|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНАна заседанииМО учителей естественно научных дисциплин.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хасина В.З.  Протокол № 1 от «29»августа 2016 г. | СОГЛАСОВАНО  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Свергунова Е.Ю.  «30» августа 2016г. | УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ Школы №37 г.о. Самара \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Хасина И.М.  Приказ № 23\1от «30»августа 2016г.  М.П. |



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ».**

Классы: 10-11 Составители: Хасина В.И.

Самара, 2016.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии 10-11 класс разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004г № 1089 (в ред. Приказов от 03.06.2008 №164, от 31.08.2009 № 320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 №2643, от 24.01.2012 №39, от 31.01.2012 № 69), учебного плана школы, в соответствии с программой по химии (базовый уровень ) 10-11 класс /авт.-сост. О.С.Габриелян.- М.: Дрофа,2013.

Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования.

**Цели и задачи изучения курса**

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и задач:

* освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
* овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

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.

**Требования к результатам освоения учебного материала**10 класс  
**Учащиеся должны знать:**  
1 Понятия - органические вещества, гомологический ряд, гомологическая разность, изомерия. Овладеть постулатами теории строения орг. Соединений.  
2 Причины многообразия; важнейшие функциональные группы орг. Веществ; номенклатуру орг. веществ.  
3 Строение, свойства, применение метана, этилена, ацетилена, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида, уксусной кислоты.  
4 Понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, белках и углеводах. Типы хим. реакций.  
**Учащиеся должны уметь:**1 Разъяснять на примерах причины многообразия веществ, единство и взаимосвязь орг. веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и применением веществ  
2 Составлять уравнение химических реакций веществ, составлять их генетические цепи.  
3 Выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать орг. вещества.

11 класс  
**Учащиеся должны знать:**1.Строение атома; состояние электронов в атоме; валентные возможности атомов.  
2 .закон; структура периодической системы, изменение свойств в системе; причины изменения; изотопы; физические смыслы порядкового номера элемента, периода, группы.  
3.Виды химической связи, свойство ковалентной связи; гибридизацию; геометрию молекул.  
4.Дисперсные системы, их классификацию.  
5.Сущность теории строения А. М. Бутлерова.  
6 Свойство орг. веществ и неорг. веществ; полимеры, их строение, реакции лежащие в основе их получения.  
7 Свойство, получения, применения металлов и неметаллов, их оксиды и гидроксиды, генетические цепочки веществ.  
8 Скорость хим. реакции; химическое равновесие  
9 Газообразные вещества, их распознавание, получение  
10 Химические производства  
**Учащиеся должны уметь:**1. Ориентироваться в периодической системе; уметь давать характеристику элемента по положению его в периодической системе; строить графическую и электронную формулу атома; по электронной формуле находить элемент.  
2. Определять хим. связь, гибридизацию орбитали , геометрию молекул.  
3.Определять и строить гомологи, изомеры.  
4.Получать и собирать газообразные вещества  
5.Находить электролиты и не электролиты; определять реакцию среды; уметь записывать уравнение электролитической диссоциации, реакции гидролиза, ОВР.  
6.Составлять генетические цепи; решать расчетные задачи.  
7.Сравнивать свойства органическихи неорганических соединений.

**Содержание программы   
10 класс  
Введение.**Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими.  
Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

**Тема 1. Строение органических соединений.**

**Основные понятия:** гомолог, изомер, гомологический ряд, изомерия, химическое строение.

**Демонстрации:** модели молекул гомологов и изомеров орг. соединений

**Тема 2. Углеводороды и их природные источники.**

Алканы: гомологический ряд, изомерии, номенклатура. Химические свойства алканов. Применение алканов на основе свойств.  
Алкены. Этилен, его получение. Химические свойства этилена: горение, качественной реакции(обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация,  
**Демонстрации**: горение метана, этилена, ацетилена, отношение их к окислителям. Получение этилена. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов

**Лабораторные опыты.** Определение состава орг. соединений. Изготовление моделей молекул углеводородов, обнаружение непредельных соединений в нефтепродуктах. Получение и свойства ацетилена **Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения.**

**Основные понятия:** Спирты, фенолы, альдегиды и кетоны. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Дисахариды и полисахариды. Функциональная группа. Качественная реакция.

**Демонстрации:** окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Растворимость фенола в воде. Реакция серебряного зеркала. Окисление альдегидов и глюкозы, получение сложных эфиров, качественная реакция на крахмал.

**Лабораторные опыты.** Свойства этилового спирта, свойства глицерина, свойства формальдегида, свойства уксусной кислоты, свойства жиров, свойства глюкозы, свойства крахмала. **Тема 4. Азотсодержащие органические соединения.**

**Основные понятия:** Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.

**Демонстрация.** Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции белков, генетические переходы орг. соединений.  
**Лабораторные опыты.** Свойства белков.  
**Практическая работа №1.**Идентификация органических соединений

**Тема 5. Биологически активные вещества.**

**Основные понятия:** Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.   
**Демонстрация .** Разложение пироксида водорода каталазой. Коллекция СМС, содержащихинзимы. Коллекция витаминных препаратов. Испытание аптечного препарата инсулина на белок

**Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения.**

Полимеры. Пластмассы, волокна.

**Демонстрация.** Коллекция пластмасс и изделий из них**.** Коллекция исскуственных и синтетических волокон. Распознавание волокон.  
**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.   
**Практическая работа №2.**Распознавание пластмасс и волокон

**11 класс**

**Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева**

 Ядро: протоны и нейтроны изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Атомные орбитали. s-, p- элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах). Значение периодического закона.

**Тема 2. Строение вещества**

 Ионная связь. Катионы и анионы. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

*уметь* определять заряд иона, ионную связь в соединениях, объяснять природу ионной связи.

Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Степень окисления и валентность химических элементов.

Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с металлической связью. Единая природа химической связи. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ. Получение, собирание, распознавание газов.

Единая природа химической связи. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ. Получение, собирание, распознавание газов.

Свойства веществ с металлической связью. Единая природа химической связи. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ. Получение, собирание, распознавание газов.

Единая природа химической связи. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объём газообразных веществ. Получение, собирание, распознавание газов.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10 класс** | | | |
| **№ темы** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **В том числе контрольных работ** |
|  | **Введение** | 2 ч |  |
| 1 | **Теория строения органических соединений** | 7ч |  |
| 2 | **Углеводороды и их природные источники Контрольная работа №1** по теме «Углеводороды и их природные источники» | 17ч | 1 |
| 3 | **Кислородсодержащие органические соединения Контрольная работа №2**по теме «Кислородсодержащие органические соединения» | 19ч | 1 |
| 4 | **Азотсодержащие органические соединения  Контрольная работа №3** по теме «Азотсодержащие органические соединения» | 13ч | 1 |
| 5 | **Химия и жизнь** | 10ч |  |
|  | Итого | 68ч | 3 |

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ темы** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **В том числе контрольных работ** |
| 1 | **Периодический закон и строение атома Контрольная работа №**1 по теме  «Периодический закон и строение атома» | 8ч | 1 |
| 2 | **Строение вещества** **Контрольная работа №2** по теме «Строение вещества» | 10ч | 1 |
| 3 | **Химические реакции** **Контрольная работа №3** по теме  «Химические реакции» | 13ч | 1 |
| 4 | **Вещества и их свойства** **Контрольная работа №4** по теме «Вещества и их свойства» | 20ч | 1 |
| 5 | **Химический практикум Контрольная работа №5** по теме «Кинетическая связь между классами органических и неорганических веществе | 8ч | 1 |
| 6 | **Химия в жизни общества** | 9ч |  |
|  | Итого | 68ч | 5 |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса**

1. Габриелян О. С., Яшукова А. В. «Химия. 10 класс. Базовый уровень»: Методическое пособие – М.: Дрофа, 2014.
2. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А. Книга для учителя «Химия. 11 класс. Базовый уровень» методическое пособие – М.: Дрофа.
3. Химия. 11 класс. Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 11 класс. Базовый уровень»/О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа.
4. Компьютер, видеопроектор.
5. Наборы химических реактивов и оборудования для учащихся.

**Дополнительная литература для учителя:**

1. Стандарт основного общего образования по химии
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Программа курса химии для 8-11 классов ОУ/О.С.Габриелян.-5-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2008.
4. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. 10 класс. Настольная книга учителя., -М.: Дрофа, 2004.
5. В.Г.Денисова. Химия. 10 класс. Поурочные планы по учебнику О.С.Габриелян др., Волгоград: Учитель, 2008.
6. Химия 10 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 10.»/ О.С.Габриелян, П.Н.Березкин, А.А.Ушакова и др. –М.: Дрофа 2005.
7. Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя / -М.: Просвещение 2004.
8. Павлова Н.С. Дидактические карточки-задания по химии: 10-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия. 10.»/-М.: Экзамен, 2006.
9. Некрасова Л.И., Химия. 10 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
10. Ким Е.П. Химия. 10-11 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2006.

**Дополнительная литература для учащихся:**

1. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г., Никитюк А.М. Готовимся к единому государственному экзамену. – М.: Дрофа.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. Материалы для подготовки к единому государственному экзамену и вступительным экзаменам в вузы: Учеб.пособие. – М.: Дрофа.
3. Зубович Е.Н., Асадник В.Н. Решение задач – М.: Книжный двор.