

Раздел 1. Пояснительная записка

Название программы

Рабочая учебная программа по химии для 11 класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования.

На сколько часов рассчитана рабочая программа

Всего 33 часа (1 час в неделю).

Учебник

Химия , 11 класс . Базовый уровень : учебник \ О.С.Габриелян .- 2-е изд. , стереотип .-М.: Дрофа , 2014 .- 224 с.

Уровень программы (базовый стандарт\ профиль)

Базовый стандарт.

Для каких обучающихся составлена (опираясь на реальные недостатки в обученности , результат обучения)

Курс предназначен для общеобразовательных учреждений , в том числе гимназий , лицеев , колледжей.

УМК учителя :

1.Методическое пособие .11 класс. Базовый уровень \ О.С. Габриелян , А.В. Яшукова .-М.: Дрофа, 2014 .-192с.

2. Книга для учителя. 11 класс. Базовый уровень \ О.С. Габриелян , И.Г. Остроумов , С.А. Сладков .- М.: Дрофа , 2014 .- 272 с.

3. Контрольные и проверочные работы. 11 класс. Базовый уровень \ О.С. Габриелян , П.Н. Березкин и др. .-М.: Дрофа , 2014 .- 224 с.

УМК обучающегося :

1.Химия , 11 класс. Базовый уровень : учебник \ О.С. Габриелян .- 2-е изд. , стереотип .- М.: Дрофа , 2014 .- 224 с.

2. Рабочая тетрадь. 11 класс. Базовый уровень \ О.С. Габриелян , А.В. Яшукова .- М.: Дрофа , 2014 .- 192 с.

Характеристика особенностей (т.е. отличительные черты)

Количество часов регионального компонента , встроенного в базовый курс и специфика работы с ним – нет.

Типовая , авторская , модернизированная , компилятивная – типовая.

Цели и задачи курса :

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира ;

- развитие личности обучающихся , их интеллектуальное и нравственное совершенствование , формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности ;
- выработку у обучающихся понимания общественной потребности в развитии химии , а также формирование у них отношения к химии как возможной области будущей практической деятельности ;
- формирование умений безопасного обращения с веществами , используемыми в повседневной жизни.
- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования , значимость химического знания для каждого человека , независимо от его профессиональной деятельности ;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира ; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной , социальной , культурной , технической среды , используя для этого химические знания.

Ключевые компетенции

Содержание обучения химии на базовом уровне структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим в 11 классе развиваются и совершенствуются познавательная , регулятивная и коммуникативная компетенции. Познавательные – самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель ; извлекать необходимую информацию из прочитанного текста. Регулятивные – ставить учебную задачу на основе соотнесения того , что уже известно и усвоено , и того , что еще неизвестно , осознавать качество и уровень освоения. Коммуникативные – добывать недостающую информацию с помощью вопросов , владеть монологической и диалогической формами речи. В учебном процессе указанные блоки неразрывно взаимосвязаны или интегрированы.

Практическая деятельность учащихся для усвоения теоретических знаний осуществляется с помощью практических работ и лабораторных опытов.

Критерии оценивания различных видов работ

Оценка устного ответа

Отметка «5» : ответ полный и правильный на основании изученных теорий ; материал изложен в определенной логической последовательности литературным языком , ответ самостоятельный.

Отметка «4» : ответ полный и правильный на основании изученных теорий ; материал изложен в определенной логической последовательности , при этом допущены две-три несущественные ошибки , исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» : ответ полный , но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный , несвязный.

Отметка «2» : при ответе обнаружено непонимание учащимися основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки , которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя , отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

Ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5» : работа выполнена полностью и правильно , сделаны правильные наблюдения и выводы ; эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием ; проявлены организационно-трудовые умения , поддерживаются чистота на рабочем месте и порядок , экономно используются реактивы.

Отметка «4» : выполнена правильно , сделаны правильные наблюдения и выводы , но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3» : работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении , в оформлении работы , в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием , которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2» : допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента , в объяснении , в оформлении работы , в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием , которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя ; работа не выполнена , у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5» : в логическом рассуждении и решении нет ошибок , задача решена рациональным способом.

Отметка «4» : в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок , но задача решена нерациональным способом , или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» : в логическом рассуждении нет существенных ошибок , но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2» : имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении ; отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5» : ответ полный и правильный , возможна несущественная ошибка.

Отметка «4» : ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3» : работа выполнена не менее чем наполовину , допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2» : работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок ; работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Оценка тестовых работ

Тесты , состоящие из пяти вопросов , можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля. При оценивании используется следующая шкала : для теста из пяти вопросов : нет ошибок – оценка «5» ; одна ошибка – оценка «4» ; две ошибки – оценка «3» ; три ошибки – оценка «2». Для теста из 30 вопросов : 25-30 правильных ответов-оценка «5» ; 19-24 правильных ответов – оценка «4» ; 13-18 правильных ответов – оценка «3» ; меньше 12 правильных ответов – оценка «2».

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям : соблюдение требований к его оформлению ; необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации ; умение обучающегося свободно излагать основные идеи , отраженные в реферате ; способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Ведущая технология , ее цели и задачи , ожидаемые результаты – информационная , телекоммуникационная для формирования общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией ; для развития навыков исследовательской деятельности , повышения мотивации у учащихся.

Основные методы (продуктивные и репродуктивные) работы на уроке

Учащиеся воспринимают знания , тренируются в их применении (репродуктивная деятельность) , учатся творчески мыслить и решать практические задачи (продуктивная деятельность). Т.к. метод обучения – это обобщающая модель взаимосвязи деятельности учителя и учащихся , она определяет характер (тип) познавательной деятельности учащихся , то методы обучения реализуются в следующих формах работ учащихся : устный ответ , самостоятельная работа , контрольная работа , реферат , практические работы , лабораторные опыты , домашняя работа.

Использование цифровых образовательных ресурсов , мультимедийных презентаций

Информационно-методический сайт :[http:// www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) , для подготовки к ЕГЭ и ОГЭ.

Сайт учебно-методической литературы : [http : // www. intellectcentre.ru](http://www.intellectcentre.ru). Сайт теории , практикума и диагностики : [http : // www. prosv.ru](http://www.prosv.ru) , модульный курс « Я сдам ЕГЭ , химия» , включает методическое пособие «Методика подготовки . Ключи и ответ» , учебное пособие «Практикум и диагностика».

Раздел 2. Содержание тем учебного курса

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева (3 ч)

Основные сведения о строении атома . Ядро : протоны и нейтроны. Изотопы. 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 в свете учения о строении атома. Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым. Периодическая система химических элементов. Физический смысл порядкового номера элемента , номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и главных подгруппах. Положение

водорода в периодической системе. Значение периодического закона для развития науки и понимания химической картины мира.

Демонстрации : различные формы периодической системы ;

Лабораторный опыт : конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2. Строение вещества(14 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. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток. Металлическая химическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Особенности строения атомов металлов. Свойства веществ с этим типом связи. Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров. Полимеры. Пластмассы , 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 , собиание , распознавание. Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды. Жидкие кристаллы и их применение. Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и жизни человека , их значение и применение. Кристаллическое строение вещества. Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Грубодисперсные системы : эмульсии , суспензии и аэрозоли. Тонкодисперсные системы : гели и золи. Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ. Понятие «доля» и ее разновидности : массовая и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Демонстрации : модель кристаллической решетки хлорида натрия , сухого льда , алмаза , графита ; модель молекулы ДНК ; образцы пластмасс и изделия из них. Лабораторные опыты : испытание воды на жесткость ; устранение жесткости воды ; ознакомление с дисперсными системами , минеральными водами.

Тема 3. Химические реакции (9 ч)

Реакции , идущие без изменения состава вещества. Аллотропия и аллотропные модификации. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода ,углерода и фосфора. Озон , его биологическая роль. 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. 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. Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку. 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. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель. Электролиз. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия.

