

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса химии для 9 класса (далее – Рабочая программа) составлена на основе ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ХИМИИ, Программы курса химии для 9 классов общеобразовательных учреждений автора О.С.Габриелян, 2010 г., и Государственного общеобразовательного стандарта

Учебник:

Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С.Габриелян. М. Дрофа, 2010.

Дополнительная литература:

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2007 г.
4. Химия 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2003.
5. И.Г.Присягина, Л.В.Комиссарова Контрольные и проверочные работы по химии, 9 класс, М. «Экзамен»,2004
6. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
7. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9». – М.: Дрофа, 2008.
8. Некрасова Л.И., Химия. 9 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
9. Горковенко М.Ю., Химия. 9 класс. Поурочные разработки к учебнику О.С.Габриеляна(М.: Дрофа). – М.: «ВАКО», 2005.
10. Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2007.
11. Горбунцова С.В., тесты по основным разделам школьного курса химии: 8-9 классы. – М.: «ВАКО», 2006.
12. Дроздов А.А., Поурочные планирование по химии, М. «Экзамен» 2006.
13. Снигирева Е.М. Тематическое и поурочное планирование по химии. М. «Экзамен», 2006.
14. Павлова Н.С. Дидактические карточки-задания по химии, 9 класс, М. «Экзамен», 2006.

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость

внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса. Так, в Рабочей программе практические работы Практикума распределены соответственно темам курса.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса (базовый уровень)

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 объём, 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 номера химического элемента, номеров группы и периода; 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 определённому 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; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
- *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- *распознавать* опытным путём: 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, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретённые 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.

В содержании курса 9 класса более подробно изучается химия элементов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч.)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. **Практикум №1. Получение гидроксида цинка и изучение его свойств.**

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Тема 1 . Металлы (18 ч.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Щелочные металлы. Важнейшие соединения щелочных металлов. Калийные удобрения.

Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов .

А л ю м и н и й. Соединения алюминия. **Практикум №2. Решение экспериментальных задач по темам «Щелочные, щелочноземельные металлы и алюминий».**

Ж е л е з о. Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. **Практикум №3. Железо и его соединения.**

Тема 2 . Неметаллы (24)

Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух.

В о д о р о д.

О б щ а я х а р а к т е р и с т и к а г а л о г е н о в. Соединения галогенов. Получение и применение.

Общая характеристика халькогенов. Кислород.

С е р а. соединения серы. Серная кислота и ее соли, их применение в народно хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

А з о т. Оксиды азота (II) и (IV). Аммиак. Соли аммония. Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. **Практикум № 4. Свойства неметаллов и их соединений.**

Ф о с ф о р. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Общая классификация удобрений. **Практикум №5. Распознавание минеральных удобрений.**

У г л е р о д. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Практикум №6. Получение оксида углерода (IV). Распознавание карбонатов.

К р е м н и й. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Тема 3 . Органические соединения (13 ч.)

Предмет органической химии.

Предельные углеводороды. Метан и этан.

Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Многоатомные спирты. Трехатомный спирт – глицерин.

Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры .

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Полимеры.

Тема 4. Химия и жизнь. (2 ч.)Химия и здоровье, лекарственные препараты. Химия и пища. Бытовая химическая грамотность. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Тема 5 . Обобщение знаний по химии за курс основной школы (5 ч.)

Строение веществ. Виды химических связей. Типы кристаллических решёток. Химические реакции. Их сущность и признаки. Классификация ХР. Скорость ХР. Классификация неорганических веществ.

Учебно-тематический план

№	Тема	Кол-во часов	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
	Введение. Повторение изученного в 8 классе	6	1	1
1.	Металлы	18	2	1
2.	Неметаллы	24	3	1
3.	Органические соединения	13		1
4.	Химия и жизнь	2		
5.	Обобщение знаний за курс основной школы	5		1
	Итого:	68	6	5

Календарно –тематическое планирование

Номер и тема урока	Изучаемый материал	Демонстрации, эксперименты, опыты
1-2. Характеристика ХЭ на основе его положения в ПСХЭ Менделеева.	§ 1. Закономерности изменения свойств в периодах и группах, характеристика по плану элементов –металлов и неметаллов.	ПСХЭ
3. Свойства оксидов, солей, оснований, кислот в свете ТЭД. Генетические ряды Me и неMe.	Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный признак.	
4. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. П/р №1. Получение гидроксида цинка и изучение его свойств.	§ 2. Понятие амфотерности на примере гидроксида цинка.	Получение гидроксида цинка и его взаимодействие с кислотой и щелочью.
5. Периодический закон и ПСХЭ Менделеева.	§3.	
6. Контрольная работа №1		
7. Положение металлов в ПСХЭ. Общие физические свойства металлов.	§4-6 Строение атомов Me, металлическая связь, легкие и тяжёлые, черные и цветные.	Коллекция металлов
8. Сплавы, их свойства и значение.	§ 7.Классификация сплавов, область применения.	Образцы сплавов
9-10. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений Me.	§ 8. Взаимодействие Me с кислородом и другими неMe, водой, кислотами, солями. Правило применения ряда активности	Горения магния, Взаимодействие кальция с водой. Растворение цинка в соляной кислоте Вытеснение одного металла другим из раствора соли
11. Способы получения металлов.	§ 9	Образцы руд железа, природных соединений алюминия
12. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	§ 10. Причины и виды коррозии, доступные способы защиты в быту.	Ряд активности металлов.
13-14. Щелочные металлы. Соединения щелочных металлов.	§ 11. Строение атомов, физические и химические свойства; свойства соединений, их применение.	Образцы щелочных металлов, взаимодействие натрия с водой
15-16. Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. Важнейшие	§ 12.	Распознавание катионов кальция и бария.

соединения щелочноземельных Ме.		
17-18. Аллюминий. Соединения алюминия.	§ 13Алюмотермия. Амфотерность соединений.	Взаимодействие с кислотами
19. П/р №2. Решение экспериментальных задач по теме «Щелочные, щелочноземельные металлы и алюминий»		
20-21. Железо. Важнейшие соли железа.	§14. Степени окисления, качественные реакции на катионы: Fe^{2+} , Fe^{3+} . Химические свойства железа и его соединений.	Образцы руд и сплавов железа. Качественные реакции на ионы железа.
22. П/р №3. Железо и его соединения.	Получение гидроксидов железа +2 и +3 и изучение их свойств.	
23. Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Повторение ключевых моментов, подготовка к контрольной работе.	
24. Контрольная работа №2.		
25. Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух.	§ 15. Положение в ПСХЭ, строение атомов. Электроотрицательность. Аллотропия, состав воздуха.	Образцы неМе, таблица «Состав воздуха»
26. Водород.	§ 17. Двойственное положение в ПСХЭ. Окислительные и восстановительные свойства, аппарат Киппа.	Получение, собиpание и распознавание водорода.
27. Общая характеристика галогенов.	§ 18.	
28. Соединения галогенов	§ 19 Галогениды, качественные реакции на галогенид-ионы. Получение и применение.	Распознавание соединений хлора. Свойства соляной кислоты.
29. Общая характеристика халькогенов. Кислород.	§ 21. Кислород в природе. Химические св-ва. Горение и окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение и применение.	Образцы природных оксидов. Получение кислорода из пермангата калия.
30. Сера.	§ 22. Строение атомов, степени окисления. Аллотропия серы. Химические свойства. Демеркуризация.	Образцы природных соединений серы.
31. Соединения серы.	§ 23. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Сероводород и сульфиды. Сернистый газ, сернистая кислота. Сульфиты.	Взаимодействие серы с металлами.

32. Серная кислота.	§ 23.Окислительные свойства. Применение. Соли серной кислоты. Качественная реакция на сульфат –ион.	Обугливание бумаги и сахарной пудры – свойства конц. серной кислоты, распознавание сульфат-иона.
33. Азот.	§ 24 Строение атома. Свойства, получение, биологическое значение.	
34. Аммиак.	§ 25.Строение молекулы, свойства аммиака. Получение, соби́рание и распознавание	Взаимодействие с кислотами – «дым без огня»
35. Соли аммония.	§ 26. Свойства солей. Разложение. Применение.	Распознавание катиона аммония.
36 Оксиды азота. Азотная кислота, её свойства и применение.	§ 27. Свойства кислородных соединений азота.	Качественная реакция на нитрат-ион
37. Нитраты и нитриты. Азотные удобрения.	§27.	Образцы азотных удобрений.
38. П/р № 4. Свойства неметаллов и их соединений.		
39. Фосфор и его соединения.	§ 28. Аллотропия фосфора. Свойства. Фосфорная кислота. Биологическое значение .	
40. Общая классификация удобрений. П/р №5. Распознавание минеральных удобрений.		
41. Углерод.	§ 29. Аллотропия углерода. Адсорбция и её применение. Хим.св-ва. Карбиды.	
42. Оксиды углерода.	§30. Угарный газ. Углекислый газ.	Получение, соби́рание и распознавание углекислого газа.
43. Угольная кислота и её соли.	§30. Карбонаты и гидрокарбонаты. Жесткость воды и способы её устранения.	Качественная реакция на карбонат –ион.
44. П/р №6. Получение оксида углерода (IV). Распознавание карбонатов.		
45-46. Кремний. Соединения кремния. Понятие о силикатной промышленности.	§ 31. Свойства кремния, природные соединения, оксид кремния (IV), кремниевая кислота, силикаты. Стекло. Цемент.	Получение кремниевой кислоты. Качественная реакция на силикат-ион.
47. Обобщение и систематизация изученного по теме «Неметаллы»		
48. Контрольная работа №3.		

49. Предмет органической химии.	§ 32. Особенности строения органических веществ. Теория витализма. Понятие об изомерии.	
50. Предельные углеводороды: метан, этан.	§33. Строение, номенклатура алканов.	
51. Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи.	§34. Химическое строение молекулы. Двойная связь. Полимеризация. Полиэтилен. Качественные реакции на этилен.	
52. Спирты.	§ 35. Метанол, этанол, этиленгликоль. Карбонильная группа, альдегиды.	
53. Многоатомные спирты. Глицерин.	§ 35.	Качественная реакция на глицерин.
54. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	§ 36. Карбоксильная группа и общая формула одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты. Реакция этерификации.	
55. Жиры.	§ 37. Растительные и животные жиры. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах.	
56-57. Аминокислоты. Белки.	§ 38. Получение и свойства аминокислот, их биологическая роль. Пептидная связь и полипептиды. Свойства белков и их биологические функции.	Качественные реакции на белки
58. Углеводы.	§ 39. Глюкоза и фруктоза. Сахароза. Крахмал. Целлюлоза.	Качественная реакция на крахмал
59. Полимеры.	§ 40. Обзор важнейших полимеров. Реакции полимеризации и поликонденсации.	
60. Повторение пройденного по теме «Органические вещества».		
61. Контрольная работа №4.		
62. Химия и здоровье, лекарственные препараты. Бытовая химическая грамотность.		
63. Химия и пища. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.		
64. Строение веществ. Виды химических		

связей, типы кристаллических решёток.		
65. Химические реакции, их сущность и признаки. Классификация ХР.		
66. Скорость ХР. Катализаторы и ферменты.		
67. Классификация неорганических веществ.		
68. К/р №5. Итоговый тест и его анализ.		