

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	Введение (повторение основных вопросов курса 8 класса) (4 часа)	<p>1/1. ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.</p> <p>2/2. Химическая связь. Строение вещества.</p>	<p>Группы и периоды периодической системы. Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.</p> <p>Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая).</p>	<p>- по плану давать характеристику химического элемента по положению в П.С. и строению атома, сравнивать химические элементы по положению в ПСХЭ и строению атома;</p> <p>- определять типы химической связи в простом и сложном веществах, записывать схемы их образования, определять типы кристаллических решёток, прогнозировать по ним физические и химические свойства вещества;</p>
2 неделя		<p>3/3. Основные классы неорганических соединений.</p> <p>4/4. Расчёты по химическим уравнениям.</p>	<p>Определения оксидов, кислот, солей, оснований, их классификация и химические свойства.</p> <p>Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций: 1) массовой доли химического элемента в веществе; 2)</p>	<p>-доказывать химические свойства основных классов неорганических веществ, записывать уравнения химических реакций;</p> <p>-проводить расчёты по химическим формулам, по уравнениям реакции;</p>

			<p>массовой доли растворенного вещества в растворе; 3) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.</p>	
3 неделя	<p>Многообразие химических реакций. (17 часов)</p> <p>- Классификация химических реакций (6)</p>	<p>5/1. Контрольная работа №1 по повторению. Классификация химических реакций по различным признакам.</p> <p>6/2. Окислительно-восстановительные реакции.</p>	<p>Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов.</p> <p>Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.</p>	<p>- рассматривать реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления;</p> <p>- определять, является ли реакция ОВР, определять окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления.</p> <p>- расставлять коэффициенты в уравнениях ОВР методом электронного баланса;</p>
4 неделя		<p>7/3. Тепловые эффекты химических реакций.</p>	<p>Классификация химических реакций по поглощению или выделению энергии. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i></p>	<p>-составлять термохимические уравнения;</p> <p>-производить расчёты по термохимическому уравнению реакции;</p>
		<p>8/4. Скорость химических реакций.</p>	<p><i>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Ингибиторы. Ферменты.</i></p>	<p>- давать определение скорости химической реакции;</p> <p>- описывать условия, влияющие на скорость химической реакции;</p>

5 неделя		<p>9/5. Практическая работа №1. «Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость».</p> <p>10/6. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p>	<p>Факторы, влияющие на скорость химической реакции.</p> <p>Химическое равновесие. Прямая и обратная реакции, условия, влияющие на смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции; - участвовать в обсуждении результатов опытов; - описывать условия, влияющие на смещение химического равновесия; - определять направление смещения химического равновесия в зависимости от изменения условий протекания химических реакций;
6 неделя	- Химические реакции в водных растворах (11 ч)	<p>11/7. Сущность процесса электролитической диссоциации.</p> <p>12/8. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.</p>	<p>Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Гидратация.</p> <p>Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Ступенчатая диссоциации. Ион гидроксония.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот, щелочей и иллюстрировать примерами полученные понятия. - объяснять, чем обусловлены общие свойства растворов кислот и растворов оснований; - составлять уравнения Э.Д. кислот, оснований, солей;
7 неделя		<p>13/9. Сильные и слабые электролиты. Степень электролитической диссоциации.</p> <p>14/10. Реакции ионного обмена и условия их протекания.</p>	<p>Сильные и слабые электролиты. Степень электролитической диссоциации.</p> <p>Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Качественные реакции. Полные и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - объяснять, чем различаются слабые и сильные электролиты; - рассчитывать степень диссоциации электролитов. - характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца; - составлять полные и

			сокращённые ионные уравнения.	сокращенные уравнения реакций;
8 неделя		15/11. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об ЭД и ОВР. 16/12. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об ЭД и ОВР.	Свойства оксидов, оснований, кислот, солей в свете ТЭД и ОВР.	- описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента; -определять возможность протекания реакций ионного обмена; - составлять полные и сокращённые ионные уравнения;
9 неделя		17/13. Практическая работа №2. «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». 18/14. Гидролиз солей.	Проведение химических реакций в растворах. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Правила работы в школьной лаборатории, правила ТБ при работе с растворами электролитов. <i>Гидролиз, его практическое значение.</i>	- выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; -исследовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца; - участвовать в обсуждении результатов опытов; -составлять ионные уравнения реакций; -определять характер среды растворов солей по их составу;
10 неделя		19/15. Расчеты по уравнениям химических реакций. 20/16. Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие химических реакций»	<i>Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из веществ дано в избытке.</i> Обобщение и систематизация знаний по теме.	- определять с помощью расчётов вещество, данное в избытке и вычислять массу продукта реакции; - объяснять основные понятия темы; систематизировать изученный материал; - представлять в форме кратких сообщений информацию по

