень)
3. Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.

**Литература для учителя**

- 1.Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014
- 2.Гара Н.Н. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень)
- 3.Электронное приложение к учебнику Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.

**Литература для учащихся**

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: для 9 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2014

**MULTIMEDIA – поддержка предмета**

1. Библиотека электронных наглядных пособий. Химия 8-11 классы. – ГУ РЦ ЭМТО «Кирилл и Мефодий», 2003
2. Дидактический и раздаточный материал. Карточки. 8-9 классы. – Волгоград: Издательство «Учитель», 2012
3. Интерактивный учебно-методический образовательный комплекс. Химия, 8-9 классы.
4. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Химия, 8 класс – М.: Просвещение, 2004.
5. Образовательная коллекция. «Химия для всех-XXI. Решение задач» - ЗАО «1С», 2004
6. CD-ROM «Химия для гуманитариев. Элективный курс» - Волгоград: Издательство «Учитель», 2012
7. Учебное электронное издание. Химия (8-11 классы). Виртуальная лаборатория. – Лаборатория систем мультимедиа, МарГТУ, 2004

<http://files.school-collection.edu.ru>

<http://festival.1september.ru>

## 7. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ

№ урока	Тема урока	Домашнее задание	Дата проведения	
			план	факт
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч)</b>				
<b>Тема 1. Классификация химических реакций- 7 часов</b>				
1	Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена.	Повторить записи в тетради за 8 класс.		02.09
2	Окислительно-восстановительные реакции.	&1		06.09
3	Тепловые эффекты химических реакций.	&2		09.09
4	Скорость химических реакций.	&3		13.09
5	<b>Практическая работа №1.</b> Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость. (интерактивная лаборатория)	&4		16.09
6	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	&5		20.09
7	Решение задач	Задания, тесты.		23.09
<b>Тема 2. Химические реакции в водных растворах-8 часов</b>				
8	Сущность процесса электролитической диссоциации.	&6		27.09
9	Диссоциация кислот, оснований, солей	&6		30.09
10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	&8		04.10
11	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	&9		07.10
12	Гидролиз солей	&10		11.10
13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Повторить записи в тетради.		14.10
14	<b>Практическая работа 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».	&11, отчёт.		18.10
15	<b>Контрольная работа по темам 1 и 2.</b>	Повторить записи в тетради.		21.10
<b>Раздел 2. Многообразие веществ ( 44 ч)</b>				
<b>Тема. Неметаллы -2 часа.</b>				
16	Общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	Конспект		25.11
17	Водородные соединения неметаллов. Изменение кислотно-основных свойств водородных соединений неметаллов в периодах и группах.	Конспект		28.11

<b>Тема Галогены- 5 часов</b>				
18	Характеристика галогенов.	&12		08.11
19	Хлор.	&13		11.11
20	Хлороводород: получение и свойства.	&14		15.11
21	Соляная кислота и ее соли.	&15		18.11
22	<b>Практическая работа №3:</b> «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств» (интерактивная лаборатория)	&16, отчёт		22.11
<b>Тема Кислород и сера – 7 часов.</b>				
23	Характеристика кислорода и серы.	&17		25.11
24	Свойства и применение серы.	&187		29.11
25	Сероводород. Сульфиды.	&19		02.12
26	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	&20		06.12
27	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	&21		09.12
28	<b>Практическая работа 4.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера» Решение расчетных задач	&22, отчёт		13.12
<b>Тема Азот и фосфор – 8 часов.</b>				
29	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	&23		16.12
30	Аммиак.	&24		20.12
31	<b>Практическая работа 5.</b> Получение аммиака и изучение его свойств. (интерактивная лаборатория)	&25, отчёт		23.12
32	Соли аммония.	&2627		27.12
33	Азотная кислота.	&28		10.01
34	Соли азотной кислоты.	&28		13.01
35	Фосфор.	&29		17.01
36	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли.	&30		20.01
<b>Тема Углерод и кремний – 9 часов</b>				
37	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	&31		24.01
38	Химические свойства углерода. Адсорбция.	&32		27.01
39	Оксид углерода (II) - угарный газ.	&33		31.01
40	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	&34		03.02
41	Угольная кислота и ее соли. Круговорот в природе.	&35		07.02
42	<b>Практическая работа 6.</b> Получение оксида углерода (IV) изучение его свойств. Распознавание карбонатов. (интерактивная лаборатория)	&36, отчёт		10.02
43	Кремний. Оксид кремния(IV).	&37		14.02
44	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	&38		17.02
45	<b>Контрольная работа по теме «Неметаллы».</b>	Повторить записи в тетради		21.02
<b>Тема Металлы (общая характеристика)-13 часов</b>				
46	Характеристика металлов.	&39		28.02
47	Нахождение в природе и общие способы	&40		03.03

	получения.			
48	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов	&41		07.03
49	Сплавы.	&42		10.03
50	Щелочные металлы.	&43		14.03
51	Магний. Щелочноземельные металлы.	&44		17.03
52	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	&45		31.03
53	Алюминий.	&46		04.04
54	Важнейшие соединения алюминия.	&47		07.04
55	Железо.	&48		11.04
56	Соединения железа.	&49		14.04
57	<b>Практическая работа 7</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	&50, отчёт		
58	Контрольная работа по теме «Металлы»	Повторить записи в тетради		
<b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (10 ч)</b>				
59	Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды.	&51,52		19.04
60	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	&53		22.04
61	Полимеры.	&54		26.05
62	Производные углеводородов. Спирты.	&55		29.05
63	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	&55		13.05
64	Углеводы.	&56		17.05
65	Аминокислоты. Белки.	&57		17.05
66-67	Обобщение основных тем	Повторить записи в тетради		20.05
68	Обобщение основных тем	Повторить записи в тетради		20.05