

### Тематическое планирование

Сроки изучения учебного материала	Тема	Последовательность уроков в теме	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1 неделя	Первоначальные химические понятия (22 часа)	1. Предмет химии. Вещества. Вводный инструктаж по О.Т. и Т.Б. 2. Методы познания в химии.	Предмет химии. Химия как часть естествознания. <i>Тела и вещества. Свойства веществ. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Различать предметы изучения естественных наук;</li> <li>- наблюдать и описывать физические свойства веществ, выделять их существенные признаки;</li> <li>- наблюдать за изменениями веществ в ходе экспериментов;</li> <li>- знакомиться с лабораторным оборудованием</li> <li>- участвовать в обсуждении презентаций</li> </ul>
2 неделя		3. Практическая работа №1. «Правила Т.Б. при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием» 4. Практическая работа №2. «Строение пламени. Нагревание вещества в открытом пламени».	Лабораторное оборудование (лабораторный штатив, спиртовка, пробирка, колба, мерные сосуды, фарфоровая чашка, ступка) и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться лабораторным оборудованием, нагревательными приборами;</li> <li>- соблюдать правила безопасной работы;</li> <li>- изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально;</li> <li>- оказывать первую помощь при ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием;</li> </ul>
3 неделя		5. Чистые вещества и смеси. 6. Практическая работа №3. «Очистка загрязненной поваренной соли».	Чистые вещества и смеси. Чистое вещество, смесь, фильтрат, фильтр. Способы разделения смесей: фильтрование, отстаивание, выпаривание, <i>кристаллизация</i> ,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить химический эксперимент, учиться разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания, а также с помощью магнита;</li> <li>- проводить несложные</li> </ul>

			<i>дистилляция, хроматография.</i>	химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ; - соблюдать правила Т.Б. при проведении опытов; - готовить презентацию по конкретной теме;
4 неделя		7. Физические и химические явления. Химические реакции.	Физические явления. Химические явления (химические реакции). Признаки и условия протекания химических реакций.	- наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; - различать физические и химические явления; - определять признаки химических реакций; - правильно пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой; - соблюдать правила безопасной работы;
4 неделя		8. Атомы, молекулы и ионы.	Атом, молекула, ионы, протоны, нейтроны, электроны.	- работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы; - различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы»; - схематично изображать строение атома на основе словесного описания;
5 неделя		9. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. 10. Простые и сложные вещества. Химический	Аморфные и кристаллические вещества. <i>Типы кристаллических решеток ( атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i>	- различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения»; - определять понятие

		элемент.	<i>Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i> Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химический элемент, металлы, неметаллы.	«кристаллическая решетка»; - по физическим свойствам вещества определять тип его кристаллической решетки; - наблюдать и описывать свойства изучаемых веществ в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов; - различать простые и сложные вещества;
6 неделя		11. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. 12. Закон постоянства состава вещества.	Знаки химических элементов, атомная единица массы, относительная атомная масса.  <i>Закон постоянства состава вещества.</i>	- находить значения относительных атомных масс химических элементов по их положению в периодической таблице Д.И.Менделеева; - производить расчеты на основе закона постоянства состава веществ;
7 неделя		13. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. 14. Массовая доля химического элемента в соединении.	Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества, индекс, коэффициент, относительная молекулярная масса, формульная единица. Массовая доля химического элемента в соединении.	- определять состав простейших соединений по их химическим формулам; - записывать химические формулы веществ; - вычислять относительные молекулярные массы веществ; - рассчитывать массовые доли элементов в соединении по его формуле; - устанавливать химическую формулу сложного вещества по известным массовым долям химических элементов;
8 неделя		15. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных	Валентность, бинарные соединения, оксиды.	- определять валентность элементов в бинарных соединениях; - составлять химические

		соединений. 16. Составление химических формул по валентности.		формулы бинарных соединений по известной валентности элементов;
9 неделя		17. Атомно- молекулярное учение. 18. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Основные положения атомно-молекулярного учения. Жизнь и деятельность М.В.Ломоносова. Закон сохранения массы веществ. Схема химической реакции, коэффициенты. Химические уравнения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять конспект урока, иллюстрировать примерами основные положения атомно-молекулярного учения;</li> <li>- объяснять закон сохранения массы веществ с точки зрения атомно- молекулярного учения;</li> <li>- участвовать в обсуждении докладов и презентаций;</li> <li>- составлять схемы химических реакций и преобразовывать их в уравнения химических реакций;</li> </ul>
10 неделя		19. Типы химических реакций. 20. Количество вещества. Молярная масса.	Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ: реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Количество вещества, моль-единица количества вещества, число Авогадро, постоянная Авогадро, молярная масса.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- записывать уравнения химических реакций различного типа;</li> <li>- определять тип химической реакции по данному химическому уравнению;</li> <li>- проводить простейший химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.;</li> <li>- вычислять по химической формуле вещества его молярную массу;</li> <li>- определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот.</li> <li>-вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество вещества, и наоборот;</li> </ul>
11 неделя		21.Обобщение и		- объяснять основные понятия

		<p>систематизация знаний по теме «Первоначальные химические понятия».</p> <p>22. Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».</p>		<p>темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять в форме кратких сообщений информацию по заданной теме на основе дополнительных источников информации;</li> <li>- выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу</li> </ul>
12 неделя	Кислород. Оксиды. (7 часов)	<p>23/1. Кислород, его общая характеристика. Получение кислорода.</p> <p>24/2. Свойства и применение кислорода.</p>	<p>Кислород - химический элемент и простое вещество. Получение кислорода. <i>Понятие о катализаторах.</i></p> <p>Физические и химические свойства кислорода.</p> <p>Нормальные условия, горение, реакции окисления, оксиды, фотосинтез, круговорот кислорода в природе.</p> <p>Качественные реакции на газообразные вещества (кислород).</p> <p>Применение кислорода.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать химический элемент по предложенному плану;</li> <li>- описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента;</li> <li>- проводить опыты по получению и сборанию кислорода;</li> <li>- исследовать свойства кислорода;</li> <li>- описывать состав, свойства и значение кислорода, используя план характеристики простого вещества;</li> <li>- распознавать опытным путем кислород;</li> <li>- участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, делать выводы по результатам опытов;</li> </ul>
13 неделя		<p>25/3. Озон. Аллотропия кислорода.</p> <p>26/4. Воздух и его состав.</p>	<p><i>Озон.</i> Аллотропия, аллотропные модификации, озоновый экран. <i>Состав воздуха.</i> Благородные газы. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать свойства озона на основании наблюдения за демонстрационным экспериментом;</li> <li>- использовать информацию из</li> </ul>

				<p>разных источников для подготовки кратких сообщений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать состав воздуха на основании наблюдения за демонстрационным экспериментом;</li> <li>- работать с текстовой информацией, заслушивать сообщения (или презентации).</li> </ul>
14 неделя		<p>27/5. Вычисления по химическим уравнениям. 28/6. Молярный объём газов. Закон Авогадро.</p>	<p>Закон Авогадро. Молярный объём газов. Относительная плотность газов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить вычисления по химическим уравнениям, используя единицу измерения молярной массы (моль);</li> <li>- вычислять по химическим уравнениям количество, объём, массы вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции.</li> <li>- вычислять объём определённого количества вещества газа, а также количество, массу и число молекул газа исходя из объёма газа при нормальных условиях;</li> </ul>
15 неделя		<p>29/7. Тепловой эффект химической реакции.</p>	<p>Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить вычисления по термохимическим уравнениям;</li> </ul>
15 неделя	<p>Водород. (5 часов)</p>	<p>30/1. Водород, его общая характеристика. Получение водорода.</p>	<p>Водород - химический элемент и простое вещество. Водород, аппарат Киппа, соли. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать химический элемент по предложенному плану;</li> <li>- описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационных и</li> </ul>

				<p>лабораторных экспериментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в совместном обсуждении результатов опытов;</li> <li>- проверять водород на чистоту;</li> <li>- распознавать опытным путём водород, соблюдая меры безопасности;</li> </ul>
16 неделя		<p>31/2. Свойства и применение водорода.</p> <p>32/3. Объёмные отношения газов при химических реакциях.</p>	<p>Физические и химические свойства водорода. Гремучий газ, гидриды, восстановление.</p> <p><i>Применение водорода.</i></p> <p>Качественные реакции на газообразные вещества (водород). Меры безопасности при работе с водородом.</p> <p>Объёмные отношения газов при химических реакциях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовать свойства водорода;</li> <li>- описывать состав, свойства и значение водорода, используя план характеристики простого вещества;</li> <li>- наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ;</li> <li>- получать и собирать водород, соблюдая меры безопасности;</li> <li>- производить вычисления по химическим уравнениям, используя понятия «молярная масса», «молярный объём», «количество вещества»;</li> </ul>
17 неделя		<p>33/4. Водород в природе. Состав кислот. Соли.</p> <p>34/5. Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород».</p>	<p>Состав кислот. Кислотные остатки, их названия. Названия солей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять формулы солей по названиям;</li> <li>- называть соли по химическим формулам;</li> <li>- сравнивать по составу кислоту и соль;</li> <li>- объяснять основные понятия темы;</li> <li>- представлять в форме кратких сообщений информацию по заданной теме на основе дополнительных источников</li> </ul>