				заданной теме на основе дополнительных источников информации;
11 неделя	Многообразие веществ (39 часов)	21/17. Контрольная работа №2 по теме «Многообразие химических реакций» 22/1. Общая характеристика неметаллов.	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов.	- выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу; -характеризовать химические элементы на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; -объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в малых периодах и А- группах;
12 неделя	- Галогены (4 ч)	23/2. Характеристика галогенов. Хлор. 24/3.Хлороводород: получение и свойства.	Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород. Галогеноводороды.	-характеризовать галогены на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; -объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера; -доказывать уравнениями реакций сильные окислительные свойства хлора, как наиболее значимого вещества среди галогенов; -подтверждать уравнениями реакций свойства хлороводорода;
13 неделя	- Кислород и сера (6 часов)	25/4. Соляная кислота и её соли. 26/5. Характеристика кислорода и серы. Сера.	Соединения галогенов: хлороводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид- ион. Сера: физические и химические свойства. Аллотропные видоизменения серы. Флотация.	-распознавать опытным путем соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды; -характеризовать элементы подгруппы кислорода на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; -объяснять закономерности изменения их свойств с

				увеличением атомного номера; - характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ; -подтверждать уравнениями реакций свойства серы, рассматривая их в свете ОВР;
14 неделя		27/6. Сероводород. Сульфиды. 28/7. Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	Соединения серы: сероводород, сульфиды. Оксиды серы. <i>Сернистая и сероводородная кислоты</i> и их соли.	- доказывать восстановительные свойства сероводорода; - распознавать опытным путём сульфиды; - доказывать кислотные свойства оксида серы (IV); - распознавать опытным путём сульфиты;
15 неделя		29/8. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. 30/9. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	Серный ангидрид. Серная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфат- ион. Олеум.	- доказывать кислотные свойства оксида серы (VI); - распознавать опытным путём серную кислоту и сульфаты; - сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты;
16 неделя	- Азот и фосфор (8ч)	31/10. Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». 32/11. Характеристика азота и фосфора. Азот.	Проведение химических реакций в растворах. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Азот: физические и химические свойства.	- выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - проводить качественные реакции на распознавание соединений серы; -характеризовать элементы подгруппы азота на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; -объяснять закономерности изменения их свойств с увеличением атомного номера;

				-подтверждать уравнениями реакций свойства азота, рассматривая их в свете ОВР;
17 неделя		33/12. Аммиак. 34/13. Практическая работа №4. «Получение аммиака и изучение его свойств».	Аммиак. Ион аммония. Аммиачная вода. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Проведение химических реакций при нагревании. Правила ТБ при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	-характеризовать строение и основные свойства аммиака; -доказывать уравнениями реакций его восстановительные и основные свойства; - выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - получать и распознавать опытным путём аммиак;
18 неделя		35/14. Соли аммония. 36/15. Азотная кислота. Окислительные свойства азотной кислоты.	Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония. Оксиды азота. Несолеобразующие оксиды. Азотная кислота (разбавленная, концентрированная).	- подтверждать химические свойства солей аммония; - распознавать опытным путём соли аммония; - сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты;
19 неделя		37/16. Соли азотной кислоты. 38/17. Фосфор.	Нитраты. Селитры. Качественная реакция на нитрат- ион. Фосфор: физические и химические свойства. Аллотропные модификации фосфора. Фосфиды металлов.	- распознавать опытным путём нитрат - ионы; - характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ; - устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами аллотропных модификаций

				фосфора;
20 неделя	- Углерод и кремний (8ч)	39/18. Соединения фосфора. 40/19. Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические свойства. <i>Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.</i>	- работать с текстом учебника, составляя конспект по характеристике соединений фосфора; - распознавать опытным путём фосфат - ионы; -характеризовать элементы подгруппы углерода на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; -объяснять закономерности изменения их свойств с увеличением атомного номера; - характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ; - устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами аллотропных модификаций углерода;
21 неделя		41/20. Химические свойства углерода. Адсорбция. 42/21. Оксиды углерода.	Углерод: химические свойства. Адсорбция. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV). Угарный газ, его свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ.	-подтверждать уравнениями реакций свойства углерода, рассматривая их в свете ОВР; - представлять информацию в таблице на основе текста учебника, сопоставляя свойства оксидов;
22неделя		43/22. Угольная кислота и её соли. 44/23. Практическая работа №5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».	Угольная кислота и ее соли. Карбонаты. Гидрокарбонаты. Круговорот углерода в природе. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Правила ТБ	- осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов; - выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - распознавать опытным путём

