

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ
УЧИЛИЩЕ ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА (ТЕХНИКУМ) ИМЕНИ В.С.ТИШИНА»
(ГБОУ СПО «НОУОР (ТЕХНИКУМ) ИМЕНИ В.С.ТИШИНА»)

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

«28» августа 2015 г.

протокол № 1

Новикова /Р.А.Новикова

СОГЛАСОВАНО

Заведующий

учебной частью общего
образования

Трусова /Л.С. Трусова

«01» сентября 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СПО «НОУОР
(техникум) имени В.С.Тишина»



Тряпичников /Е.В.Тряпичников

«01» сентября 2015 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Химия»
9 класс

Составитель программы:

Новикова Римма Анатольевна, учитель
первой квалификационной категории,

2015 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии в 9 классе составлена на основе программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна, издательство «Дрофа» 2010г; на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования.

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.

Содержание программы

На изучение учебного предмета «химия» в 9 классе отводится 68 часов в год (2 ч в неделю), из них на контрольные работы-3 ч, на практические работы –6ч.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	6		
2.	Тема 1. Металлы	18	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов. Практическая работа №3. Решение экспериментальных	№ 1

3.	Тема 2. Неметаллы	26	№ 4. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппа кислорода». № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода». № 6. Получение, собиранье и распознавание газов.	№ 2
4.	Тема 3. Органические соединения	10		№3
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8		
6.	Итого	68	6	3

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

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. Генетический ряд переходного элемента.

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

Лабораторный опыт.1 Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1. Металлы (15ч.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. 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.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строения атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и в народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочно-земельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа(II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б)кальция; в) алюминия; г)железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практикум №1. Свойства металлов и их соединений (3ч.)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 2. Неметаллы (23ч.)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид- ион. Краткие сведения о хлоре, броме. Фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная

реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворённых веществ или газов. Восстановление меди из её оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора. Углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат – ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (3ч.)

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».

5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».

6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 3. Органические соединения (10ч.)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трёхатомный спирт – глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

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

Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с йодом.

Тема 4. **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8ч.)**

Физический смысл порядкового номера химического элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам. Простые и сложные вещества. Генетические ряды основных классов веществ и их химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления – восстановления.

Требования к уровню подготовки учащихся 9-го класса:

Учащиеся в результате усвоения раздела должны 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 (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 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 изученных классов, схемы строения элементов первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева; 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.

Календарно-тематическое планирование

Химия

9 класс

Учебник О.С. Габриелян, химия 9 класс

М.: «Дрофа», 2013

Количество часов: 2 часа в неделю , 68 часов

№ уро ка	Содержание материала	Количе- ство ча- сов по про- грамме	Дата по плану	Коррек- тировка часов	Дата факти- чески
1 четверть					
	Повторение основных вопро- сов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6			
1-2	§1.Характеристика химическо- го элемента на основании его положения в периодической системе Д.И.Менделеева	2			
3-4	§2.Характеристика химическо- го элемента по кислотно- основным свойствам, образуе- мым им соединений. Амфотер- ные оксиды и гидроксиды.	2			
5-6	§3.Периодический закон и пе- риодическая система химиче- ских элементов Д.И.Менделеева.	2			
	Тема 1 Металлы.	15			
7	§4.История в металлах, метал- лы в истории.	1			
8	§5.Положение металлов в пе- риодической системе Д.И.Менделеева. Строение их атомов.	1			
9	§6.Физические свойства метал- лов. §7.Сплавы.	1			
10	§8.Химические свойства ме- таллов.	1			
11	§8.Химические свойства ме- таллов. Выполнение упражне- ний.	1			
12	§9 Получение металлов.	1			
13	§10.Коррозия металлов.	1			
14	§11.Щелочные металлы.	1			

15	§12.Элементы 2 группы главной подгруппы.	1			
16	§13.Аллюминий.	1			
17	§13.Соединения алюминия.	1			
18	§14.Железо и его соединения.	1			
	2 четверть				
19	§14Соединения железа. Выполнение упражнений.	1			
20	Обобщение по теме «Металлы» и ее анализ.	1			
21	Контрольная работа №1 по теме «Металлы» и ее анализ.	1			
	Тема 2 Практикум 1. Свойства металлов и их соединений.	3			
22	№1Осуществление цепочки хим. превращений металлов.	1			
23	№2 Получение и свойства соединений металлов.	1			
24	№3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	1			
	Тема №3 Неметаллы.	23			
25	§15.Неметаллы.	1			
26	§16.Химические элементы в клетках живых организмов.	1			
27	§17.Водород.	1			
28	§18.Сравнительная характеристика галогенов.	1			
29	§19-20.Соединения галогенов.	1			
30	§21.Кислород.	1			
31	§22.Сера-§23.Соединения серы.	1			
32	§23.Производство серной кислоты.	1			
		III Чет- верть			
33	§23.Соединения серы. Выполнение упражнений.	1			
34	§24.Азот.	1			
35	§25.Аммиак.	1			
36	§26.Соли аммония.	1			
37	§27.Соединения азота. Выполнение упражнений.	1			
38	§27.Кислородные соединения азота.	1			
39	§28.Фосфор.	1			
40	§28.Обобщение знаний по теме	1			

	«Азот, фосфор, их соединения».				
41	§29. Углерод.	1			
42	§29. Кислородосодержащие соединения углерода.	1			
43	§30. Обобщение знаний по теме «Углерод и его соединения».	1			
44	§31. Кремний.	1			
45	§31. Соединения кремния. Выполнение упражнений.	1			
46	Обобщение знаний по теме «Неметаллы».	1			
47	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы» и ее анализ.	1			
	Тема IV. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений .	3			
48	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	1			
49	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».	1			
50	Получение, соби́рание и распознавание газов	1			
	Тема V. Органические вещества.	10			
51	§32. Предмет органической химии.	1			
52	§33. Предельные углеводороды. Строение молекулы метана.	1			
	4 четверть				
53	§34. Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи.	1			
54	§35. Спирты.	1			
55	§36. Альдегиды.	1			
56	§36. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	1			
57	§38. Аминокислоты и белки.	1			
58	§39. Углеводы.	1			
59	Обобщение сведений об органических веществах.	1			
60	Контрольная работа № 3 по теме «Органические вещества»	1			

	Тема VI. Обобщение знаний за курс основной школы .	8			
61	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	1			
62	Взаимосвязь строения и свойств веществ.	1			
63	Классификация химических реакций по различным признакам.	1			
64	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы.	1			
65	Генетические ряды.	1			
66	Оксиды (основные, кислотные, амфотерные).	1			
67	Гидроксиды , соли - в свете ТЭД	1			
68	Итоговое повторение.	1			

Учебно-методический комплект:

1. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2013. – 267с.
2. Химия. 9 класс.: рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С.Габриелян, А.В.Яшукова. – М.: Дрофа, 2011. - 176с.

Методическая литература:

1. Химия. Настольная книга учителя. 9 класс: методическое пособие / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов. – М.: Дрофа, 2009. - 350с.
2. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009. – 174с.

Дополнительная литература:

1. Химия. 9 класс. Карточки заданий. – Саратов: Лицей, 2008. – 128с.
2. Современный урок химии. Технологии, приёмы, разработки учебных занятий / И.В.Маркина. – Ярославль: Академия развития, 2008. – 288с.
3. Энциклопедия для детей. (Том 17.) Химия. – М.: Мир энциклопедий Аванта+, Астрель, 2008. – 656с.

Техническое обеспечение - мультимедийный проектор, ноутбук, видеомagneтофон, медиатека.