				информации; - выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу
18 неделя	Вода. Растворы. (5 часов)	35/1. Вода. Определение её состава. Способы очистки. 36/2. Физические и химические свойства воды.	Методы определения состава воды: анализ и синтез. Аэрация воды. <i>Вода в природе и способы её очистки.</i> <i>Физические и химические свойства воды.</i> Гидроксиды металлов, основания. <i>Круговорот воды в природе.</i>	- самостоятельно работать с информацией, выступать с сообщениями; - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; - составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства воды;
19 неделя		37/3. Вода как растворитель. Растворы. 38/4. Массовая доля растворённого вещества.	Вода как растворитель. Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i> Раствор, гидраты, взвесь, суспензия, эмульсия, растворимость, насыщенные и ненасыщенные растворы. Концентрация растворов. Разбавленный раствор, концентрированный раствор, массовая доля растворенного вещества в растворе.	- наблюдать растворимость веществ в воде; - использовать дополнительную литературу и Интернет для подготовки кратких сообщений; - рассчитывать массовую долю растворенного вещества в растворе, массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации; - оценивать выступления одноклассников по предложенным критериям;
20 неделя		39/5. Практическая работа №4. «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества».	Массовая доля растворенного вещества в растворе.	- учиться проводить химический эксперимент; - осуществлять расчеты для приготовления раствора с определенной массовой долей растворенного вещества; - пользоваться техническими



				<p>весами и мерной посудой;</p> <p>- готовить раствор с определенной массовой долей растворенного вещества;</p>
20 неделя	<p>Основные классы неорганических соединений. (11 часов)</p>	<p>40/1. Оксиды: классификация, свойства, получение, применение.</p>	<p>Оксиды, их классификация, номенклатура, <i>физические свойства оксидов</i>. Основные оксиды, кислотные оксиды. Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов</i>.</p>	<p>- составлять химические формулы оксидов по их названиям и валентности элементов;</p> <p>- записывать уравнения реакций получения оксидов;</p> <p>- доказывать основной и кислотный характер оксидов;</p>
21 неделя		<p>41/2. Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. 42/3. Химические свойства оснований.</p>	<p>Основания, их классификация, номенклатура, <i>физические свойства оснований</i>. Получение оснований. Гидроксиды, основания, щелочи, гидроксогруппа, реакция обмена, электролиз. Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации, индикаторы, среда раствора (кислая, щелочная, нейтральная), изменение окраски индикаторов в щелочной среде.</p>	<p>- составлять химические формулы гидроксидов по их названиям и валентности элементов;</p> <p>- выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.;</p> <p>- сравнивать химические свойства щелочей и нерастворимых оснований;</p> <p>- описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе экспериментов;</p> <p>- распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;</p> <p>- участвовать в совместном обсуждении результатов опытов;</p>
22 неделя		<p>43/4. Амфотерные оксиды и гидроксиды. 44/5. Кислоты: классификация, способы</p>	<p>Амфотерные оксиды. Амфотерные гидроксиды. Кислоты, их классификация, номенклатура, <i>физические</i></p>	<p>- прогнозировать химические свойства вещества на основе его состава и строения;</p> <p>- описывать химические</p>

		получения.	<i>свойства кислот. Получение и применение кислот.</i> Кислородсодержащие и бескислородные кислоты. Одно-, двух- и трёхосновные кислоты. Структурные формулы кислот.	реакции, наблюдаемые в ходе экспериментов; - участвовать в совместном обсуждении результатов опытов; - составлять уравнения реакций получения кислот;
23 неделя		45/6.Химические свойства кислот. 46/7.Соли: классификация, способы получения.	Химические свойства кислот. Ряд активности металлов. Изменение окраски индикаторов в кислой среде. Соли, их классификация, номенклатура, <i>физические свойства солей. Получение и применение солей.</i> Средние, кислые, основные соли.	- выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе экспериментов; - участвовать в совместном обсуждении результатов опытов; - составлять уравнения реакций химических свойств кислот; - составлять уравнения реакций получения солей;
24 неделя		47/8.Свойства солей. 48/9.Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	Химические свойства солей. Кристаллогидраты. Генетическая связь между классами неорганических веществ. <i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.</i>	- работать в группах; - определять принадлежность неорганического вещества к одному из изученных классов (оксиды, основания, кислоты, соли); - характеризовать и иллюстрировать уравнениями реакций генетическую связь веществ;
25 неделя		49/10. Практическая работа №5. «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	- выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - объяснять основные понятия темы; - представлять в форме кратких

