

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Тияпинская средняя школа**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей
естественно-научного
цикла

Протокол № 1
от «29» августа 2018 г.

ВН

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Коротина Т.В. Коротина
«29» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МКОУ Тияпинская СШ
В.Ф. Антонова

Приказ № 40-ос
«29» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: **химия**

Класс: 11

Уровень образования: среднее общее образование

Учитель: Батаев Иван Николаевич

Срок реализации программы: 2018 -2019 учебный год

Количество часов по учебному плану:

В год – 68

в неделю - 2

Планирование составлено на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Образовательной Программы среднего общего образования МКОУ Тияпинская СШ.

Учебник: Химия 11 класс. Автор: О.С.Габриелян. Москва. Дрофа. 2013г.

Рабочую программу составил: Батаев Иван Николаевич

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в средней школе обусловлено спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами являются: изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения необходимых человеку веществ, материалов, энергии.

Структура курса химии 11класс, базовый уровень (68ч; 2ч/нед).

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева.	8		№1
2.	Строение вещества.	26	№1	№2
3.	Химические реакции.	16		№3
4.	Вещества и их свойства.	18	№2	№4
	Итого	68	2	4

Обучающиеся в результате усвоения раздела должны знать/понимать:

- *важнейшие химические понятия*: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, 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*: сохранение 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; щёлочи, 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» и 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 её представления в различных формах;
- использовать приобретённые 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.

Место учебного предмета в учебном плане.

Обучающиеся выбрали для изучения химию на базовом уровне. Рабочая программа по химии для среднего общего образования составлена из расчета часов, указанных в учебном плане :1 год обучения, по 2 часа в неделю, 68 часов на базовом уровне, из них 4часа- контрольные работы, 2 часа- практические работы.

Содержание программы «Общая химия»

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева (8 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. Различные формы периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.

Лабораторный опыт. 1. Конструирование периодической таблицы элементов с использованием карточек.

Тема 2. Строение вещества (26 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 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.

Твёрдое 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.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и её 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. Модель кристаллической решетки хлорида натрия. Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита. Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца). Модель молекулы ДНК. Образцы пластмасс (фенолоформальдегидные, полиуретан, полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид) и изделия из них. Образцы волокон (шерсть, шелк, ацетатное волокно, капрон, лавсан, нейлон) и изделия из них. Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты). Модель молярного объема газов. Три агрегатных состояния воды. Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления. Жесткость воды и способы ее устранения. Приборы на жидких кристаллах. Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золей. Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа № 1. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 3. Химические реакции (16 ч)

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. 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. 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 как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Демонстрации. Озонатор. Модели молекул н-бутана и изобутана. Зависимость скорости реакции от природы веществ на примере взаимодействия растворов различных кислот одинаковой концентрации с одинаковыми гранулами цинка и взаимодействия одинаковых кусочков разных металлов (магния, цинка, железа) с соляной кислотой. Разложение пероксида водорода с помощью катализатора (оксида марганца (IV)) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля. Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды. Взаимодействие натрия с водой. Получение оксида фосфора (V) и растворение его в воде; испытание полученного раствора лакмусом. Образцы кристаллогидратов. Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации. Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора. Гидролиз карбида кальция. Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (II). Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с раствором сульфата меди (II).

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства (18 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); гидроксокарбонат 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. Коллекция образцов металлов. Коллекция образцов неметаллов. Разбавление концентрированной серной кислоты. Образцы природных минералов, содержащих хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция и гидрокарбонат меди (II). Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, их способность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом. Качественные реакции на катионы и анионы.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Наименование раздела и тем урока	Тип урока	Элементы содержания	Ожидаемые результаты	Вид контроля	Дата по плану	Дата факт.
	Введение (1 час)						
1	Введение в общую химию	Вводный					
	Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева (7ч.)						
2	Атом – сложная частица.	Комбинированный	Ядро и электронная оболочка	Знать строение атома, значение протонов в атоме Уметь определять число протонов, электронов, нейтронов			
3	Состояние электронов в атоме.	Комбинированный	Электронное облако и орбитали	Знать состояние электронов в атоме. Уметь распределять электроны по слоям и ячейкам.			
4	Электронные конфигурации атомов химических элементов.	Изучение нового материала	Электронные формулы	Знать s, p, d-элементы Уметь записывать электронные формулы элементов	Химический диктант		

5	Валентные возможности атомов химических элементов.	Комбинированный	Валентные электроны	Знать понятие валентности и степень окисления Уметь определять валентность и степень окисления			
6	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	Комбинированный	Открытие ПЗХЭ Д.И.Менделеева и строение системы	Знать строение периодической системы и изменение свойств элементов Уметь давать характеристику элементу по положению его в периодической системе	Самостоятельная работа		
7	Обобщающий урок по теме: «Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева».	Урок-обобщение	Подготовка к контрольной работе	Знать строение атома и свойства элементов.			
8	Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома и периодический закон».	Урок контроль			Контрольная работа		
	Строение вещества (26ч.)						
9, 10	Ионная химическая связь	Комбинированный	Ионы, ионные кристаллические решетки	Знать определение ионной связи Уметь записывать механизм образования ионной связи			
11, 12	Ковалентная полярная и неполярная химическая связь.	Комбинированный	Образование ковалентной связи	Знать определение ковалентной связи Уметь записывать механизм образования ковалентной связи	Химический диктант		
13, 14	Водородная химическая связь Металлическая химическая связь.	Комбинированный	Виды водородной связи, образование металлической связи	Знать определение водородной и металлической связи Уметь записывать			

				механизм образования водородной связи			
15	Урок-упражнение по теме: «Химическая связь».	Урок-упражнение	Решение упражнений по закреплению видов связей.	Знать виды химической связи	Самостоятельная работа		
16	Пластмассы.	Комбинированный	Способы получения полимеров	Знать способы получения полимеров Уметь записывать уравнения реакций полимеризации			
17	Волокна.	Комбинированный	Виды волокон	Знать классификацию волокон Уметь характеризовать волокна по свойствам			
18	Газообразное агрегатное состояние вещества.	Комбинированный	Характеристика газообразного вещества	Знать характеристику газообразного вещества Уметь решать задачи на газовые законы			
19	Воздух и природный газ - природные газообразные смеси.	Комбинированный	Состав воздуха	Знать состав воздуха и природного газа Уметь решать задачи на газовые законы			
20	Водород. Кислород. Озон.	Комбинированный	Свойства газов, способы получения и применение	Знать свойства газов и способы получения Уметь записывать уравнения реакций получения этих газов	Химический диктант		
21	Аммиак. Углекислый газ. Угарный газ.	Комбинированный	Свойства газов, способы получения и применение	Знать свойства газов и способы получения Уметь записывать уравнения реакций получения этих газов			
22	Метан. Этилен. Ацетилен.	Комбинированный	Свойства газов, способы получения и применение	Знать свойства газов и способы получения Уметь записывать уравнения реакций	Самостоятельная работа		

				получения этих газов			
23, 24	Практическая работа №1 «Получение, соби- рание и распознавание газов».			Знать правила техники безопасности при работе с веществами Уметь применять знания на практике	Практическая работа		
25, 26	Жидкое агрегатное состояние веществ.	Комбини- рованный	Характеристика жидкого состояния вещества	Знать характеристику жидкого состояния вещества Уметь решать задачи на растворы			
27, 28	Твердое агрегатное состояние вещества.	Комбини- рованный	Характеристика твердого состояния вещества	Знать характеристику твердого состояния вещества Уметь решать задачи на примеси			
29	Дисперсные системы.	Изучение нового материала	Коллоидные растворы	Знать классификацию дисперсных систем Уметь различать дисперсные системы по признакам			
30, 31	Чистые вещества и состав смесей Решение задач на смеси	Комбини- рованный	Решение задач на смеси	Знать виды смесей Уметь решать задачи на смеси	Самостоятельная работа		
32, 33	Обобщающий урок по теме: «Строение вещества».	Комбини- рованный	Подготовка к контрольной работе	Знать свойства газов, жидких веществ, классификацию дисперсных систем Уметь решать задачи			
34	Контрольная работа №2 по теме: «Строение вещества».	Урок контроль			Контрольная работа		
	Химические реакции (16ч.)						
35	Реакции, идущие без изменения состава веществ.	Комбини- рованный	Явление аллотропии	Знать явление аллотропии Уметь характеризовать аллотропные видоизме-			

				нения углерода, серы.			
36	Изомеры. Изомерия.	Комбини- рованный	Изомеры. Изомерия.	Знать понятие изомерии Уметь строить изомеры	Самостоятельная работа		
37, 38	Реакции, идущие с изменением состава веществ.	Комбини- рованный	Реакции обмена, соединения, разложения, замещения	Знать реакции обмена, соединения, разложения, замещения Уметь записывать уравнения реакций			
39	Тепловой эффект химических реакций.	Изучение нового материала	Закон сохранения энергии	Знать тепловой эффект химических реакций. Уметь решать термохимические задачи			
40	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	Изучение нового материала	Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	Знать факторы, влияю- щие на скорость хими- ческой реакции. Уметь решать задачи на определение скорости.	Химический диктант		
41	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	Изучение нового материала	Химическое равновесие.	Знать условия смещения химического равновесия Уметь решать задачи на смещение равновесия			
42	Реакции, протекающие в водных растворах.	Комбини- рованный	Круговорот воды	Знать роль воды в химических процессах Уметь составлять уравне-ния реакций с участием воды	Самостоятельная работа		
43	Химические свойства воды.	Комбини- рованный	Химические свойства воды.	Знать химические свойства воды. Уметь записывать уравне-ния качественных реакций			
44, 45	Гидролиз органических и неорганических соединений.	Изучение нового материала	Гидролиз и его виды	Знать случаи гидролиза в органической и неорганической химии Уметь составлять уравнения гидролиза			

46, 47	Окислительно-восстановительные реакции.	Комбинированный	Окислители и восстановители	Знать основных окислителей и восстановителей Уметь составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций	Самостоятельная работа		
48	Электролиз.	Изучение нового материала	Электролиз	Знать случаи гидролиза и его значение. Уметь определять продукты гидролиза			
49	Обобщающий урок по теме: «Химические реакции».	Урок обобщение	Подготовка к контрольной работе	Знать типы химических реакций. Уметь записывать уравнения качественных реакций			
50	Контрольная работа №3 по теме: «Химические реакции».	Урок контроль			Контрольная работа		
	Вещества и их свойства (18ч.)						
51	Металлы.	Комбинированный	Положение металлов в ПСХЭ Д.И.Менделеева	Знать положение металлов в периодической системе Уметь характеризовать свойства металлов			
52	Общие способы получения металлов.	Комбинированный	Металлургия	Знать способы получения металлов Уметь записывать уравнения реакций получения металлов			
53	Коррозия металлов.	Изучение нового материала	Защита металлов от коррозии	Знать виды коррозии и её значение Уметь составлять уравнения коррозии.	Самостоятельная работа		
54	Неметаллы.	Комбинированный	Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И.Менделеева	Знать положение неметаллов в периодической системе			

				Уметь давать характеристику неметаллам			
55, 56	Кислоты органические и неорганические.	Комбинированный	Свойства уксусной, серной и азотной кислот	Знать определение кислоты, классификацию, свойства Уметь записывать уравнения качественных реакций			
57, 58	Основания органические и неорганические.	Комбинированный	Свойства аминов, щелочей и амфотерных оснований	Знать определение оснований, классификацию, свойства Уметь записывать уравнения качественных реакций	Химический диктант		
59, 60	Соли.	Комбинированный	Способы получения солей	Знать определение соли, классификацию, свойства Уметь записывать уравнения качественных реакций	Тестовая работа		
61, 62	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений».			Знать правила техники безопасности при работе с веществами Уметь применять знания на практике	Практическая работа		
63	Качественные реакции на катионы и анионы.	Комбинированный	Качественные реакции на катионы и анионы.	Знать качественные реакции на катионы и анионы. Уметь записывать уравнения реакций ионного обмена	Самостоятельная работа		
64, 65	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений.	Комбинированный		Знать химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей Уметь составлять цепочки превращений			
66	Обобщающий урок по теме:	Урок	Подготовка к	Знать химические			

	«Вещества и их свойства».	обобщение	контрольной работе	свойства оксидов, кислот, оснований, солей Уметь записывать уравнения качественных реакций			
67	Контрольная работа №4 по теме: «Вещества и их свойства».	Урок контроль			Контрольная работа		
68	Обобщающий урок по темам года: «Решение задач по органической и неорганической химии».	Урок обобщение	Решение задач				
	Всего 68ч.						

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»;

- ответ полный и правильный на сновании 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 учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений

Оценка 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 рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа 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 на 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.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения 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.

4. 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.

5. 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».

6. 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.

Учебно-методический комплект:

- 1.Химия. 11 класс. Базовый уровень: учеб.для общеобразоват.учреждений / О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2009. - 223с.

Методическая литература:

- 1.Химия. 11 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 11 класс» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009. – 220с.
- 2.Химия. 8-11 класс. Учимся решать задачи. Бочарникова Р.А.- Волгоград: Учитель, 2016,- 125с.

Дополнительная литература:

- 1.Химия. 11 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.

Сборник демонстрационных опытов для средней общеобразовательной школы

Школьный химический эксперимент

1. Металлы главных подгрупп ч.1
2. Металлы главных подгрупп ч.2
3. Азот и фосфор
4. Углерод и кремний ч.1
5. Углерод и кремний ч.2
6. Галогены. Сера.
1. Органическая химия ч.1
2. Органическая химия ч.2
3. Органическая химия ч.3
- 4.Органическая химия ч.4
- 5.Органическая химия ч.5

Интернет-ресурсы:

- <http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки
- <http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
- <http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
- <http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен
- <http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»
- <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
- <http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет