

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа № 2

городского округа Судак

<p>Рассмотрено Руководитель ШМО  Михайленко В.В. Протокол № <u>1</u> от <u>«26» августа</u> 2016 г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ № 2»  Федоричева Т.В. <u>«29» 08</u> 2016г.</p>	<p>Утверждаю Директор МБОУ «СОШ № 2» Шишкина Н.В. Приказ № <u>010</u> от <u>«29» 08</u> 2016г.</p> 
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Химии 9 класс

Всего часов на учебный год - 68

Количество часов в неделю - 2

Составлена на основе базовой авторской программы автор Н.Н.Гара по учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Учитель: Шаповаленко Инна Анатольевна

Высшая категория

Судак 2016

Стаж 20 лет

Рабочая программа

Программа разработана на основе авторской программы Гары Н.Н. «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана 8—9 классы» и методических рекомендаций КРИППО. Авторская программа рассчитана на 70 учебных часов, т.е. на 2 часа в неделю.

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основании следующих документов:

1. Конституция Российской Федерации, 1993г
2. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012
3. Приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»
4. Письмо Минобрнауки РФ от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
5. Приказ Минобрнауки РФ от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
6. Письмо Минобрнауки РФ от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
7. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 09.03.2004;
8. Фундаментальное ядро содержания общего образования
9. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень). (Химия. Естествознание. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. – М.: Вентана-Граф, 2007. – 192 с. – (Современное образование).
10. Федеральный базисный учебный план для основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 05.03. 2004;
11. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014/2015 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 253 от 31.03.2014 г.;
12. Письмо Минобрнауки РФ от 01.04.2005 № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений» (//Вестник образования, 2005, № 1 или сайт <http://www.vestnik.edu.ru>).
13. Авторская программа: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.
14. СанПин 2.4.2.2821-10
15. Письмо Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 27.04.2015 №01-14/12569. Основная образовательная программа НОО,ООО и СОО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2» городского округа Судак от 29.08.2016 протокол № 11 педагогического совета ФГОС 7-11 классы.
16. Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2» городского округа Судак 2016-2017 учебного года от 26.08.2015 протокол № 8 педагогического совета.
17. Положение о рабочей программы по предмету от 12.01.2016 протокол № 1 педагогического совета.

1. Планируемые результаты освоения курса химии

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

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, 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 учётом 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 партнёрами 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:

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 2) 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;
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) 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;
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) 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;
- 8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- 10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 11) 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 определённой сложности;
- 12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

- 3) 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;
- 4) 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;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- 7) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- 8) 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;
- 9) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Планируемые предметные результаты освоения курса химии 9 класса

Раздел 1. Многообразие химических реакций

В результате изучения раздела учащиеся должны

Знать

- **важнейшие химические понятия:** классификация химических реакций различными способами, окислительно-восстановительные реакции, окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, степень окисления; тепловой эффект химической реакции, экзо и эндотермические реакции, скорость химической реакции и зависимость ее от различных факторов, катализаторы, ингибиторы, химическое равновесие, условия необратимости реакции,
- электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация; ионы, катионы и анионы, степень электролитической диссоциации, сильные электролиты, слабые электролиты, определение понятий «кислоты», «основания», «соли» с позиций ТЭД, реакции ионного обмена;
- **основные законы химии:** основные положения теории электролитической диссоциации;
- сущность реакций ионного обмена

Уметь

- **характеризовать** реакции по известным признакам классификации
- **объяснять** зависимость скорости реакции от различных факторов;
- **объяснять** зависимость свойств веществ от их строения, сущность электролитической диссоциации
- **записывать** уравнения диссоциации кислот, оснований, солей; уравнения реакций ионного обмена в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде; уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
- **определять** возможность протекания реакций ионного обмена; степень окисления
- **проводить** эксперимент, соблюдая правила ТБ.

Раздел 2 Многообразие веществ

В результате изучения темы: « **Общие свойства неметаллов, галогены**» учащиеся должны

Знать

- положение неметаллов и галогенов в периодической таблице и строение их атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства;
- свойства хлора, его получение и применение;
- свойства хлороводорода, соляной кислоты и хлоридов;
- лабораторный способ получения соляной кислоты, ее свойства,

- качественную реакцию на хлорид-ион.

Уметь

- *характеризовать* галогены как химические элементы;
- *обосновывать* свойства галогенов как типичных неметаллов;
- *составлять* уравнения характерных для хлора реакций;
- *записывать* уравнения химических реакций, характерных для соляной кислоты;
- *давать* сравнительную характеристику галогенов;
- *выполнять* химический эксперимент, соблюдая правила техники безопасности.

