

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 8»

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ+ ШКОЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ

Педсовет Учреждения
рассмотрел и
рекомендовал к утверждению
Протокол № 13 от 29.08.2014г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
С. В. Архипович
31.08.2014

УТВЕРЖДЕНО
директор В.Ю. Яковлев
приказ №365 от 01.09.2014

Рабочая программа
предмета «Химия»
для 11 класса
среднего общего образования

Составитель:
Кундик О.В., учитель химии

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей естествознания
протокол № 1 от 26.08.2014

Химия 11А класс

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- ФКГОС 1 поколения (2004 г.);
- Примерной образовательной программы среднего (полного) общего образования по химии;
- Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. /О.С.Габриелян.- М.:Дрофа,2009.

Предмет изучается на базовом уровне. В соответствии с базисным учебным планом на изучение химии в 11А классе отводится 1 час. С учетом выполнения социального заказа из часов школьного компонента добавлен 1 час на углубление материала.

Программа рассчитана на **68 часов в год (2 часа в неделю). Контрольных работ – 4 , Практических работ – 8**

Цели и задачи курса:

- 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.

Содержание программы учебного курса

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (7 ч)

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона. 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). Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации. 1.Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2 .Строение вещества (10 ч)

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Обменный и донорно- акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение. Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним. Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание. Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение. Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси — доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации. 2.Модели кристаллических решеток веществ с различным типом связи.3. Модели молекул различной геометрической конфигурации. 4.Модели кристаллических решеток алмаза, графита (или кварца). 5.Образцы различных систем с жидкой средой.6.Коагуляция. Синерезис. 7. Эффект Тиндаля. 8.Модели структурных и пространственных изомеров. 9.Свойства толуола и гидроксидов элементов 3 периода.10. Образцы пластмасс и волокон. 11.Образцы неорганических полимеров: серы пластической, фосфора красного, кварца и др. 12.Модель молекулы ДНК и белков.

Тема 3 .Химические реакции (14ч)

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия. Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических реакций. Скорость химической реакции.. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза

аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты. Роль воды в химической - реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации. Химические свойства воды: взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии. Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей. Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Демонстрации. 13. Превращение красного фосфора в белый; кислорода в озон. 14. Модели бутана и изобутана. 15. Получение кислорода из воды, перекиси водорода, перманганата калия, дегидротация этилового спирта. 16. Свойства уксусной кислоты. 17. Реакции, идущие с образованием осадка, газа, или воды. 18. Свойства металлов. 19. Окисление альдегида в кислоту и спирта в альдегид. 20. Примеры экзо- и эндотермических реакций. 21. Разложение гидроксида меди (II). 22. Получение углекислого газа.

Лабораторные опыты. 1. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролита. 2. Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.

Тема 4. Вещества и их свойства (19 ч)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Аллюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями). Кислоты неорганические и органические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты. Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидрокарбонат меди (II) — малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III). Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Демонстрации. 23. Коллекция образцов металлов. 24. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. 25. Взаимодействие цинка с уксусной кислотой. 26. Взаимодействие меди с концентрированной азотной кислотой. 27. Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания. 28. Коллекция образцов неметаллов. 29. Разбавление концентрированной серной кислоты. 30. Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и

медью. 31. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция. 32. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты: 3. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями). 4. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). 5. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. 6. Распознавание хлоридов и сульфатов.

Тема 5 . Химический практикум (8ч)

1. Получение, соби́рание и распознавание газов.
2. Распознавание пластмасс и волокон.
3. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и Неметаллы».
4. Идентификация неорганических соединений.
5. Сравнение свойств неорганических и органических соединений.
6. Скорость химических реакций , химическое равновесие.
7. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.
8. Решение экспериментальных задач по теме: Гидролиз.

Тема 6. Химия в жизни общества (8 ч)

Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Химические вещества в повседневной жизни человека. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.

Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды. Экологические проблемы на химическом производстве.

Формы и методы обучения химии

На уроках применяю разные методы:

- объяснительно – иллюстративный
- репродуктивный
- частично – поисковый
- исследовательский

Для полной картины сформированности знаний, умений, навыков необходима система их измерения, т. е. контроль. Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Применяю следующие формы обучения: лекция, семинарское занятие, практическая и лабораторная работа, самостоятельная работа, внеаудиторная и "домашняя" работа.

