**Приложение№1**

**Программа по химии (10,11 класс)**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа  разработана на основе авторской программы О.С. Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации. (Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Дрофа, 2010.). Автор программы О.С.Габриелян построил курс изучения химии на основе концентрического подхода, где весь теоретический материал рассматривается в первый год обучения (8 класс). В 9 классе продолжается изучение химии элементов и водится краткий курс органической химии. В 10 классе изучаются важнейшие органические соединения.  В 11 классе обобщаются  и углубляются знания по общей химии.

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих нормативно- правовых документов:

1. Федеральный компонент государственного стандарта по химии, утвержден приказом Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).

3..Учебный план МКОУ «Лужновская СОШ» на 2015 – 2016 учебный год.

В представленной (модифицированной) программе сохраняется логика изучения материала. Изменения касаются времени на изучение отдельных тем (в пределах выделенного лимита времени).

Программа рассчитана на 35 часов в 10 классе и 34 часа в 11 классе.

**10 класс**– органическая химия (уровень для общеобразовательных школ).

**11 класс**– общая химия (единство органической и неорганической химии на основе общности понятий, законов, теорий).

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА**

* Формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины
* **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностях учащихся в процессе изучения ими химической науки и ее вклад в современный научно – технический прогресс
* **Формирование** важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий о составе, строении и свойствах химических веществ
* **Воспитание** убежденности в том, что применение полученных знаний и умений по химии является объективной необходимостью для безопасной работы с веществами и материалами в быту и на производстве
* **Проектирование и реализация** выпускниками средней школы профессионального образовательного учреждения
* **Овладение** ключевыми компетенциями (учебно - познавательными, ценностно - смысловыми, коммуникативными).

**2. ТРЕБОВАНИЯ СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ**

***Изучение химии на ступени основного общего образования 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.

**Обязательный минимум содержания основных образовательных программ**

**Методы познания веществ и явлений**

Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении, свойствах и превращениях.

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование**[[1]](http://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2013/09/08/rabochaya-programma-po-khimii-dlya-10-11-klassa-gabrielyan" \l "ftnt1)*. *Понятие о химическом анализе и синтезе.*

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2) массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

**Вещество**

Атомы и молекулы. Химический элемент. *Язык* *химии*. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава.

Относительные атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы.* Количество вещества, моль. Молярная масса. Молярный объем.

Чистые вещества и смеси веществ. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды.*

Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы.

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления.

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и *аморфные*вещества. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая)*.

**Химическая реакция**

Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов; поглощению или выделению энергии. *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.*

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

**Первоначальные представления об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах на примере полиэтилена.*

**Экспериментальные основы химии**

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

Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование.

Взвешивание. Приготовление растворов. Получение кристаллов солей. Проведение химических реакций в растворах.

*Нагревательные устройства. Проведение химических реакций при нагревании.*

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

**Химия и жизнь**

***Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.***

*Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).*

*Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).*

*Природные источники углеводородов*.*Нефть и природный газ, их применение.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.*Токсичные*,*горючие и взрывоопасные вещества.* *Бытовая химическая грамотность.*

**3.ТРЕБОВАНИЯУРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ**

***В результате изучения химии ученик должен***

**знать/понимать**

* ***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;
* критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* приготовления растворов заданной концентрации.

1. **Содержание рабочей программы по учебному предмету химия для 10 класса**

Данная рабочая программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

**Введение ( 1 ч. )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 1. | 1. | Методы изучения и познания | Первоначальные сведения о строении органических веществ. |  |

**Тема 1. Теория строения органических соединений 3 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 2. | 1. | Предмет органической химии. | Положения теории А.М.Бутлерова , понятия «изомеры», «гомологи», признаки классов орг.соединений | Писать развернутые и сокращенные формулы орг. веществ, составлять формулы изомеров |
| 3,4 | 2,3. | Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова |  |  |

**Тема 2. Углеводороды и их природные источники( 9 ч. )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 5. | 1. | Природный газ. | Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Признаки и свойства веществ классов углеводородов | Заканчивать реакции соединения и замещения для у.в.  Уметь классифицировать и называть изученных классов углеводородов |
| 6. | 2. | Алканы. Строение. Получение. Химические и физические свойства. |  |  |
| 7. | 3. | Алкены  Получение. Химические и физические свойства. |  |  |
| 8.. | 4. | Диены. Строение. Получение. Диены. Химические и физические свойства.. |  |  |
| 9. | 5. | Алкины. Строение. Получение. Химические и физические свойства. |  |  |
| 10. | 6. | Нефть. |  |  |
| 11. | 7. | Арены |  |  |
| 12. | 8. | Обобщение и систематизация знаний учащихся. |  |  |
| 13. | 9. | **Контрольная работа №1 «Углеводороды»**  Контроль знаний учащихся |  |  |

**Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники ( 8 ч. )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 14. | 1. | Одноатомные спирты | Признаки и свойства веществ классов кислородсодержащих орг. соединений | Уметь классифицировать и называть изученных классов кислородсодержащих орг. соединений |
| 16. | 2. | Каменный уголь |  |  |
| 17. | 3. | Фенол, Строение, изомерия .химические свойства |  |  |
| 18. | 4. | Альдегиды и кетоны. Строение. Физические свойства. Номенклатура. Химические свойства Химические свойства |  |  |
| 19. | 5 | Карбоновые кислоты. Строение, изомерия Химические свойства |  |  |
| 20. | 6. | Сложные эфиры. Строение, изомерия Химические свойства Жиры |  |  |
| 21. | 7. | Углеводы. Глюкоза |  |  |
| 22. | 89. | Углеводы. Полисахариды |  |  |

**Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе ( 8 ч. )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 23. | 1. | Амины. Анилин. | Цветные реакции белков, характерные свойства белков |  |
| 24. | 2. | Аминокислоты. |  |  |
| 25. | 3. | Белки.  Строение Свойства |  |  |
| 26. | 4. | Нуклеиновые кислоты. |  |  |
| 27 | 5. | Генетическая свяэь между классами органических соединений |  |  |
| 28 | 6. | Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений» |  |  |
| 29  30 | 7.  8. | **Обобщение знаний по теме.**  **Контрольная работа №3**  **Тема: «Кислород – и азотсодержащие органические соединения »** |  |  |

**Тема 5. Химия и жизнь ( 4 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | | Изучаемые вопросы( уметь ) | |
| 31 | 1. | Витамины. Строение. Свойства | Действие биологически активных орг.соединений в организме человека | | 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;  критической оценки информации о веществах, используемых в быту | |
| 32 | 2. | Гормоны. Лекарства. |  | |  | |
| 33. | 3. | Пластмассы. Волокна | |  | |  |
| 34. | 4. | Практическая работа № 2 «Распознавание веществ» | |  | |  |

Планирование составлено на основе программы по химии Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/

Габриелян О.С.  М, : Дрофа, 2010

Учебник:

Габриелян О.С. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2010.

68 часов в год,  2 часа в неделю, 1 час из федерального компонента, 1 час из компонента образовательного учреждения

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 10 класса**

**Введение ( 1 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 1.09 - 7. 09  сентябрь |  | 1. | 1. | Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе |  |

**Тема 1. Теория строения органических соединений (6 ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 1.09-7.09  сентябрь |  | 2. | 1. | Валентность. |  |
| 08.09-14.09  сентябрь |  | 3 | 2. | Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова | 2.8 Ковалентная связь.  2.9 Валентные углы в молекулах.  9.6 Гибридизация атомных орбиталей. |
| 08.09-14.09  сентябрь |  | 4 | 3. | Классификация органических соединений |  |
| 15.09-21.09  сентябрь |  | 5. | 4. | Понятие о гомологии и гомологах. | 7.7 Изомерия часть 1.  7.8 Изомерия часть 2.  7.9 Гомология. |
| 15.09-21.09  сентябрь |  | 6. | 5. | Изомерия. Изомеры | Д. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений  7.7 Изомерия часть 1.  7.8 Изомерия часть 2.  7.9 Гомология. |
| 22.09-28.09  сентябрь |  | 7. | 6. | Основы номенклатуры органических соединений |  |