В результате изучения темы: «**Кислород и сера**» учащиеся должны

Знать

- *важнейшие химические понятия:* аллотропия, аллотропные видоизменения; особенности строения атомов элементов подгруппы кислорода;
- строение, свойства аллотропных модификаций серы, химические свойства серы, ее применение;
- *свойства сернистой кислоты и сероводородной кислоты и их солей; качественную реакцию на сульфид-ионы.**
- состав и свойства оксида серы (VI); серной кислоты, ее солей, качественную реакцию на сульфат-ионы; особенности взаимодействия концентрированной серной кислоты с металлами.

Уметь

- *характеризовать* свойства аллотропных модификаций серы
- *характеризовать* свойства кислот с точки зрения ТЭД;
- *записывать* формулы изученных веществ и уравнения реакций с их участием, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;
- *записывать* уравнения ОВР концентрированной серной кислоты с металлами;
- *проводить* химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;
- *решать* экспериментальные задачи на распознавание веществ;
- *подтверждать* экспериментально качественный состав веществ;
- *вычислять* по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

В результате изучения темы «**Азот и фосфор**» учащиеся должны

Знать

- *важнейшие химические понятия:*
- особенности строения и свойств атомов элементов главной подгруппы V группы; строение, физические и химические свойства, получение и применение азота – простого вещества;
- состав, строение, свойства аммиака, способы его получения и распознавания, применение;
- состав, свойства, получение и применение солей аммония, качественную реакцию на катион аммония;
- состав и свойства оксидов азота (II и IV)
- строение, свойства и применение азотной кислоты;
- свойства и применение нитратов, биологическую роль азота;
- состав и свойства аллотропных видоизменений фосфора, нахождение в природе, применение фосфора;
- состав, свойства, получение и применение оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты и ее солей,
- определение понятия «минеральные удобрения», названия и химические формулы некоторых азотных и фосфорных удобрений, важнейшие макроэлементы и микроэлементы, их значение для растений

Уметь

- **давать** сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы V группы; белого и красного фосфора;
- **характеризовать** азот как химический элемент и простое вещество, биологическую роль азота, круговорот азота в природе;
- **определять** опытным путем аммиак, катион аммония;
- **записывать** уравнения реакций, характеризующих химические свойства и способы получения веществ, уравнения ОВР, уравнения реакций, отображающих генетическую связь;
- **определять** принадлежность веществ к определенным классам соединений, тип химической реакции, валентность и степень окисления химических элементов в соединениях;
- **называть** соединения изученных классов, определять состав веществ по их формулам;
- **проводить** хим. эксперимент, соблюдая правила ТБ;

В результате изучения темы «Углерод и кремний» учащиеся должны:

Знать

- особенности строения атомов элементов главной подгруппы IV группы; строение,
- физические и химические свойства, получение и применение углерода – простого вещества, сущность круговорота углерода в природе;
- состав, строение, свойства, применение оксида углерода (II) и оксида углерода (IV), качественную реакцию на оксид углерода (IV);
- свойства угольной кислоты и карбонатов, качественную реакцию на карбонат-ионы;
- иметь представление о жесткости воды и способах ее устранения;
- важнейшие природные соединения кремния, свойства, применение; строение кристаллической решетки оксида кремния (IV), его свойства, применение;
- состав, строение, свойства, получение, применение кремниевой кислоты и ее солей
- технологию производства *керамики, стекла, цемента*.

Уметь

- давать сравнительную характеристику строения и свойств элементов главной подгруппы IV группы; сравнительную характеристику оксидов углерода;
- характеризовать углерод как химический элемент и простое вещество, аллотропные модификации углерода;
- распознавать оксид углерода (IV), карбонат-ионы;
- записывать уравнения реакций, отражающих химические свойства и способы получения веществ, генетическую связь.
- проводить химический эксперимент, соблюдая правила ТБ;
- приводить примеры изделий силикатной промышленности;
- производить вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

В результате изучения темы «**Металлы**» учащиеся должны:

Знать

- **важнейшие химические понятия:** металлическая химическая связь, металлическая кристаллическая решетка; металлургия, сплавы;
- особенности строения и свойств атомов металлов, их физические и общие химические свойства;
- способы получения металлов;
- особенности строения и свойств атомов, нахождение в природе, физические и химические свойства, получение и применение щелочных, щелочно-земельных металлов, кальция, алюминия, железа и их соединений;
- качественные реакции на ионы;
- важнейшие сплавы, их свойства и применение.

Уметь

- **характеризовать** химические свойства металлов, составлять уравнения реакций с участием металлов, указывать их тип, называть продукты реакций, записывать уравнения реакций, отражающих генетическую связь;
- **записывать** уравнения реакций получения металлов;
- **характеризовать** свойства некоторых сплавов и их применение;
- **давать сравнительную характеристику** строения и свойств атомов элементов главной подгруппы I группы;
- **распознавать** вещества, используя качественные реакции;
- **осуществлять** реакции, лежащие в основе цепочки превращений;
- **составлять** уравнения ионных реакций, окислительно-восстановительных реакций;
- **характеризовать** алюминий по плану, составлять уравнения реакций с участием алюминия и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;
- **характеризовать** железо по плану, составлять уравнения реакций с участием железа и его соединений, указывать их тип, называть продукты реакций;

Раздел 3 Органические вещества.

В результате изучения темы « **Краткий обзор важнейших органических соединений**» учащиеся должны

Знать

- **важнейшие химические понятия:** органическая химия, органические вещества, химическое строение, валентность, гомологи, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия, изомеры, предельные углеводороды, непредельные углеводороды, функциональная группа, спирты, карбоновые кислоты, карбоксильная группа, сложные эфиры, жиры, белки, мономер, полимеры,
- общие формулы метана и этана, нахождение их в природе, получение, свойства, применение;
- общую формулу этилена, получение, свойства этилена, применение;
- формулы и важнейшие свойства, применение и влияние на организм человека одноатомных спиртов (метанола, этанола), многоатомных спиртов (глицерина);
- формулы и важнейшие свойства карбоновых кислот (уксусной, стеариновой), применение карбоновых кислот, сложных эфиров, биологическую роль жиров;
- важнейших представителей углеводов, их молекулярные формулы, свойства, значение в природе и в жизни человека;
- биологическое значение аминокислот, функции белков;
- *свойства, применение полимеров на примере полиэтилена,*

Уметь

- записывать молекулярные и структурные формулы органических веществ
- составлять шаростержневые модели молекул веществ;
- составлять молекулярную и структурную формулы метана
- характеризовать основные химические свойства метана;
- составлять молекулярную и структурную формулы этилена
- характеризовать основные химические свойства этилена.
- составлять формулы простейших спиртов, давать им характеристики;
- составлять формулы простейших карбоновых кислот, сложных эфиров, общую формулу жиров, характеризовать их важнейшие свойства;
- характеризовать значение важнейших углеводов;
- характеризовать биологическое значение и свойства аминокислот и белков;

2. Содержание учебного предмета

№ п/п	Перечень и название разделов и тем	Количество часов	Содержание учебной темы

			Основные изучаемые вопросы	Практическая часть	Формы и темы контроля	Виды самостоятельной работы учащихся**
1	Многообразие химических реакций	15	<p>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.</p> <p>Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. <i>Термохимические расчеты.*</i></p> <p>Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. <i>Первоначальное представление о катализе.</i></p> <p>Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p> <p>Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. 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 реакциях.</p>	<p>Демонстрации: Примеры экзо- и эндотермических реакций .Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.</p> <p>Лабораторные опыты Реакции обмена между растворами электролитов</p> <p>Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».</p>	КР 1	2, 3, 5
2	Многообразие веществ (всего), в том числе:	44				1-6
	Неметаллы. Галогены.	5	<p>Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика 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.</p>	<p>Демонстрации: Физические свойства галогенов.</p> <p>Лабораторные опыты Качественные реакции на соляную кислоту и хлориды</p> <p>Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты. Качественная реакция на хлорид-ионы</p>	КР 2	
	Кислород и сера.	6	<p>Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. <i>Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной</i></p>	<p>Демонстрации: Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов</p> <p>Лабораторные опыты Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. Качественные реакции на <i>сульфид-, сульфит-</i> и сульфат-ионы в растворе.</p>		

			кислоты в промышленности. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Применение серной кислоты	Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».		
Азот и фосфор	10	Азот и фосфор. 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 аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия		Демонстрации: Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов. Лабораторные опыты Взаимодействие солей аммония со щелочами. Качественная реакция на ионы аммония	КР 3	
Углерод и кремний.	9	Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, 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 её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Жёсткость воды и способы её устранения. Круговорот углерода в природе. Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. <i>Стекло. Цемент. Строительные материалы.</i>	Демонстрации: Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов. Лабораторные опыты 6. Качественная реакция на углекислый газ. 7. Качественная реакция на карбонат-ион. Практическая работа №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. <i>Взаимопреращение карбонатов в гидрокарбонаты</i>			
Металлы.	14	Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений. Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома.		Демонстрации: Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие щелочных, щёлочно-земельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде . Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами Лабораторные опыты Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями). Растворение железа и цинка в соляной кислоте. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.	КР 4	