		50/11. Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»		сообщений информацию по заданной теме на основе дополнительных источников информации; - выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу
26 неделя	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома. (9 часов)	51/1.Классификация химических элементов. 52/2.Естественные семейства химических элементов.	Первоначальные представления о естественных семействах химических элементов. Классификация элементов, семейства элементов (щелочные металлы, щелочноземельные металлы, галогены)	- классифицировать изученные химические элементы и их соединения; наблюдать закономерности в изменении их свойств; -сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп;
27 неделя		53/3.Периодический закон Д.И.Менделеева. 54/4.Периодическая таблица химических элементов.	Периодическая система как естественно- научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Порядковый (атомный) номер элемента, периодический закон. Периодическая таблица химических элементов, малые и большие периоды, группы: А-группа (главная подгруппа) и Б-группа (побочная подгруппа) Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы.	- формулировать периодический закон Д.И.Менделеева и раскрывать его смысл; - использовать символы и схемы для решения учебных и познавательных задач; - описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ; - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ, образованных элементами 2 и 3 периодов, и высших оксидов этих элементов; - характеризовать химические элементы по положению в периодической таблице;
28 неделя		55/5.Состав атомных ядер. Изотопы.	Строение атома: ядро, энергетический уровень.	- характеризовать строение атома и состав атомных ядер;

		56/6.Строение электронных оболочек атомов.	Ядерная (планетарная) модель строения атома. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i> Радиоактивность, заряд ядра, массовое число, изотопы, химический элемент. Энергетический уровень (электронный слой), валентные электроны.	- объяснять причину отступления от общего принципа некоторых элементов, которые расположены не в порядке возрастания их атомных масс; - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов; - объяснять причины и закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений с точки зрения строения атомов;
29 неделя		57/7.Строение электронных оболочек атомов. 58/8.Значение периодического закона.	Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение периодического закона. Научные достижения Д.И.Менделеева, его жизнь и деятельность.	- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПС; - характеризовать химические элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; - описывать основные этапы открытия Д.И.Менделеевым П.З. и П.С.Х.Э. и многообразную научную деятельность ученого; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций; - развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки;
30 неделя		59/9.Обобщение и повторение по теме «Периодический закон и строение атома».		- работать с текстовой информацией, заслушивать сообщения (или презентации); - работать самостоятельно и в группах;
30 неделя	Строение вещества.	60/1.Электроотрицательность	<i>Электроотрицательность</i>	- сравнивать ЭО элементов,

	Химическая связь. (9 часов)	химических элементов. Основные виды химических связей. Ковалентная связь.	<i>атомов химических элементов</i> , металлические и неметаллические свойства. Химическая связь. Ковалентная связь (полярная и неполярная), общая электронная пара, диполь, электронная формула	расположенных в одной группе и в одном периоде периодической таблицы; - анализировать изменение свойств простых веществ в связи с изменением ЭО элементов в А- группах и периодах; - объяснять на основании строения атома причину химической активности элементов; - составлять электронные формулы и электронные схемы образования ковалентных соединений; - работать индивидуально и в группах;
31 неделя		61/2.Ионная связь. 62/3.Валентность и степень окисления.	Ионная связь, ионные соединения. Валентность элементов в свете электронной теории, степень окисления, правила определения степени окисления элементов, структурная формула.	- сравнивать ковалентную полярную связь с ионной связью; - составлять электронные схемы образования ионных соединений; - сравнивать понятия «валентность» и «степень окисления»; - определять степень окисления элемента по формуле вещества и составлять формулы по известной степени окисления элементов; - работать индивидуально и в группах;
32 неделя		63/4. Окислительно-	Классификация химических	- рассматривать понятия

		восстановительные реакции. 64/5.Повторение и обобщение по теме «Строение вещества. Химическая связь»	реакций по изменению степеней окисления атомов химических элементов. Окисление, восстановление, окислитель, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции.	«окислитель», «восстановитель», «окислительно-восстановительные реакции» с точки зрения строения атома; - определять на примерах простых реакций ОВР; - работать самостоятельно и в группах;
33 неделя		65/6.Контрольная работа №4 по темам «П.З. и строение атома» и «Строение вещества и химическая связь». 66/7.Обобщение и повторение курса 8 класса.		- выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу;  - работать самостоятельно и в группах;
34 неделя		67/8. Итоговая контрольная работа №5 за курс 8 класса. 68/9. Химия и повседневная жизнь человека.	<i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	- демонстрировать презентации; - выступать с докладами; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций