Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение - средняя общеобразовательная школа №38

(улица Шевченко, 21)

Календарно-тематическое планирование

на 2012-2013 учебный год

По курсу: химия

Класс: 11

Учитель: Маркова Л.Г

Количество часов в год - 70, в неделю – 2

Плановых контрольных уроков (к/р, д., р/р) - 4 , практических работ - 12

лабораторных работ - 6

Рассмотрено на заседании МО ЕНЦ,

протокол № 1 от 27.08. 2012 г.

Обсуждено на заседании

педагогического совета,

протокол №1 от 28. 08. 2012 г.

Согласовано.

Заместитель директора по УВР

Л.В.Сивухина

Утверждено приказом директора  
школы № 165-а от 31.08. 2012 г.

**Вводная часть.**

***Наименование учебного курса: «Химия ».***

**Цели изучения курса:**

- обобщить систематизировать и дополнить материал, изученный в 8х - 10х классах, осуществить интеграцию знаний учащихся по органической и неорганической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, подходов к классификации веществ и закономерностей протекания химических реакций.

**Задачи:**

- 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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Образовательные технологии:**

- развивающее обучение

- информационно-коммуникативные технологии

- проблемное обучение

- разноуровневое обучение

- обучение в сотрудничестве(командная, групповая формы)

**Программное и учебно-методическое оснащение учебного плана.**

**Количество часов:** всего 70 часов, 2 часа в неделю.

**Программа**

Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений к учебнику химии авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. Автор Н.Н.Гара М: «Просвещение» 2009

**Учебно-методический комплекс обучающихся**

Учебник Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман «Химия.11 класс» М.: «Просвещение» 2009.

**Учебно-методический комплекс учителя:**

Ю.А.Шмаков Тесты. Неорганическая химия. Общая химия. Теоретические основы: в 2х частях. Саратов: «Лицей» М;2002

В.Г.Денисова Химия. Поурочные планы 11 класс. Волгоград. Издательство «Учитель» 2003.

О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, А.Г.Введенская Общая химия в тестах задачах упражнениях 11 класс. М.: «Дрофа» 2003

Н.Н.Гара, М.В.Зуева Контрольные и проверочные работы по химии 10-11 классы М: «Дрофа» 1997.

А.М.Радецкий В.П.Горшкова Л.Н.Кругликова Дидактический материал по химии 10-11 класс М: «Просвещение» 2000.

А.М.Радецкий Т.Н.Курьянова Дидактический материал по общей химии 11 класс М: «Просвещение» 2000

Мультимедийное обучение Программа «1С Репетитор» Сдаем ЕГЭ по химии

## *ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ*

#### В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен

**знать / понимать**

* ***важнейшие химические понятия*:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* ***основные законы химии*:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* ***основные теории химии*:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
* ***важнейшие вещества и материалы*:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

* ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* ***определять*:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* ***характеризовать*:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
* ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* ***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 ее представления в различных формах;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Пояснительная записка.**

Настоящая программа составлена для учащихся 11 класса для обучения химии на базовом уровне. Данный курс учащиеся изучают после курса химии 8-9 классов, где они познакомились с важнейшими понятиями химии, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и повседневной жизни. В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессов и производства. Содержание разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено химическому эксперименту. В конце курса выделены 3 практических занятия обобщающего характера: решение экспериментальных задач по неорганической и органической химии. получение, собирание и распознавание газов, в соответствии с базисным планом в тематическое планирование включена тема 8 «Методы познания в химии». Считаю целесообразным из общего практикума практические работы №3,4,5,6 вынести в тему «Металлы», а в теме неметаллы отдельным уроком тему «Общая характеристика подгруппы галогены. Благородные газы.». 6 уроков (65-70) выделены для повторения изученного материала и подготовке к ЕГЭ .

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | №  ур. | Дата | Тема урока | Домашнее задание | Примечания |
|  |  |  | **Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы(3ч.)** |  |  |
| 1. | 1. |  | Атом. Химический элемент. Изотопы Простые сложные вещества. | §1 №1-3,стр.7 |  |
| 2. | 2. |  | Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. | §2(до стр.6) №4,задача №1 стр.7 |  |
| 3. | 3. |  | Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | §2(стр.5-7) №5-7,задача №2 стр.7 |  |
|  |  |  | **Тема 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атомов(4 ч.)** |  |  |
| 4. | 1. |  | Атомные орбитали, s-, p-, d-, f- электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни и подуровни. | §3 №1-3 |  |
| 5. | 2. |  | Связь ПЗ и ПСХЭ с теорией строения атома, их мировоззренческое и научное значение. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. | Повт.§ №4-7, стр.22 |  |
| 6. | 3. |  | Положение в ПСХЭ Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. | §4 №8-10, стр.22 задача №1-2 стр.23 |  |
| 7. | 4. |  | Валентность и валентные возможности атома. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. Решение расчетных задач. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции. | §5 №11-17, задача №3-4 стр.23 |  |
|  |  |  | **Тема 3. Строение вещества(8ч.)** |  |  |
| 8. | 1. |  | Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. | §6 стр.24-26 №1-2, стр.41 |  |
| 9. | 2. |  | Металлическая связь. Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров. Электроотрицательность степени окисления. Единая природа химических связей. | §6 стр.26-28 №3-4, стр.41 |  |
| 10. | 3. |  | Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ. | §7 №5-6, стр.41 |  |
| 11. | 4. |  | Типы кристаллических решеток и свойства веществ. | §8 №7-8, стр.41 |  |
| 12. | 5. |  | Причины многообразия веществ. Изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Решение расчетных задач. Вычисление массы(количества вещества, объема)продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества. | §9 №9, стр.41 задача №1-2 стр.41 |  |
| 13. | 6. |  | Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели. | §10 №10-13, задача №3-4 стр.42 |  |
| 14. | 7. |  | ***Практическая работа №1*** Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией. | Повт. §10 стр.42 повт.№1-2 стр.38- образец р.з. |  |
| 15. | 8. |  | ***Контрольная работа №1*** по темам: «Важнейшие химические понятия и законы», «ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева на основе учения о строении атомов», «Строение вещества» |  |  |
|  |  |  | **Тема 4. Химические реакции(13ч.).** |  |  |
| 16. | 1. |  | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Тепловой эффект химической реакции. Особенности реакций в органической химии. | §11стр.45 №5-6, стр.48 задача №1-2 стр.48 |  |
| 17. | 2. |  | Окислительно- восстановительные реакции. | §11 стр.44 №3,4,7,8, стр.48 |  |
| 18. | 3. |  | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. | §12 до стр.52,стр.54-55 №1-3, задача №1 стр.63 |  |
| 19. | 4. |  | Катализ и катализаторы. Представления о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы. ***Лабораторный опыт №1*** Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций. | Стр.52-54 №4-6 задача №2 стр.63 |  |
| 20. | 5. |  | ***Практическая работа №2*** Влияние различных факторов на скорость химической реакции. | Стр.76 |  |
| 21. | 6. |  | Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Принцип Ле Шателье | §12 №7-8,стр.63 задача №3 стр.63 |  |
| 22. | 7. |  | Производство серной кислоты контактным способом. | §14 №9-11,стр.63 задача №4 стр.63 |  |
| 23. | 8. |  | Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. | §15 №1-4, задача №1-2 стр.68 |  |
| 24. | 9. |  | Сильные и слабые электролиты. Степень и константа диссоциации. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель(pH)раствора. ***Лабораторный опыт №2*** Определение реакции среды универсальным индикатором. | §16 №5-9, задача №3 стр.68 |  |
| 25. | 10. |  | Реакции ионного обмена в водных растворах. | §17 №1-3,стр.74 задача №1-2стр.74 |  |
| 26. | 11. |  | Гидролиз неорганических и органических соединений. ***Лабораторный опыт №3*** Гидролиз солей. | §18 №4-11, задача №3-4 стр.74 |  |
| 27. | 12. |  | Обобщение и повторение изученного материала. Р.З. Вычисления массы(количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. |  |  |
| 28. | 13. |  | ***Контрольная работа №2*** по теме «Химические реакции». |  |  |
|  |  |  | **Тема 5. Металлы(17ч.)** (13ч+4ч.Пр.работы) |  |  |
| 29. | 1. |  | Классификация неорганических соединений. Общая характеристика металлов. Положение металлов в ПСХЭ. Электрохимический ряд напряжения металлов. | Стр.77,79№1-3 стр.88, задача №1 стр.89 |  |