			<p>Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. <i>Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</i></p> <p>Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и <i>соли железа(II) и железа(III).</i></p>	<p>Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.</p> <p>Распознавание катионов натрия, кальция, бария</p> <p>Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».</p>		
3	Краткий обзор важнейших органических веществ.	9	<p>Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.</p> <p>Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. <i>Гомологический ряд предельных углеводородов.</i> Гомологи. Физические и химические свойства метана. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Природные источники углеводородов. Применение метана.</p> <p>Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.</p> <p>Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (глицерин), карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Химия и пища.</p> <p>Понятие о высокомолекулярных веществах. Полиэтилен</p>	<p>Практическая работа №6</p> <p>Составление моделей молекул углеводородов</p> <p>Демонстрации:</p> <p>Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки</p> <p>Модели молекул органических соединений.</p> <p>Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.</p> <p>Получение этилена. Качественные реакции на этилен.</p> <p>Растворение этилового спирта в воде.</p> <p>Растворение глицерина в воде.</p> <p>Свойства уксусной кислоты.</p> <p>Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.</p> <p>Качественная реакция на крахмал.</p> <p>Образцы изделий из полиэтилена</p>		1, 3, 4,5
	Всего	68		ПР – 6, ЛО - 12	К Р - 4	

*Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников

**** В**

иды самостоятельной работы учащихся:

1. Работа с учебником, составление конспектов,
2. решение задач и выполнение упражнений
3. лабораторные опыты и фронтальный эксперимент, наблюдение опытов и построение умозаключений на основе их результатов.
4. работа с раздаточным материалом,
5. рецензирование ответов и выступлений товарищей,
6. подготовка сообщений и рефератов,
7. изготовление некоторых приборов и учебных пособий,
8. выполнение практических заданий во время экскурсий,
9. постановка опытов и выполнение наблюдений в домашних условиях.

3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Тема урока
	план	факт	
Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 ч.)			
Классификация химических реакций (6 ч.)			
1.	06.09		Повторение. Строение вещества. Виды химической связи. Типы кристаллических решеток
2.	08.09		Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса.
3.	13.09		Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления
4.	15.09		Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. <i>Термохимические расчеты.</i>
5.	20.09		Скорость химических реакций. <i>Первоначальные представления о катализе.</i>
6.	22.09		Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии
ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В РАСТВОРАХ. Электролитическая диссоциация (9 ч.)			
7.	27.09		Электролиты и неэлектролиты . Сущность процесса электролитической диссоциации.
8.	29.09		Диссоциация кислот, оснований и солей.
9.	04.10		Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации
10.	06.10		Реакции ионного обмена и условия их протекания.
11.	11.10		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.
12.	13.10		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Решение расчетных задач.
13.	18.10		Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».
14.	20.10		Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация» <i>Гидролиз солей.</i>
15.	25.10		Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».
Раздел 2 Многообразие веществ (44 ч)			
Неметаллы. Галогены. (5 ч.)			
16.	27.10		Неметаллы. Галогены. Общая характеристика галогенов по их положению в периодической таблице и строение их атомов
17.	08.11		Хлор. Свойства и применение хлора
18.	10.11		Хлороводород: получение и свойства.
19.	15.11		Соляная кислота и её соли.
20.	17.11		Практическая работа № 2. Изучение свойств соляной кислоты.
Кислород и сера(6 ч.)			
21.	22.11		Кислород и сера.

22.	24.11		Свойства и применение серы.
23.	29.11		Решение расчётных задач. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определенную долю примесей.
24.	01.12		Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли.
25.	06.12		Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.
26.	08.12		Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».
Азот и фосфор (10ч.)			
27.	13.12		Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов. Строение их атомов. Азот: свойства и применение.
28.	15.12		Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение
29.	20.12		Соли аммония.
30.	22.12		Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»
31.			Оксиды азота (II и IV) Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.
32.			Свойства концентрированной азотной кислоты
33.			Соли азотной кислоты. Азотные удобрения
34.			Фосфор. Аллотропия фосфора.
35.			Свойства фосфора
36.			Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.
Углерод и кремний(9 ч.)			
37.			Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.
38.			Химические свойства углерода. Адсорбция.
39.			Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.
40.			Углекислый газ. Угольная кислота и её соли.
41.			Жёсткость воды и способы её устранения Круговорот углерода в природе.
42.			Практическая работа №4. углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Взаимопревращение карбонатов в гидрокарбонаты
43.			Кремний и его соединения.
44.			Кремниевая кислота и ее соли <i>Стекло. Цемент</i>
45.			Обобщение по теме «Неметаллы»
46.			Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»

Металлы (14 ч.)			
47.			Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов
48.			Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.
49.			Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов
50.			Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.
51.			Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.
52.			Щёлочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения.
53.			Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия
54.			Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
55.			Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.
56.			Соединения железа.
57.			Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».
58.			Повторение и обобщение изученного по теме «Металлы»
59.			Контрольная работа №4 по теме «Металлы»
Раздел 3. Органические вещества (9ч.)			
60.			Органическая химия.
61.			Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Практическая работа №6 Составление моделей молекул углеводородов
62.			Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.
63.			Производные углеводородов. Спирты.
64.			Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры
65.			Углеводы.
66.			Аминокислоты. Белки.
67.			Полимеры.
68.			Повторение. Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».