**МБОУ Усожская средняя общеобразовательная школа Комаричского муниципального района Брянской области**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено и согласовано на заседании МС**  Председатель МС:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Мартыненко Г. В./  протокол №\_\_\_ от от 2010 г.  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20178 г. | **«Проверено»**  Заместитель директора школы по УВР МБОУ Усожской СОШ \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Мартыненко Г. В./  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **«Утверждаю**  **Директор**  МБОУ Усожской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Калошина В. М./  Приказ №\_\_\_\_ от от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по химии**

**(базовый уровень)**

**9 класс**

**на 2018-2019 учебный год**

**Составитель: учитель высшей категории**

**Хорьковойц Татьяны Анатольевна**

**Год составления программы - 2018**

***.***

**Пояснительная записка:**

**Рабочая программа по химии составлена в соответствии с** федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования, За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор Н.Н.Гара), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования. Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. -56с.).

Учебники линии Г.Е.Рудзитиса.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения химии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по химии.

***Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:***

* **освоение** **важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты 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 безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Общая характеристика учебного предмета**

Весь теоретический материал курса химии для основной школы структуирован по шести блокам: *Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии; Вещество; Химическая реакция; Элементарные основы неорганической химии; Первоначальные представления об органических веществах; Химия и жизнь.* Содержание этих учебных блоков в авторских программах направлено на достижение целей химического образования.

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно – восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии (закон Авогадро), отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач. Фактологическая часть программы включает первоначальные сведения об органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для обучающихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в органическом мире. Распределение часов по темам составлено по авторской программе.

Резервное время используется следующим образом: так как согласно авторской программе на изучение курса химии в 9 классе предусмотрено 70 часов, а согласно базисному плану и фактически их 68, то 2 часа резервного времени и используется в этом случае.

Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.

**Содержание учебного предмета**

Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 ч)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель. Восстановитель. Гидролиз солей. Демонстрации. Испытание веществ на электронную проводимость Движение ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9 ч)

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства серной кислоты. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы. Демонстрации: Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных соединений серы.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфат – ионов, сульфит-ионов и сульфид – ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ.

Тема 3. Азот и фосфор (10 ч)

Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы. Получение аммиака и изучение его свойств. Определение минеральных удобрений.

Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)

Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. Демонстрации. Кристаллическая решетка угля и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат – и силикат – ион.

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

Тема 5. Общие свойства металлов (15 ч)

Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды. Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. 4 Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III) Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

Практические работы. Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA – IIIA групп периодической системы химических элементов». Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Расчетные задачи. Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2ч)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды (4 ч)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах. Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение метана и обнаружение продуктов горения. Горение этилена и обнаружение продуктов горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты (2 ч)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин.

Применение.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3ч)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты.

Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы (2 ч)

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры (4 ч)

Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах. Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. Химия и здоровье. Лекарства

.5 Демонстрации. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

**Требования к уровню подготовки:**

#### В результате изучения химии в 9 классе обучающийся должен

знать / уметь

* химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
* важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
* основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

* + называть: химические элементы, соединения изученных классов;
* объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
* характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
* определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
* составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
* обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
* распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
* вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу 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; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Кол-во**  **часов** | **Приложение** | **Дата проведения** | | | |
| **план** | **факт** | | |
| ***Тема 1. Электролитическая диссоциация ( 10 часов)*** | | | | | | | |
| 1 | *.*  Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. | 1 | § 1, упр. 1-5, задача 1 (с. 13)  § 2, упр. 6-8, задача 2 (с. 13) |  | |  | |
| 2 | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | 1 | § 2, упр. 6-8, задача 2 (с. 13) |  | |  | |
| 3 | Слабые и сильнычяе электролиты. Степень диссоциации | 1 | § 3, упр. 9-10, (с. 13) |  | |  | |
| 4 | Реакции ионного обмена. | 1 | § 4, упр. 1-3, задача 1 (с. 22) |  | |  | |
| 5 | Реакции ионного обмена. | 1 | § 5, упр. 6-7, задача 3 (с. 22) |  | |  | |
| 6 | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 | § 5, упр. 8, задачи по карточкам |  | |  | |
| 7 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | §6, упр. 9, |  | |  | |
| 8 | Гидролиз солей | 1 | §7, упр. 10-12 |  | |  | |
| 9 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»*** | 1 | Повторить § 1-7, подготовка К.Р. |  | |  | |
| 10 | ***Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация»*** | 1 |  |  | |  | |
| ***Тема 2. Кислород и сера ( 9часов)*** | | | | | | | |
| 11 | Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия кислорода – озон. | 1 | § 7-8 , упр. 1-3, задача 1 (с. 31) |  | |  | |
| 12 | Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Применение . | 1 | § 9-10, упр. 3-6, задача 2 (с. 31) |  | |  | |
| 13 | Сероводород.  Сульфиды. Сернистая кислота и её соли. | 1 | § 11, упр. 1-2, задача 2 (с. 31)  § 12, упр. 3-5, (с. 34) |  | |  | |
| 14 | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | 1 | § 13, упр.2-3, задачи 1, 2 (с. 31) |  | |  | |
| 15 | Окислительные свойства серной кислоты. | 1 | § 13, упр. 1-3 (б), 4 (с. 38) |  | |  | |
| 16 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №2 « Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»*** | 1 |  |  | |  | |
| 17 | Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы | 1 | Повторение § 13 § 14, упр. 1-5, (с. 42) |  | |  | |
| 18 | Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в результате реакции веществ. | 1 |  |  | |  | |
| 19 | **Контрольная работа №2 по теме «Кислород и сера»** | 1 |  |  | |  | |
| ***Тема 3. Азот и фосфор (10 часов)*** | | | | | | | |
| 20 | Положение азота и фосфора в ПСХЭ, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. | 1 | § 15, 16 упр. 1-5, (с. 52) |  | |  | |
| 21 | Аммиак: физические и химические свойства, получение и применение. | 1 | § 17, упр. 6-11, задача 1 (с. 52) |  | |  | |
| 22 | Соли аммония | 1 | § 18, упр. 12-14, (с. 42) |  | |  | |
| 23 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №3 «Получение аммиака и изучение его свойств»*** | 1 | § 17-18, повторение |  | |  | |
| 24 | Оксиды азота (2) и (4). Азотная кислота и ее соли. | 1 | § 19, упр. 3-6, задачи 1,2 (с. 60)  § 20, упр. 2, 8, 9, (с.59) |  | |  | |
| 25 | Окислительные свойства азотной кислоты | 1 | § 19, таблица 15, с.55, |  | |  | |
| 26 | Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. | 1 | § 21, упр. 1-5, задачи 2, 3 (с. 70) |  | |  | |
| 27 | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения | 1 | § 22, 23, упр. 6-10, (с. 69) Анализ табл. 20 |  | |  | |
| 28 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №4 «Определение минеральных удобрений»*** | 1 |  |  | |  | |
| 29 | ***Контрольная работа № 3 по теме «Азот и фосфор»*** | 1 |  |  | |  | |
| ***Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)*** | | | | | | | |
| 30 | *.*  Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Круговорот углерода в природе. | 1 | § 24, 25, упр. 1-7, задача 1, 2 (с.91) Подготовка творческих проектов по теме *«Наномир»*  § 25, упр. 5, 6, 8, 9, задача 4 (с. 91) |  | |  | |
| 31 | Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. | 1 | § 26, упр. 10-13, задача 1 (с. 91) |  | |  | |
| 32 | Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли | 1 | § 27-29, упр. 14-20, задача 3 (с. 91) |  | |  | |
| 33 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»*** | 1 | § 27-29, упр. 22, 23, задача 5 (с. 91) |  | |  | |
| 34 | Кремний. Оксид кремния (4). | 1 | § 30-31, упр. 1, 3 |  | |  | |
| 35 | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент | 1 | § 32-33, упр. 1, 3-5, 8, 9, (с. 101) |  | |  | |
| 36 | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по теме «Углерод и кремний» | 1 | Повторить § 30-33 |  | |  | |
| ***Тема 5.Общие свойства металлов (15часов)*** | | | |  | |  | |
