

*Тематическое планирование по химии, 11 класс,
базовый уровень (1 ч в неделю, всего 34 часа),
УМК О. С. Габриеляна*

№№ п\п	Наименование темы	Всего час.	Из них		Дата
			Прак. работы	контр, работы	
1	Тема 1. Строение атома	3	-		
2	Тема 2 Строение вещества	11	1	№1	
3	Тема 3. Химические реакции	9	1	№2	
4	Тема 4 Вещества и их свойства	11	1	№3	
	Итого	34	2	3	
	Резервное время	-	-	-	
	Всего	34	2	3	

ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН

№/ №	Название разделов и тем	Изучаемые понятия	Эксперименты	Виды деятельности
---------	----------------------------	-------------------	--------------	-------------------

I. СТРОЕНИЕ АТОМА (3 ч)				
1.1	Строение атома	Атом. Изотопы. <i>Атомные орбитали. s, p-элементов.. Электронно-графические формулы хим. элементов</i>		Осваивают современные представления о строении атома. Знают о сущности понятия <i>электронная орбиталь</i> , взаимосвязь номера уровня и энергии электрона. Составляют электронные формулы атомов.
1.2	<i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i>	Электронные конфигурации атомов химических элементов		Находят взаимосвязи между положением элемента в ПСХЭ и строением его атома. Составляют электронные и графические электронные формулы атомов.
1.3	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	ПЗ . ПСХЭ – графическое изображение ПЗ. Физ. смысл порядкового номера элемента, номера периода, номера группы Причины изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение ПЗ. Положение водорода в ПСХЭ.		Знают смысл и значение ПЗ, горизонтальные и вертикальные закономерности и их причины. Дают характеристику элемента на основании его положения в ПСХЭ.
II. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА (11 ч)				
2.1	Ионная химическая связь.	Ионная связь. Катионы и анионы. Классификация ионов (простые и сложные). Ионная кристаллическая решетка. Свойства веществ с ИКР.	Д. Модели ионных крист. решеток (№аС1).	Изучают вещества немолекулярного строения. Характеризуют свойства вещества по типу химической связи.
2.2 - 2.3	Ковалентная химическая связь.	Электроотрицательность. Ковалентная (σ , π) связи Механизмы образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Молекулярная и атомная кристаллические решетки. Свойства ве-в с МКР и АКР. Валентность и степень окисления .	Д. Модели молекулярных и атомных крист. решеток.	Осваивают вещества молекулярного и немолекулярного строения. Характеризуют свойства вещества по типу кристаллической решетки.
2.4	Металлическая и водородная химические связи. Единая природа химической связи.	Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решетка Свойства веществ с МеКР. <i>Роль водородной связи в структуре биополимеров.</i>	Д. Модели металлических кристаллических решеток. Д. Модель молекулы ДНК.	Характеризуют свойства вещества по типу химической связи.
2.5	Газообразное состояние вещества.	Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Их способы получения, собирания, обнаружения. Молярный объем газообразных веществ.	Д. Модель молярного объема газов.	
2.6	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов».	Химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию газов: водорода, кислорода, аммиака, углекислого газа и		Знают основные правила ТБ; основные способы получения, собирания и обнаружения газов в лаборатории. Собирают прибор для получения

		этилена.		газов в лаборатории.
2.7	Жидкое и твердое состояние вещества.	Биологическая роль воды. Применение воды. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды. Жидкие кристаллы и их использование. Твердые аморфные и кристаллические ве-ва.	1. Ознакомление с минеральными водами.	
2.8	Дисперсные системы	Дисперсная система (дисперсионная фаза и дисперсионная среда). Классификация дисперсных систем. Понятие о <i>коллоидах</i> и их значение (<i>золи, гели</i>)	Д. Образцы разных дисперсных систем	Знакомятся с понятием «дисперсная система», классификацией дисперсных систем.
2.9	Состав вещества. Смеси.	Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Молекулярная формула. Массовая и объемная доли компонента в смеси, доли примесей.		Знакомятся с причинами многообразия веществ. Повторяют способы разделения смесей. Вычисляют массовые (объемные, мольные) доли компонента в смеси.
2.1 0	Обобщение и систематизация знаний .	Выполнение упражнений и решение задач.		
2.1 1	Контрольная работа 1 «Строение вещества»			Проводят рефлексию собственных достижений в изучении строения вещества. Анализируют работу и выстраивают пути достижения желаемого уровня успешности.
III. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (9 ч)				
3.1- 3.2	Классификация химических реакций в органической и неорганической химии	Реакции, протекающие без изменения состава вещества: аллотропия (углерода, серы, фосфора, олова, кислорода); изомерии (реакции изомеризации). Причины многообразия веществ: аллотропия, изомерия, гомология. Реакции, идущие с изменением состава вещества :соединения (в основе производства серной кислоты), разложения, замещения, обмена. Экзо- и эндотермические реакции. Тепловой эффект хим реакций. Термохимические уравнения.	Д. Превращение красного фосфора в белый. Д. Модели молекул п-бутана и изобутана; гомологов алканов. 2. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 3. Реакции обмена, идущие с образованием газа, осадка и воды.	Знают суть химических реакций. Устанавливают принадлежность конкретных реакций к различным типам по разным признакам классификации.

3.3	Скорость химических реакций.	Скорость хим реакции. Факторы, влияющие на скорость хим. реакции. Катализатор и катализ. Ферменты – биологические катализаторы.	Д. Зависимость скорости хим. реакций от концентрации и Т Д. Получение кислорода разложением перекиси водорода с помощью катализатора (MnO ₂) и каталазы сырого картофеля.	Знакомятся с понятием «скорость химической реакции». Осваивают факторы, влияющие на скорость реакции.
3.4	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	Необратимые и обратимые хим реакции. Хим равновесие и способы его смещения. Общие представления о промышленных способах получения веществ на примере производства серной кислоты.		Углубляют классификацию. хим. реакции по признаку обратимости, понятием «химическое равновесие» и условиями его смещения.
3.5	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	Степень окисления. Определение степени окисления элементов по формуле и наоборот. Окислитель и восстановитель	4. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком.	Знакомятся с понятиями: окислитель, восстановитель. окисление, восстановление. Знают отличия ОВР от р. ионного обмена. Составляют уравнения ОВР методом электронного баланса.
3.6	Роль воды в химических реакциях.	Истинные растворы . Растворение как ф-хим. процесс. <i>Разрушение кристаллической решетки, диффузия</i> , диссоциация, гидратация - явления. происходящие при растворении веществ. ЭД электролитов в водных растворах. <i>Сильные и слабые электролиты</i> . Кислоты, основания, соли в свете ТЭД.	Д. Растворение окрашенных веществ в воде: сульфата меди (II), перманганата К, хлорида Fe(III) .	Знакомятся с понятием: электролиты и неэлектролиты.; с примерами сильных и слабых электролитов. Осваивают сущность механизмов диссоциации. Знают основные положения теории ЭД. Знают суть химических реакций
3.7	Гидролиз органических и неорганических веществ	Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Биологическая роль гидролиза	5. Различные случаи гидролиза солей.	Знакомятся с типами гидролиза солей и органических соединений. Составляют уравнения гидролиза солей (<i>Иступень</i>). Определяют характер среды.
3.8	Повторение и обобщение пройденного материала	Выполнение упражнений.		
3.9	Контрольная работа 2 «Химические реакции»			Проводят рефлексию собственных достижений в изучении типологии химических реакций.
IV. ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА (11 ч)				
4.1	Металлы. Общие способы получения металлов.	Металлы как хим. элементы и как простые вещества: физ. и хим. свойства. Металлы – восстановители. Электрохимический ряд напряжений металлов <i>Электролиз раствора и</i>	Д. Коллекция металлов. Д. Взаимодействие щелочных и щ-земельных металлов с водой. Д. Взаимодей-	Характеризуют общие хим. свойства металлов как восстановителей на основе строения их атомов и положения в ряду электрохимическом ряду напряжения металлов. Иллюстрируют свои

		<i>раствора.</i>	ствие меди и магния с кислородом. 6. Знакомство с образцами металлов.	выводы и аргументы уравнениями реакций и рассматривают их в свете ОВР и ТЭД.
4.2	<i>Коррозия металлов</i>	<i>Химическая и электрохимическая коррозия металлов. Способы защиты от коррозии.</i>	Д. опыты по коррозии металлов и защите от нее.	Знакомятся с причинами коррозии, основными ее типами и способами защиты от коррозии.
4.3	Неметаллы. Общая характеристика галогенов, их биологическое значение.	Неметаллы как химические элементы и как простые вещества. : строение, физ и хим свойства. Неметаллы - окислители и восстановители. Сравнительная ха-ка галогенов. Окислительные свойства (с Me и водородом). Восстановительные свойства (с ЭО неметаллами).	7. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями. Д. Возгонка йода. Д. Изготовление йодной спиртовой настойки. Д. Взаимодействие хлорной воды с р-м бромида К.	Рассматривают общие хим. свойства неметаллов как восстановителей и окислителей. Иллюстрируют свои выводы и аргументы уравнениями реакций и рассматривают их в свете ОВР..
4.4-4.5	Кислоты органические и неорганические.	Взаимодействие с Me, оксидами Me, основаниями, солями, спиртами (р. этерификации)	8. Испытание растворов кислот индикаторами. 9. Взаимодействие соляной кислоты и р-ра уксусной кислоты с Me, основаниями, солями.	Знакомятся с классификацией и номенклатурой кислот. Характеризуют их свойства с точки зрения ТЭД и ОВР.
4.6-4.7	Основания органические и неорганические	Хим. свойства неорганических оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами, солями. Разложение нерастворимых оснований.	10. Испытание растворов оснований индикаторами. 11. Получение и свойства нерастворимых оснований.	Знакомятся с классификацией и номенклатурой оснований. Характеризуют их свойства, знакомятся с понятием «амфотерность» соедин-й.
4.8	Соли.	Хим. свойства: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями, металлами. Значение солей. Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, карбонат-, ионы, катионы аммония. катион Fe (II). Fe (III).	Д. Образцы природных минералов. 12. Качественные реакции на катионы и анионы.	Знакомятся с классификацией и номенклатурой солей. Характеризуют их свойства
4.9	Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	Генетический ряд Me. Генетический ряд nMe. Генетическая связь. Особенности генетического ряда в орг. химии.		Характеризуют генетическую связь между классами неорганических ве-в, а также классами органических ве-в. Отражают ее с помощью записи цепочки переходов.
4.10	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений»	Распознавание неорг. и орг. соединений..		Знают основные правила ТБ. Осваивают качественные реакции на хлориды, сульфаты, ацетаты и ион аммония. Определяют по характерным свойствам глицерин, глюкозу, белки.

4.11	Контрольная работа 3 «Вещества и их свойства»			Проводят рефлексию собственных достижений в изучении типологии хим. реакций и свойствах основных классов органических и неорганических ве-в общего особенного и едиичного.
	ИТОГО	34 ч	12 л/о	
	РЕЗЕРВНОЕ ВРЕМЯ	0		
	ВСЕГО	34 ч	12 л/о	2 3

Темы, выделенные другим шрифтом, не могут быть включены в Требования к уровню подготовки учащихся.