| 30. | 2. |  | Химические свойства металлов. ***Лабораторный опыт №4*** Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. | Стр.78 №4 стр.88 |  |
| 31. | 3. |  | Общие способы получения металлов. ***Лабораторный опыт №5*** Знакомство с образцами металлов и их рудами(работа с коллекциями. | §19стр.79 |  |
| 32. | 4. |  | Электролиз растворов и расплавов веществ. | §19 стр.80-84 №6-10, задача №2-3 стр.89 |  |
| 33. | 5. |  | Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. | §20 №11-13,стр.89 задача №4,5 стр.89 |  |
| 34. | 6. |  | ***Практическая работа №3*** Решение экспериментальных задач по неорганической химии. | №5 а, б, в, стр.89 |  |
| 35. | 7. |  | Металлы главных подгрупп( А-групп) ПСХЭ. Взаимодействие металлов с простыми и сложными веществами. | §21стр. 89-91 №1-15,стр.97-98 задача №1-2 стр.98 |  |
| 36. | 8. |  | Характеристика металлических элементов.I-А, II-A, III-A групп. | §21 стр.92-96 №6-10,стр.97-98 задача №3 стр.98 |  |
| 37. | 9. |  | ***Практическая работа №4*** Идентификация неорганических соединений. | П.р.№3 стр.144 |  |
| 38. | 10. |  | Металлы побочных подгрупп( Б- групп ПСХЭ) | §22 №1-3,стр.118 задача №1 стр.118 |  |
| 39. | 11. |  | Характеристика металлических элементов Б- групп(медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). | §23-27 задача №4 стр.118 №10-12 стр.118 |  |
| 40. | 12. |  | ***Практическая работа №5*** Решение практических расчетных задач. | П.р. №5 стр. 145 |  |
| 41. | 13. |  | Сплавы металлов. Р.З. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного. | §28 №13-15 стр.118, |  |
| 42. | 14. |  | Оксиды и гидроксиды металлов. | §29 №16-18 стр.118, задача №6 стр.118 |  |
| 43. | 15. |  | ***Практическая работа №6*** Решение практических расчетных задач. | П.р. №5 стр.145 |  |
| 44. | 16. |  | Обобщение и повторение изученного материала. |  |  |
| 45. | 17. |  | ***Контрольная работа №3*** по теме: «Металлы» |  |  |
|  |  |  | **Тема 6. Неметаллы(9ч.)** (8ч.+1ч.П.р.) |  |  |
| 46. | 1. |  | Химические элементы неметаллы. ***Лабораторный опыт №5*** Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями(работа с коллекциями). | §30 стр.199,120 |  |
| 47. | 2. |  | Строение и окислительно- восстановительные свойства типичных неметаллов(на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). | Стр.121-127 №1-4 №13а стр.138 задача№1 стр.138 |  |
| 48. | 3. |  | Общая характеристика подгруппы галогенов(от фтора до йода). Благородные газы. | Стр.127 |  |
| 49. | 4. |  | Оксиды неметаллов. | §31стр.128-129 №8,10(Г.), |  |
| 50. | 5. |  | Кислородсодержащие кислоты. | Стр.130-132 задача №2 стр.138 |  |
| 51. | 6. |  | Окислительные свойства азотной и серной кислот. | Стр.132-135  №5(б, г)-10 стр.138 |  |
| 52. | 7. |  | Водородные соединения неметаллов. | §32 |  |
| 53. | 8. |  | Решение качественных и расчетных задач. ***Лабораторный опыт №6*** Распознавание хлоридов и сульфатов. |  |  |
| 54. | 9. |  | ***Контрольная работа №4*** по теме: «Неметаллы». |  |  |
|  |  |  | **Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум(8ч.).** |  |  |
| 55. | 1. |  | Генетическая связь неорганических и органических веществ. | §33,П,Р, стр.143 |  |
| 56. | 2. |  | ***Практическая работа №7*** Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. |  |  |
| 57. | 3. |  | ***Практическая работа №8*** Решение экспериментальных задач по неорганической химии. | П.Р.№3 стр.144 |  |
| 58. | 4. |  | ***Практическая работа №9*** Решение экспериментальных задач по органической химии. | П.Р.№4 стр.144 |  |
| 59. | 5. |  | ***Практическая работа №10*** Идентификация органических веществ. |  |  |
| 60. | 6. |  | ***Практическая работа №11*** Получение, собирание и распознавание газов(водорода, углекислого газа, кислорода, аммиака). |  |  |
| 61. | 7. |  | ***Практическая работа №12*** Получение, собирание и распознавание газов(этилена, метана). |  |  |
| 62. | 8. |  | Анализ выполнения практикума. |  |  |
|  |  |  | **Тема 8. Методы познания в химии(2ч.)** |  |  |
| 63. | 1. |  | Научные методы познания веществ и химических явлений. |  |  |
| 64. | 2. |  | Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. |  |  |
|  |  |  | **Тема 9. Повторение(6ч.)** |  |  |
| 65. | 1. |  | Повторение темы «Важнейшие химические понятия и законы». |  |  |
| 66. | 2. |  | Повторение темы «Строение вещества». |  |  |
| 67. | 3. |  | Повторение темы «Химические реакции». |  |  |
| 68. | 4. |  | Повторение тем «Металлы» и «Неметаллы» |  |  |
| 69. | 5. |  | Повторение и обобщение изученного материала. |  |  |
| 70. | 6. |  | Решение расчетных задач. |  |  |