| 37 | Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Металлическая связь.  Физические свойства металлов. | 1 | § 34-36, упр. 1-4, 8, 9 задача 1-2 (с. 112) |  | |  | |
| 38 | Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды | 1 | § 35, 45-47 упр. 1-3, 5-6, 11, 14 задачи 3, 4, 6 (с. 147) |  | |  | |
| 39 | Щелочные металлы.. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. | 1 | § 39, упр. 1-5, 7, 8 задачи 2-3 (с. 119) |  | |  | |
| 40 | Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. | 1 | § 40-41 (до с. 123), упр. 1-12, задачи 1-2 (с. 125)  § 41, упр. 13-14, задачи 3-4 (с. 125) |  | |  | |
| 41 | Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 | § 41, упр. 1-11, задачи 1, 2 (с. 131) |  | |  | |
| 42 | Алюминий.Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. | 1 | § 42, упр. 1-2-1,3, задачи 3 |  | |  | |
| 43 | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. | 1 | § 42, упр. 3-5 |  | |  | |
| 44 | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. | 1 | § 43, упр. 1-3, задачи 1, 4 (с. 136) |  | |  | |
| 45 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III) | 1 | § 44, упр. 6-11, задача 3 (с. 136) |  | |  | |
| 46 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III) | 1 | § 44, упр. 6-11, задача 3 (с. 136) |  | |  | |
| 47 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №6***  ***« Решение экспериментальных задач по теме «Элементы 1а – 3а групп периодической системы химических элементов»»*** | 1 |  |  | |  | |
| 48 | ***Инструктаж по ТБ. Практическая работа №7***  ***« Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»»*** | 1 |  |  | |  | |
| 49 | Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей. | 1 |  |  | |  | |
| 50 | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков учащихся по теме «Общие свойства металлов» | 1 | Повторяем тему «Металлы» |  | |  | |
| 51 | ***Контрольная работа №4 по теме «Общие свойства металлов»*** | 1 |  |  | |  | |
| ***Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах. (2 часа)*** | | | | | | |
| 52 | *.*  Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории органических соединений А.М. Бутлерова. | 1 | § 48-49, упр. 1, 3, 4 (с. 163) |  | |  | |
| 53 | Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений | 1 | § 49, упр. 2, 5, 8, задача 1 (с. 163) |  | |  | |
| ***Тема 7. Углеводороды (4 часа.)*** | | | | | | | |
| 54 | Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение | 1 | § 51, упр. 6, 7, задача 1 (с. 163) |  | |  | |
| 55 | Непредельные углеводороды. Этилен: физические и химические свойства | 1 | § 52, упр. 8-10, задача 2 (с. 163) |  | |  | |
| 56 | Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятия о циклических углеводородах | 1 | § 52, упр. 11-13, задача 3 (с. 163) |  | |  | |
| 57 | Природные источники углеводородов, их значимость. Защита атмосферного воздуха от загрязнений | 1 | § 54, упр. 14-16, задачи по карточкам |  | |  | |
| ***Тема 8. Спирты (2 часа)*** | | | | | | | |
| 58 | Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение. | 1 | § 55, решение задач на примеси по карточкам |  | |  | |
| 59 | Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение. | 1 | § 55, подготовка проекта «Органические молекулы в действии» |  | |  | |
| ***Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры. (3 часа)*** | | | | | | | |
| 60 | Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. | 1 | § 56, упр. 4-5, задачи 2, 4 (с. 173) |  | |  | |
| 61 | Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота. | 1 | § 56, упр. 6, задача 3 (с. 173) |  | |  | |
| 62 | Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров. | 1 | § 56, упр. 7 |  | |  | |
| ***Тема 10. Углеводы (2 часа)*** | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 63 | Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. | 1 | § 57, упр. 8-10, задача 5 (с. 173) |  | |  | |
| 64 | Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. | 2 | § 57 |  | |  | |
| ***Тема 11. Белки. Полимеры (4часов)*** | | | | | | | |
| 65 | Белки – биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах.  Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров. | 1 | § 58, , упр. 6, 7, задача 1 (с. 163)  § 59, упр. 14-15  Подготовить-ся к к/т.  Повторить  §48-59 |  | |  | |
| 66 | ***Контрольная работа №5 в форме тестирования по теме «Органические соединения»*** | 1 | Подготовить сообщения и презентации к конференции |  | |  | |
| 67 | **Итоговая контрольная работа по курсу неорганической химии 9 класса.** | 1 |  |  | |  | |
| 68 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |  | |  | |

**Список литературы:**

1. Брейгер Л.М. Химия. 9 класс: контрольные и самостоятельные работы, тесты /Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2010
2. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2008. -56с.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. – Дрофа, 2010.

***для учащихся:***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: неорган. химия. Орган. химия: учебник для 9 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2010.-191с.

**MULTIMEDIA – поддержка предмета:**

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004
2. Демонстрационное поурочное планирование. Общая химия. – Волгоград: издательство «Учитель», 2007