В своей работе использую следующие формы обучения– фронтальная, индивидуальная и групповая. Первая предполагает совместные действия всех учащихся класса под руководством учителя; вторая – самостоятельную работу каждого ученика в отдельности; групповая – учащиеся работают в микрогруппах из трех–шести человек или в парах. Задания для групп могут быть одинаковыми или разными.

При организации учебного процесса используется следующая система уроков:

Урок – лекция - излагается значительная часть теоретического материала изучаемой темы.

Комбинированный урок - предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок – игра - на основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

Урок решения задач - вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

Урок – тест - тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования.

Урок – самостоятельная работа - предлагаются разные виды самостоятельных работ.

Урок – контрольная работа - урок проверки, оценки и корректировки знаний. Проводится с целью контроля знаний учащихся по пройденной теме.

Урок – практическая работа - проводится с целью комплексного применения знаний.

Формы и средства контроля» включают систему контролирующих материалов (контрольные и практические работы) для оценки освоения школьниками планируемого содержания. Тексты контрольных работ прилагаются.

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, 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 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.

Учебно-методический комплект:

Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2011.

Поурочное планирование 2 часа в неделю

1 четверть

Тема 1. Строение атома. (7ч)

1(1) Атом – сложная частица.

2(2) Состояние электронов в атоме.

3(3) Электронные конфигурации атомов химических элементов.

4(4) Валентные возможности атомов химических элементов.

5(5) Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Д1

6(6) Обобщение знаний по теме. Подготовка к контрольной работе.

7(7) Контрольная работа №1 по теме: Строение атома.

Тема 2. Строение вещества. (10ч)

1(8) Химическая связь. Д2

2(9) Единая природа химической связи.

3(10) Свойства ковалентной химической связи.

4(11) Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул. Д3, Д4

5(12) Дисперсные системы. Д5, Д6, Д7

6(13) Теория строения химических соединений. Д8, Д9

7(14) Диалектические основы общности двух ведущих теорий химии.

8(15) Полимеры. Д10, Д11, Д12

9(16) Подготовка к контрольной работе.

10(17) Контрольная работа №2 по теме: Строение вещества.

Тема 3. Химические реакции. (14ч)

1(18) Классификация химических реакций в органической и неорганической химии. Д13-Д19

2 четверть

2(19) Почему идут химические реакции. Д20-Д22

3(20) Скорость химической реакции.

4(21) Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

5(22) Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.

6(23) Окислительно – восстановительные реакции в неорганической химии.

7(24) Окислительно – восстановительные реакции в органической химии.

8(25) Метод электронного баланса.

9(26) Электролитическая диссоциация. Л/О1

10(27) Водородный показатель. Л/О2

11(28) Гидролиз.

12(29) Уравнения гидролиза.

13(30) Подготовка к контрольной работе.

14(31) Контрольная работа №3 по теме: Химические реакции.

Тема 4. Вещества и их свойства. (19ч)

1(32) Классификация неорганических веществ.

3 четверть

2(33) Классификация органических веществ.

3(34) Металлы. Нахождение в природе. Д23, Л/О3

4(35) Химические свойства металлов. Д24-Д26

5(36) Коррозия металлов. Д27

6(37) Общие способы получения металлов.

7(38) Решение задач по теме: Металлы.

8(39) Решение тестовых заданий по теме: Металлы.

9(40) Неметаллы. Способы получения. Д28, Л/О4

10(41) Химические свойства неметаллов.

11(42) Решение задач по теме: Неметаллы.

12(43) Кислоты органические.

13(44) Кислоты неорганические. Д29, Д30

14(45) Основания органические и неорганические.

15(46) Амфотерные органические и неорганические соединения. Л/О5

16(47) Генетическая связь между классами органических соединений. Д31, Д32, Л/О6

17(48) Генетическая связь между классами неорганических соединений.

18(49) Подготовка к контрольной работе.

19(50) Контрольная работа №4 по теме: Вещества и их свойства.

Тема 5. Химический практикум. (8ч)

1(51) Практическая работа №1 «Получение, собирание газов и изучение их свойств».

2(52) Практическая работа №2 «Скорость химических реакций, химическое равновесие».

4 четверть

3(53) Практическая работа №3 «Сравнение свойств неорганических и органических соединений».

4(54) Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме: Гидролиз».

5(55) Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».

6(56) Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по органической химии».

7(57) Практическая работа №7 «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений».

8(58) Практическая работа №8 «Решение экспериментальных задач по определению пластмасс и волокон».

Тема 6. Химия в жизни общества. (10ч)

1(59) Химия и производство.

2(60) Химия и сельское хозяйство.

3(61) Химия и экология.

4(62) Химическое загрязнение окружающей среды. Методы борьбы.

5(63) Химические вещества в повседневной жизни человека.

6(64) Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.

7(65) Химия и здоровье человека.

8(66) Решение комбинированных задач.

9(67) Решение тестовых заданий.

10(68) Решение тестовых заданий.

Материально - техническое обеспечение кабинета химии

Коллекции: раздаточный материал: алюминий, волокна, каменный уголь, каучук, металлы, минералы и горные породы - сырьё для химической промышленности, набор химических элементов, нефть и продукты её переработки, пластмассы, стекло и изделия из стекла, топливо, чугун и сталь, шкала твёрдости.

Реактивы:

Наборы: «Кислоты», «Гидроксиды», «Соединения марганца», «Соединения хрома», «Оксиды металлов», «Нитраты», «Металлы», «Индикаторы», «Щелочные и щелочноземельные металлы», «Минеральные удобрения», «Кислородсодержащие органические вещества», «Галогениды», «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды», «Углеводы. Амины», «Карбонаты», «Образцы органических веществ», «Фосфаты. Силикаты», «Ацетаты. Роданиды. Цианиды».

Модели:

Демонстрационные: Комплект кристаллических решёток; Набор моделей атомов для составления моделей молекул со стержнями; Набор для составления объёмных моделей; Периодическая система Химических элементов Д. И. Менделеева (электрифицированный стенд); Растворимость солей, кислот, оснований в воде;

Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

Общего назначения: Аппарат для дистилляции воды; Баня комбинированная БКЛ; Нагреватели (спиртовки, электрические).

Демонстрационные: Комплект для демонстрационных опытов по химии универсальный КДОХУ;

Столик подъёмный; Штатив для пробирок; Штатив металлический;

Специализированные приборы и аппараты

Аппарат для получения газов (Киппа); озонатор; Прибор для демонстрации закона сохранения массы вещества; Прибор для окисления спирта над медным катализатором; термометр электронный; Прибор для получения твёрдых растворимых веществ; прибор для определения состава воздуха; Комплект термометров;

Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии

Весы учебные с гирями (до 100 г); Комплект мерной посуды различного назначения; Набор посуды для реактивов - микролаборатория (НПМ); Микролаборатория для химического эксперимента; Набор посуды для хранения реактивов; Набор пробирок; Нагреватели электрические; Спиртовки; Прибор для получения газов; Штатив лабораторный химический (ШЛХ);

Комплект принадлежностей для хозяйственной, конструктивной и препаративной работы

Бумага фильтровальная; Зажимы комбинированные; Очки защитные; Перчатки резиновые; Набор противопожарного инвентаря;

Пособия на печатной основе

Портреты учёных химиков; Серия таблиц по неорганической, органической химии, металлургии, химическому производству; Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; Серия справочно-инструктивных таблиц по химии (справочные, инструктивные, таблицы по техники безопасности);

Раздаточный материал

Карты-инструкции для практических работ по неорганической химии; Карты-инструкции для практических работ по органической химии; Дидактический материал для различного вида самостоятельных работ учащихся;

На уроках химии есть возможность проводить реальные и виртуальные лабораторные и практические работы с помощью компьютера и медиаресурсов (мультимедийного проектора и проекционного экрана).

В кабинете есть специализированная мебель: доска, демонстрационный стол, стол для учителя, вытяжной шкаф, шкафы для хранения оборудования, сейфы для хранения реактивов, столы и стулья для учащихся.

Список литературы

1. Габриелян О.С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб. для общеобразоват. Учреждений /О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009.
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 11 кл. Базовый уровень: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2005.
3. Габриелян О.С. Химия: Учебное пособие для 11 кл. сред. шк. – М.: Блик плюс, 2000.
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 кл.: Методическое пособие. М.: Дрофа, 2002-2004.
5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г., Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия 11 кл.: В 2 ч. – М.: Дрофа, 2003-2004.
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 кл. – М.: Дрофа, 2003.
7. Химия. 11 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна, Г.Г. Лысовой «Химия. 11» /О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2004.

Дополнительная литература для учителя

1. Лидин Р.А., Якимова Е.Е., Воротникова Н.А. Химия. Методические материалы 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2000.

2. Назарова Г.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. – М., 2000.
3. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по химии /Сост. С.В. Суматохин, А.А Каверина. – М.: Дрофа, 2001.
4. Единый государственный экзамен: Химия: Контрольные измерительные материалы: Репетиционная сессия 2. / А.А.Каверина, М.Г. Снастина, Н.А.Богданова – М.: Вентана-Граф, 2006.
5. Единый государственный экзамен 2007. Химия. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2007.

Контрольная работа №1 «Строение атома»

Вариант 1.

1. Одинаковое число электронов содержат частицы:



2. В ряду элементов $\text{Na} \text{---} \text{Mg} \text{---} \text{Al} \text{---} \text{Si}$

1) уменьшаются радиусы атомов

2) уменьшается число протонов в ядрах атомов

3) увеличивается число электронных слоев в атомах

4) уменьшается высшая степень окисления атомов

3. Электронная формула $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ соответствует иону



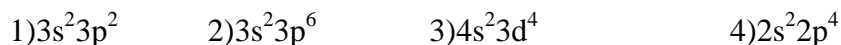
4. Валентность (IV) и степень окисления – 3 проявляет азот в соединении



5. Два неспаренных электрона на внешнем уровне в основном состоянии содержит атом



6. Какая электронная конфигурация внешнего энергетического уровня соответствует атому элемента IVA группы?



7. В периоде с увеличением порядкового номера элемента увеличивается

1) основной характер гидроксидов

2) атомный радиус элементов

3) число электронных слоев атома

4) неметаллический характер простых веществ

8. Среди указанных элементов наибольшей электроотрицательностью обладает



9. В основном состоянии три неспаренных электрона имеет атом



10. В атоме хрома число свободных 3d-орбиталей равно



11. Составьте электронную формулу элемента №32, определите тип элемента; число электронов, протонов, нейтронов.

Контрольная работа №4 «Вещества и их свойства»

1. Верны ли следующие утверждения о соединениях металлов ?

А. Степень окисления бериллия в высшем оксиде равна +2.

Б. Основные свойства оксида магния выражены сильнее, чем у оксида алюминия.

- 1) верно только А 3) верны оба суждения
2) верно только Б 4) оба суждения неверны

2. Цинк взаимодействует с раствором

- 1) CuSO_4 2) MgCl_2 3) Na_2SO_4 4) CaCl_2

3. Среди перечисленных веществ:

- А) NaHCO_3 Г) KHSO_3
Б) HCOOK Д) Na_2HPO_4
В) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ Е) Na_3PO_4

Кислыми солями являются

- 1) АГД 2) АВЕ 3) БГД 4) ВДЕ

4. Из перечисленных ниже веществ:

- А) анилин В) гликокол Д) пропандиол-1,3
Б) глицерин Г) фенол Е) этиленгликоль

Многоатомными спиртами являются

- 1) АГЕ 2) БВД 3) АДЕ 4) БВЕ

5. При восстановлении глюкозы образуется

- 1) кислота 3) соль
2) сложный эфир 4) спирт

6. В перечне веществ

- А) BaO В) N_2O_3 Д) P_2O_5
Б) CaO Г) N_2O Е) MnO_3

Кислотными оксидами являются

- 1) АБВ 2) ВГД 3) ВДЕ 4) БГЕ

7. Метаналь не вступает в реакцию

- 1) окисления гидроксидом меди (II) 2) этерификации уксусной кислотой
3) восстановления водородом 4) окисления кислородом

8. Из перечисленных веществ: А)пропилен ; Б)триолеин ; В)полиэтилен ;Г)изобутилен ;
Д)ацетилен ; Е)этен алкенами являются: 1)АБЕ 2)ВГД 3)АГЕ 4)БГЕ