**Тема 2. Углеводороды и их природные источники( 16 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 22.09-28.09  сентябрь |  | 8. | 1. | Природный газ. Нефть. | Д. Коллекция «Нефть и нефтепродукты» |
| 29.09-5.10  октябрь |  | 9. | 2. | Алканы. Строение. Получение. | 2.8 Ковалентная связь.  2.9 Валентные углы в молекулах.  9.6 Гибридизация атомных орбиталей. |
| 29.09-5.10  октябрь |  | 10. | 3. | Алканы. Химические и физические свойства. | 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)  9.9 Классификация органических соединений по структуре углеродного скелета.  9.11 Галогенирование алканов. |
| 06.10-12.10  октябрь |  | 11. | 4. | Алканы. Химические свойства , закрепление Циклоалканы |  |
| 06.10-12.10  октябрь |  | 12. | 5. | Алкены  Получение, физические свойства.  **Лабораторная работа № 1**  «Определение  составаорганических веществ**.»** | Д. Получение и горение этилена, взаимодействие этилена с перманганатом калия  9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)  9.12 Геометрическая изомерия.  9.13 Важнейшие реакции алкенов. |
| 13.10-19.10  октябрь |  | 13. | 6. | Алкены. Химические свойства  **Лабораторная работа № 2**  **«**Изготовление моделей молекул углеводородов**»** |  |
| 13.10-19.10  октябрь |  | 14. | 7. | Алкены . Закрепление | 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен) |
| 20.10-26.10  октябрь |  | 15. | 8. | Диены. Строение. Получение. | 9.8 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(бутадиен, бензол) |
| 20.10-26.10  октябрь |  | 16. | 9. | Диены. Химические и физические свойства.. | Д. Коллекция «Каучук» |
| 27.10-02.11  ноябрь |  | 17. | 10. | Алкины. Строение. Получение. | 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен) |
| 27.10-02.11  ноябрь |  | 18. | 11. | Алкины. Химические и физические свойства.  **Лабораторная работа № 3**  «Получение  и свойства ацетилена » |  |
| 10.11-16.11  ноябрь |  | 19. | 12. | Арены.   Получение. Химические и физические свойства. | 9.8 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(бутадиен, бензол) |
| 10.11-16.11  ноябрь |  | 20. | 13. | Арены, применение  **Лабораторная работа № 4**«Ознакомление со свойствами бензола» |  |
| 17.11-23.11  ноябрь |  | 21. | 14. | Генетическая связь классов углеводородов |  |
| 17.11-23.11  ноябрь |  | 22. | 15. | Обобщение и систематизация знаний учащихся. |  |
| 24.11-30.11  ноябрь |  | 23. | 16. | **Контрольная работа №1 «Углеводороды»**  Контроль знаний учащихся |  |

**Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники ( 22 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 24.11-30.11  ноябрь |  | 24. | 1. | Одноатомные спирты | Д. Образцы различных спиртов. Окисление спирта в альдегид. Горение спирта  9.10 Функциональные группыы и соответствующие им классы органических соединений. |
| 01.12-07.12  декабрь |  | 25. | 2. | Многоатомные спирты | Д. Глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты |
| 01.12-07.12  декабрь |  | 26. | 3. | Фенол. Строение, изомерия. | Д. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки» |
| 08.12-14.12  декабрь |  | 27. | 4. | Фенол, химические свойства | Д. Растворимость фенола в воде при комнатной температуре и при нагревании. |
| 08.12-14.12  Декабрь |  | 28. | 5. | Одноатомные спирты и фенолы. Закрепление  **Лабораторная работа № 5**  «Свойства одноатомных спиртов и фенолов.» |  |
| 15.12-21.12  декабрь |  | 29. | 6. | Альдегиды и кетоны. Строение. Физические свойства. |  |
| 15.12-21.12  Декабрь |  | 30. | 7. | Альдегиды и кетоны. Номенклатура |  |
| 22.12-28.12  декабрь |  | 31. | 8. | Альдегиды и кетоны. Химические свойства. Закрепление | Д. Реакция серебряного зеркала для альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы гидроксидом меди |
| 22.12-28.12  декабрь |  | 32. | 9. | Альдегиды и кетоны. Решение задач и упражнений.  **Лабораторная работа № 6**  «Свойства альдегидов » |  |
| 13.01-19.01  январь |  | 33. | 10. | Карбоновые кислоты. Строение, изомерия |  |
| 13.01-19.01  январь |  | 34. | 11. | Карбоновые кислоты. Химические свойства |  |
| 20.01-26.01  январь |  | 35. | 12. | Карбоновые кислоты. закрепление**Лабораторная работа № 7**  «Карбоновые кислоты» |  |
| 20.01-26.01  январь |  | 36. | 13. | Сложные эфиры. Строение, изомерия | Д. Получение уксусно-этилового и уксусно-изоамилового эфиров. Коллекция эфирных масел. |
| 27.01-02.02  февраль |  | 37. | 14. | Сложные эфиры. Химические свойства |  |
| 27.01-02.02  февраль |  | 38. | 15. | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Обобщение |  |
| 03.02-09.02  февраль |  | 39. | 16. | Жиры. Строение. |  |
| 03.02-09.02  Февраль |  | 40. | 17. | Мыла  **Лабораторная работа № 8**  «Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка»  **Лабораторная работа № 9**  «Жиры» |  |
| 10.02-16.02  февраль |  | 41. | 18. | Углеводы. Глюкоза | Д.Реакция серебряного зеркала для альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы гидроксидом меди |
| 10.02-16.02  февраль |  | 42. | 19. | Углеводы. Полисахариды | Д. Качественная реакция на крахмал |
| 17.02-23.02  февраль |  | 43. | 20. | Генетическая связь между классами органических соединений |  |
| 17.02-23.02  февраль |  | 44. | 21. | Обобщение и систематизация знаний учащихся. | 9.14 Качественные реакции органических соединений(углеводороды и функциональные соединения.)  9.15 Качественные реакции органических соединений (функциональные соединения) |
| 24.02-02.03  март |  | 45. | 22. | **Контрольная работа №2**  «**Кислородсодержащие соединения и их нахождение в живой природе»**  Контроль знаний учащихся |  |

**Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе ( 9 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 24.02-02.03  Март |  | 46. | 1. | Амины. Анилин. | Д.Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. |
| 03.03-09.03  март |  | 47. | 2. | Аминокислоты. |  |
| 03.03-09.03  март |  | 48. | 3. | Амины. Аминокислоты. закрепление |  |
| 10.03-16.03  март |  | 49. | 4. | Белки.  Строение . Свойства | Д.Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков. Горение птичьего пера и шерстяной нити |
| 10.03-16.03  март |  | 50. | 5. | Белки закрепление  **Лабораторная работа № 10**  «Белки» |  |
| 17.03-23.03  март |  | 51. | 6. | Нуклеиновые кислоты. | Модель молекулы ДНК |
| 04.04-10.04  апрель |  | 52 | 7. | Понятие о генной инженерии и биотехнологии |  |
| 04.04-10.04  Апрель |  | 53 | 8. | Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений» | 9.14 Качественные реакции органических соединений(углеводороды и функциональные соединения.)  9.15 Качественные реакции органических соединений (функциональные соединения) |
| 11.04-17.04  апрель |  | 54 | 9. | **Контрольная работа №3**  **Тема: «Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе »** |  |

**Тема 5. Биологически активные органические соединения ( 8 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 11.04-17.04  Апрель |  | 55 | 1. | Витамины. Строение. | Д. Коллекция витаминных препаратов. Испытание среды раствора аскорбиновой кислоты индикаторной бумагой |
| 18.04-24.04  апрель |  | 56 | 2. | Витамины. Свойства |  |
| 18.04-24.04  апрель |  | 57 | 3. | Ферменты. Строение. | Д. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля |
| 25.04-01.05  апрель |  | 58 | 4. | Ферменты. Свойства | Д. Коллекция СМС содержащих энзимы. Испытание среды СМС индикаторной бумагой |
| 25.04-01.05  апрель |  | 59 | 5. | Гормоны. Строение. |  |
| 02.05-08.05  май |  | 60. | 6. | Гормоны. Свойства |  |
| 02.05-08.05  май |  | 61. | 7. | Лекарства. Строение. | Д. Домашняя, лабораторная, автомобильная аптечка. Аннотации к лекарствам |
| 09.05-15.05  май |  | 62. | 8. | Лекарства. Свойства |  |

**Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры ( 6 ч. )**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 09.05-15.05  май |  | 63. | 1. | Искусственные полимеры | Д. Коллекция пласмасс и изделий из них |
| 16.05-22.05  май |  | 64. | 2. | Синтетические полимеры. Волокна | Д. Коллекция искусственных и синтетических волокон и изделий из них. Распознавание волокон по отношению к нагреванию и хим.реактивам |
| 16.05-22.05  май |  | 65. | 3. | Синтетические полимеры. Каучуки | Д. Коллекция каучуков |
| 23.05-29.05  май |  | 66. | 4. | Синтетические полимеры. Пластмассы | Д. Коллекция пласмасс и изделий из них |
| 23.05-29.05  Май |  | 67. | 5. | **Контрольная работа №4**  **тема: «Искусственные и синтетические органические соединения »** |  |
| 23.05-29.05  май |  | 68. | 6. | Резервное время |  |

**Содержание рабочей программы по учебному предмету химия для 11 класса**

Данная рабочая программа реализуется при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса.

Контроль за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и  контрольных работ.

**Тема 1. Строение  атома и Периодический закон Д.И.Менделеева (4ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 1. | 1. | Атом – сложная частица. | важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы,   углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;  основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон; | определять: валентность и степень окисления химических элементов  характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева |
| 2. | 2. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. |  |  |
| 3. | 7. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. |  |  |
| 4. | 8 | Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. |  |  |

**Тема 2. Строение вещества (11ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 6. | 1. | Ионная химическая связь | важнейшие химические понятия ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, | Определять тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель  объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической),  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 |
| 7. | 2. | Ионная химическая связь. Закрепление. |  |  |
| 8. | 3. | Ковалентная  полярная и  неполярная химическая связь. |  |  |
| 9. | 4. | Металлическая свяэь. |  |  |
| 10. | 5. | Агрегатное состояние Водородная связь |  |  |
| 11. | 6. | Кристаллическая решетка |  |  |
| 12. | 7. | Чистые вещества и смеси |  |  |
| 13. | 8. | Решение 3адач |  |  |
| 14. | 9. | Дисперсные системы. |  |  |
| 15. | 10. | Практическая работа №1«Получение, собирание и распознавание газов». |  |  |
| 16. | 11. | Обобщающий урок по теме: «Строение вещества». |  |  |

**Тема 3. Электролитическая диссоциация (7ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 17. | 1. | Растворы |  |  |
| 18. | 2. | Электролиты, неэлектролиты |  |  |
| 19. | 3. | Кислоты в свете ТЭД |  |  |
| 20. | 4. | Основания в свте ТЭД |  |  |
| 21. | 5. | Соли в свете ТЭД. |  |  |
| 22. | 6. | Гидролиз |  |  |
| 23. | 7. | Практическая работа № 2 |  |  |

**Тема 4. Химические реакции (11 ч.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 24. | 1. | Классификация химических реакций |
| 25. | 2. | Скорость химических реакций |
| 26. | 3. | Катализ. |
| 27. | 4. | Обратимость химических реакций |
| 28. | 5. | Окислительно – восстановительные реакции. |
| 29. | 6. | Общие свойства металлов |
| 30. | 7. | Коррозоя металлов |
| 31. | 8. | Общие свойства неметаллов. |
| 32, 33. | 9,10 | Обобщающий урок по  теме: «Химические реакции». |
| 34. | 11. | Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции». |

**Тема 4. Вещества и их свойства (18ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Изучаемые вопросы ( знать ) | Изучаемые вопросы( уметь ) |
| 50. | 1. | Металлы. | важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен; бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; | называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре  определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений  характеризовать: общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений  выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ  проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;  использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни  оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;  владеть способами безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;  готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве;  критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников. |
| 51. | 2. | Общие способы получения металлов. |  |  |
| 52 | 3. | Коррозия металлов. |  |  |
| 53 | 4. | Неметаллы. |  |  |
| 54 | 5. | Неметаллы. |  |  |
| 55 | 6. | Кислоты органические и неорганические. |  |  |
| 56 | 7. | Кислоты органические и неорганические. |  |  |
| 57 | 8. | Основания органические и неорганические. |  |  |
| 58 | 9. | Основания органические и неорганические. |  |  |
| 59 | 10 | Соли. |  |  |
| 60. | 11 | Соли. |  |  |
| 61. | 12 | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». |  |  |
| 62. | 13 | Качественные реакции на катионы и анионы. |  |  |
| 63. | 14 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. |  |  |
| 64. | 15 | Обобщающий урок по теме: «Вещества и их свойства». |  |  |
| 65. | 16 | Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства». |  |  |
| 66. | 17 | Обобщающий урок по темам года: «Решение задач по органической и неорганической химии». |  |  |
| 67. | .18 | Резервный урок |  |  |
| 68. | 19 | Резервный урок |  |  |

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 11 класса**

Планирование составлено на основе программы по химии Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/

Габриелян О.С.  М, : Дрофа, 2010

Учебник:

Габриелян О.С. Химия. 11 класс. – М.: Дрофа, 2010.

68 часов в год,  2 часа в неделю, из федерального компонента

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета химия для 11 класса**

**Тема 1. Строение  атома и Периодический закон Д.И.Менделеева (8ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 1.09-7.09  сентябрь |  | 1. | 1. | Атом – сложная частица. | 2.1 Исторические модели строения атома.  2.2 Строение атома.  7.1 Строение атома.  7.2 Электронная орбиталь.  7.3 Модели атомов некоторых элементов. |
| 1.09-7.09  сентябрь |  | 2. | 2. | Состояние электронов в атоме. | 9.6 Гибридизация атомных орбиталей. |
| 08.09-14.09  сентябрь |  | 3 | 3. | Электронные конфигурации  атомов химических элементов. | 2.1 Исторические модели строения атома.  2.2 Строение атома. |
| 08.09-14.09  сентябрь |  | 4 | 4. | Валентные возможности атомов химических элементов. | 2.6 Относительная электроотрицательность элементов.  2.7 Степени окисления элементов.  2.16 Валентность и степень окисления.  7.5 Валентность.  7.6 Степень окисления.  8.2 Степень окисления. |
| 15.09-21.09  сентябрь |  | 5. | 5. | Положение водорода в п.с.х.э. |  |
| 15.09-21.09  сентябрь |  | 6. | 6. | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. | 8.4  Характеристика химического элемента по его положению в п. с. х. э. |
| 22.09-28.09  сентябрь |  | 7. | 7. | Значение периодического закона и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.  Л.р. № 1 Конструирование периодической таблицы с помощью карточек |  |
| 22.09-28.09  сентябрь |  | 8. | 8 | Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева». Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома и периодический закон». |  |