Демонстрации: превращение красного фосфора в белый; озонатор; зависимость скорости реакции взаимодействия цинка с соляной кислотой от концентрации кислоты. Лабораторные опыты: реакция замещения меди железом в растворе медного купороса; реакции, идущие с выделением газа, осадка и воды, различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства (7 ч)

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, 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. Особые свойства азотной кислоты и концентрированной серной кислоты. Основания, их классификация. Основания неорганические и органические. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Соли. Классификация солей: средние, кислые, основные. Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Качественные реакции на катионы и анионы. 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: коллекция образцов металлов; горения магния и алюминия в кислороде; взаимодействие железа с серой; взаимодействия щелочных металлов с водой; взаимодействие натрия с водой, цинка с уксусной кислотой. Лабораторные опыты: испытание растворов кислот,

оснований , солей индикаторами ; взаимодействие раствора соляной кислоты с металлами ; получение и изучение свойств нерастворимых оснований ; гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов.

Раздел 3. Учебно-тематическое планирование по химии

Классы – 11а и 11б.

Учитель- Кочинашвили Марина Владимировна.

Количество часов :

Всего- 33 ч ; в неделю – 1 ч.

Плановых контрольных уроков -3 ч , зачетов 0 ч ; тестов- 0 ч.

Административных контрольных уроков – 0ч.

Планирование составлено на основе программы по химии для 11 классов, базовый уровень , О.С. Габриеляна , 2012.

Учебник : Химия , 11 класс .Базовый уровень : учебник \ О.С. Габриелян .- 2-е изд. , стереотип .- М.: Дрофа , 2014.- 224с.

Дополнительная литература :

Рабочая тетрадь. 11 класс. Базовый уровень \ О.С. Габриелян , А.В. Яшукова .- М.: Дрофа , 2014 .- 192 с.

№п\п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Уроки	Лабор.- практич.	Контрольные работы	Примерное количество часов на сам. работы учащихся
1	Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	3	3			2
2	Строение вещества	14	12	1	1	8
3	Химические реакции	9	8		1	5
4	Вещества и их свойства	7	4	2	1	3
Итого:		33	27	3	3	16

Раздел 4. Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате обучения химии обучающийся должен знать и понимать :

- важнейшие химические понятия : вещество , химический элемент , атом , молекула , относительные атомная и молекулярная массы , ион , аллотропия , изотопы , химическая связь , электроотрицательность , валентность , степень окисления , вещества молекулярного и немолекулярного строения, классификация веществ , моль , молярная масса , молярный объем , химическая реакция , классификация реакций , растворы , электролит , неэлектролит , электролитическая диссоциация , окислитель и восстановитель , окисление и восстановление ,

тепловой эффект реакции , скорость химической реакции , катализ , химическое равновесие , углеродный скелет , функциональная группа , гомология , изомерия;

- основные законы химии : сохранения массы , постоянства состава , периодический закон;

- основные теории химии : химической связи , электролитической диссоциации , строение органических соединений ;

- важнейшие вещества и материалы : основные металлы и сплавы ; серная , соляная , азотная , уксусная кислоты ; щелочи , аммиак , минеральные удобрения , метан , этилен , ацетилен , бензол , этанол , жиры , мыла , глюкоза , сахароза , крахмал , клетчатка , искусственные и синтетические волокна , каучуки , пластмассы.

Обучающийся должен уметь :

- называть : изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре ;

-объяснять : зависимость свойств веществ от состава и строения ; природу химической связи , зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов ;

- характеризовать : элементы малых периодов по положению в периодической системе химических элементов ; общие химические свойства металлов , неметаллов , основных классов органических и неорганических веществ ; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- определять : валентность и степень окисления химических элементов , заряд иона , характер среды водных растворов неорганических соединений , окислитель и восстановитель , принадлежность веществ к различным классам органических соединений , типы химических связей в соединениях;

- 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 представления в различных формах.

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