**Тема 2. Строение вещества (25ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 29.09-5.10  октябрь |  | 9. | 1. | Типы химической связи (обзорная лекция)  *Расчеты по химическим формулам* | Модели кристаллических решеток с различным типом связей |
| 29.09-5.10  октябрь |  | 10. | 2. | Ионная химическая связь.  *Расчеты по химическим формулам* | 2.10 Ионная связь. |
| 06.10-12.10  октябрь |  | 11. | 3. | Ковалентная  полярная и  неполярная химическая связь.  *Расчеты по химическим формулам* | 2.8 Ковалентная связь.  2.9 Валентные углы в молекулах.  2.13 Соотношение видов связи. |
| 06.10-12.10  октябрь |  | 12. | 4. | Ковалентная  полярная и  неполярная химическая связь.Закрепление. | 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен) |
| 13.10-19.10  октябрь |  | 13. | 5. | Водородная химическая связь Металлическая химическая связь. | 2.11 Водородная связь.  2.12 Донорно-акцепторная связь.  2.14 Металлическая связь. |
| 13.10-19.10  октябрь |  | 14. | 6. | Виды химической связи. Закрепление.  *Л.р. № 2 определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств* |  |
| 20.10-26.10  октябрь |  | 15. | 7. | Урок-упражнение по теме: «Химическая связь». |  |
| 20.10-26.10  октябрь |  | 16. | 8. | Пластмассы. | Д. Коллекция пластмасс |
| 27.10-02.11  ноябрь |  | 17. | 9. | Волокна.  *Л.р. № 3 Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них* | Д. Коллекция волокон |
| 27.10-02.11  ноябрь |  | 18. | 10. | Газообразное агрегатное состояние вещества.  *Расчеты связанные с понятием «массовая доля» и «объемная доля»* |  |
| 10.11-16.11  ноябрь |  | 19. | 11. | Воздух и природный газ - природные газообразные смеси.  *Расчеты связанные с понятием «объемная доля»* |  |
| 10.11-16.11  ноябрь |  | 20. | 12. | Водород. Кислород. Озон.  *Расчеты связанные с понятием  «объемная доля»* |  |
| 17.11-23.11  ноябрь |  | 21. | 13. | Аммиак. Углекислый газ. Угарный газ. |  |
| 17.11-23.11  ноябрь |  | 22. | 14. | Метан. Этилен. Ацетилен. | 9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен) |
| 24.11-30.11  ноябрь |  | 23. | 15. | Практическая работа №1«Получение, собирание и распознавание газов». |  |
| 24.11-30.11  ноябрь |  | 24. | 16. | Жидкое агрегатное состояние веществ.  *Расчеты связанные с понятием «массовая доля»* |  |
| 01.12-07.12  декабрь |  | 25. | 17. | Жесткость воды. Минеральные воды.  *Расчеты связанные с понятием «массовая доля»*  *Л.р. № 4 Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. Ознакомление с минеральными водами* | 6.4 Жесткость воды.  Д. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления  Д. Жесткость воды и способы её устранения |
| 01.12-07.12  декабрь |  | 26. | 18. | Урок – упражнение по теме: «Строение вещества».  *Расчеты связанные с понятием «массовая доля» и «объемная доля»* |  |
| 08.12-14.12  декабрь |  | 27. | 19. | Твердое агрегатное состояние вещества. | 5.11 Углерод. Аллотропия.  Д. Модели кристаллических решеток |
| 08.12-14.12  Декабрь |  | 28. | 20. | Кристаллическое строение веществ | 2.15 Виды кристалов. 7.4 Кристаллы.  Д. Модели кристаллических решеток. Приборы на жидких кристаллах. |
| 15.12-21.12  декабрь |  | 29. | 21. | Дисперсные системы.  *Л.р. № 6 Ознакомление с дисперсными системами* | 3.1 Дисперсные системы.  Д. Эффект Тиндаля. Коагуляция. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей |
| 15.12-21.12  Декабрь |  | 30. | 22. | Чистые вещества. |  |
| 22.12-28.12  декабрь |  | 31. | 23. | Понятие «доля» и ее разновидности в химии.  *Расчеты связанные с понятием «массовая доля» и «объемная доля» вычисление молярной концентрации растворов* |  |
| 22.12-28.12  декабрь |  | 32. | 24. | Обобщающий урок по теме: «Строение вещества». |  |
| 13.01-19.01  январь |  | 33. | 25. | Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества». |  |

**Тема 3. Химические реакции (16ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 13.01-19.01  январь |  | 34. | 1. | Классификация хим.реакций | 4.1 Виды энергии.  8.6 Типы химических реакций.  9.2 Химические реакции.  Д. Превращение красного фосфора в белый. |
| 20.01-26.01  январь |  | 35. | 2. | Изомеры. Изомерия. | 7.7 Изомерия часть 1.  7.8 Изомерия часть 2.  Д. Модели бутана и изобутана |
| 20.01-26.01  январь |  | 36. | 3. | Реакции, идущие с изменением состава веществ.  *Л..р. № 7 Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. № 8 Реакции идущие с образованием осадка, газа, воды* | Д. Реакции идущие с образованием осадка, газа, воды |
| 27.01-02.02  февраль |  | 37. | 4. | Тепловой эффект химических реакций.  *Расчеты по термохимическим уравнениям.* | 4.2 Тепловой эффект химической реакции.  4.3 Законы сохранения массы и энергии.  4.4 Измерение теплового эффекта реакции.  Д. эндотермические и экзотермические реакции – разложение калийной селитры, гашение извести |
| 27.01-02.02  февраль |  | 38. | 5. | Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. | 4.5 Скорость химической реакции.  4.6 Зависимость скорости химической реакции от условий.  Д. Взаимодействие цинка с растворами серной и соляной кислот при разной температуре, при разной концентрации, разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV), каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Взаимодействие цинка с различной поверхностью с кислотой. |
| 03.02-09.02  февраль |  | 39. | 6. | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие. | 4.7 Обратимые реакции.  4.8 Динамический характер химического равновесия.  4.9 Смещение химического равновесия. |
| 03.02-09.02  Февраль |  | 40. | 7. | Реакции, протекающие в водных растворах. Качественные реакции | 3.6 Гидратация ионов.  3.7 Растворение веществ с ионной связью.  3.8 Растворение веществ с коваленной полдярной связью.  Д. Зависимость степени э.д. уксусной кислоты от разбавления |
| 10.02-16.02  февраль |  | 41. | 8. | Химические свойства воды.  *Вычисление массы или объема продуктов реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси* | 3.2 Свойства воды.  3.3 Кривые растворимости веществ.  3.4 Способы выражения концентрации растворов. |
| 10.02-16.02  февраль |  | 42. | 9. | Гидролиз органических и неорганических соединений. | 3.11 Гидролиз водных растворов солей.  3.12 Иониты.  Д. Изменение окраски индикаторов в различных средах |
| 17.02-23.02  февраль |  | 43. | 10. | Гидролиз органических и неорганических соединений. Закрепление.  *Л.р. № 11 Разные случаи гидролиза солей*  *Вычисление массы исходного вещества, если известен практический выход и массовая доля его от теоретически возможного* | 3.10 Реакции ионного обмена.  Д. изменение окраски индикаторов в растворах карбонатов, сульфатов, солях образованных сильным основанием и сильной кислотой |
| 17.02-23.02  февраль |  | 44. | 11. | Окислительно-восстановительные реакции. | 4.12 Окислительно-восстановительные реакции.  4.13 Многообразие окислительно-восстановительных реакций.  8.7 Окислительно-восстановительные реакции. |
| 24.02-02.03  март |  | 45. | 12. | Окислительно-восстановительные реакции. Закрепление. | 4.12 Окислительно-восстановительные реакции.  4.13 Многообразие окислительно-восстановительных реакций. |
| 24.02-02.03  Март |  | 46. | 13. | Электролиз.  *Вычисления по хим.уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке* | 3.5 Электролиты.  Д. Электропроводность растворов электролитов и неэлектролитов |
| 03.03-09.03  март |  | 47. | 14. | Электролиз. Закрепление. |  |
| 03.03-09.03  март |  | 48. | 15. | Обобщающий урок по  теме: «Химические реакции». |  |
| 10.03-16.03  март |  | 49. | 16. | Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции». |  |

**Тема 4. Вещества и их свойства (18ч.)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планируемая дата проведения урока | Фактическая дата проведения урока | №  Урока п/п | №  Урока в теме | Тема урока | Эксперимент, материально-техническое оснащение урока |
| 10.03-16.03  март |  | 50. | 1. | Металлы и неметаллы. Сравнительная арактеристика  *Определение молекулярной формулы веществ по массовым долям элементов* | 6.10 Общие свойства металлов.  Д. Коллекция металлов с разными физическими свойствами. Взаимодействие а)магния алюминия с кислородом б) щелочноземельных металлов с водой в) цинка с растворами соляной и серной кислот г) натрия с серой е) железа с раствором медного купороса |
| 17.03-23.03  март |  | 51. | 2. | Общие способы получения металлов. | Д. Коллекция руд. |
| 04.04-10.04  апрель |  | 52 | 3. | Коррозия металлов.  *Определение молекулярной формулы газообразного веществ по известной относительной плотности и массовым долям элементов* | 6.8 Виды коррозии.  6.9 Методы защиты от коррозии.  Д. Коррозия металлов в зависимости от условий. Защита металлов от коррозии: образцы «нержавеек», защитных покрытий |
| 04.04-10.04  Апрель |  | 53 | 4. | Неметаллы. Химические свойства | Д. Модели кристаллических решеток иода, алмаза, графита. |
| 11.04-17.04  апрель |  | 54 | 5. | Неметаллы и металлы. Закрепление  *Нахождение молекулярной формулы вещества по массе (объему) продуктов сгорания* | Д. Взаимодействие а) водорода с кислородом б) натрия с иодом в) обесцвечивание иодной воды этиленом |
| 11.04-17.04  Апрель |  | 55 | 6. | Кислоты органические и неорганические.  *Л.р. № 12 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами* | 9.3 Зависимость силы кислот и оснований от заряда и радиуса иона образующего их элемента.  Д. Образцы представителей классов органических веществ |
| 18.04-24.04  апрель |  | 56 | 7. | Кислоты органические и неорганические.  *Комбинированные задачи* | Д. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью. |
| 18.04-24.04  апрель |  | 57 | 8. | Основания органические и неорганические.  *Л.р. № 13 Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями* | 9.3 Зависимость силы кислот и оснований от заряда и радиуса иона образующего их элемента. |
| 25.04-01.05  апрель |  | 58 | 9. | Основания органические и неорганические.  *Комбинированные задачи* |  |
| 25.04-01.05  апрель |  | 59 | 10 | Соли.  *Л.р. № 14 Испытание растворов солей, оснований, кислот индикаторами.  Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями.* | Д. Гашение соды уксусом |
| 02.05-08.05  май |  | 60. | 11 | Соли.  *Комбинированные задачи* | Д. Качественные реакции на анионы и катионы |
| 02.05-08.05  май |  | 61. | 12 | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений». |  |
| 09.05-15.05  май |  | 62. | 13 | Качественные реакции на катионы и анионы. |  |
| 09.05-15.05  май |  | 63. | 14 | Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений. |  |
| 16.05-22.05  май |  | 64. | 15 | Обобщающий урок по теме: «Вещества и их свойства». |  |
| 16.05-22.05  май |  | 65. | 16 | Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства». |  |
| 23.05-29.05  май |  | 66. | 17 | Обобщающий урок по темам года: «Решение задач по органической и неорганической химии». |  |
| 23.05-29.05  Май |  | 67. | .18 | Резервный урок |  |
| 23.05-29.05  май |  | 68. | 19 | Резервный урок |  |

**Учебно-методическое обеспечение**

**Программа:** Габриелян О.С. Программы общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2010.

**Учебники**:

1. Габриелян О.С. Химия. 8 класс. – М.: Дрофа, 2010.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2010.
3. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. – М.: Дрофа, 2006.
4. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. – М.: Дрофа, 2006.

**Учебные пособия**:

* Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 8 класс. – М.: Дрофа, 2001.
* Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 9 класс. – М.: Дрофа, 2001
* Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 10 класс. – М.: Дрофа, 2001
* Габриелян О.С. Химия: методическое пособие. 11 класс. – М.: Дрофа, 2001
* Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия, 10 класс». – М.: Дрофа, 2005
* Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия, 11 класс». – М.: Дрофа, 2005
* Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 8 класс. – М.: Блик и К, 2001.
* Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 9 класс. – М.: Блик и К, 2001.
* Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 10 класс. – М.: Блик и К, 2001.
* Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии. 11 класс. – М.: Блик и К, 2001.
* Николаев Л.А. Современная химия. Пособие для учителей. \_М.: Просвещение, 1980

1. **Материально-техническое обеспечение**

**СЕРИЯ УЧЕБНЫХ ТАБЛИЦ ПО ХИМИИ.**

9.1 Классификация неорганических веществ (односторонняя)

9.2 Химические реакции.

9.3 Зависимость силы кислот и оснований от заряда и радиуса иона образующего их элемента.

9..4 Качественные реакци на катионы.

9.5 Качественные реакции на анионы.

9.6 Гибридизация атомных орбиталей.

9.7 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(метан, этан, этилен, ацетилен)

9.8 Схемы образования и характеристика химических связей в молекулах некоторых углеводородов(бутадиен, бензол)

9.9 Классификация органических соединений по структуре углеродного скелета.

9.10 Функциональные группыы и соответствующие им классы органических соединений.

9.11 Галогенирование алканов.

9.12 Геометрическая изомерия.

9.13 Важнейшие реакции алкенов.

9.14 Качественные реакции органических соединений(углеводороды и функциональные соединения.)

9.15 Качественные реакции органических соединений (функциональные соединения)

**I. Справочные таблицы (постоянная экспозиция кабинета химии).**

1. П.с.х.э. Менделеева.
2. Растворимость кислот, оснований, солей в воде.

.