			при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	углекислый газ, карбонат – ионы;
23 неделя		45/24. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. 46/25. Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы».	<i>Кремний и его соединения.</i> Кремниевая кислота. Силикаты. Стекло. Цемент. Обобщение и систематизация по теме.	- сопоставлять свойства кремния и его соединений с углеродом, объяснять причину их различия; - делать краткие записи в тетрадях по ходу прослушивания информации по презентациям; - объяснять основные понятия темы; систематизировать изученный материал; - работать в группе; - составлять план презентации;
24 неделя	Металлы (13 часов)	47/26. Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы». 48/27. Общая характеристика металлов. Физические свойства.	<i>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие физические свойства металлов.</i> Металлическая кристаллическая решётка. Металлическая химическая связь.	- выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу; - характеризовать металлы на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; - объяснять закономерности изменения их свойств по периоду и А группам; - объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между атомами;
25 неделя		49/28. Нахождение металлов в природе. Общие способы получения. 50/29. Химические свойства	<i>Металлы в природе и общие способы их получения.</i> Металлотермия. Общие химические свойства	- делать записи в тетрадях по ходу прослушивания информации по презентациям; - наблюдать и описывать

		металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. <i>Электрохимический ряд напряжений металлов.</i>	химические реакции, составляя уравнения в свете ТЭД и ОВР; - пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов при объяснении химических свойств;
26 неделя		51/30. Щелочные металлы. 52/31. Магний. Щелочноземельные металлы.	Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения.	-характеризовать металлы на основе их положения в ПС и особенностей строения атомов; -объяснять закономерности изменения их свойств по периоду и А группам; - наблюдать и описывать химические реакции, составляя уравнения в свете ТЭД и ОВР;
27 неделя		53/32. Жесткость воды и способы её устранения. 54/33. Алюминий.	Гашеная и негашеная известь. Известковое молоко. Известковая вода. Гипс. Жёсткость воды. Алюминий.	- объяснять, на каких свойствах важнейших соединений кальция основано их применение; - знать способы устранения жёсткости воды; -характеризовать алюминий на основе его положения в ПС и особенностей строения атома; - наблюдать и описывать химические реакции, составляя уравнения в свете ТЭД и ОВР;
28 неделя		55/34. Соединения алюминия. 56/35. Железо.	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Сидерит. Магнетит. Гематит.	- доказывать амфотерный характер соединений алюминия практически и с помощью уравнений реакций; - характеризовать строение и свойства железа, как элемента Б группы; -по данной схеме доказывать уравнениями реакций его

				восстановительные свойства в зависимости от окислителя;
29 неделя		57/36. Соединения железа. 58/37. Практическая работа №6. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Качественные реакции на ионы в растворе. Правила ТБ при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами. Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ	- распознавать опытным путём соединения железа (II и III). - выполнять химический эксперимент, соблюдая правила Т.Б.; - описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе экспериментов; - работать в паре;
30 неделя		59/38. Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». 60/39. Контрольная работа №4 по теме «Металлы».	Обобщение и систематизация знаний по теме.	- объяснять основные понятия темы; систематизировать изученный материал; - работать в группе; - составлять план презентации; - выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу;
31 неделя	Первоначальные представления об органических веществах (8 ч)	61/1. Предмет органической химии. 62/2. Углеводороды. Природные источники углеводородов.	Органическая химия. Органические вещества. Гомологи. Изомеры. Углеводороды: метан, этан, этилен. <i>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.</i>	- отличать органические вещества от неорганических по характерным признакам; - составлять молекулярные и структурные формулы УВ, исходя из их общих формул; - отличать предельные УВ от непредельных по характерным реакциям на кратные связи;
32 неделя		63/3. Кислородсодержащие органические соединения: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры.	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая	- характеризовать строение и свойства кислородсодержащих соединений; - объяснять физиологическое действие метанола и этанола на живые организмы;

		64/4. Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.	кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.	- объяснять строение и биологическую роль жиров, углеводов, белков для организма человека;
33 неделя		65/5. Полимеры. 66/6. Систематизация и обобщение по теме «Первоначальные представления об органических веществах».	Полимер. Мономер. Элементарное звено. Степень полимеризации. Систематизация и обобщение по теме.	- отличать высокомолекулярные соединения от низкомолекулярных; - объяснять основные понятия темы; систематизировать изученный материал; - работать в группе;
34 неделя		67/7. Контрольная работа №5 по теме «Первоначальные представления об органических веществах». 68/8. Химия и повседневная жизнь человека.	<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i> Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.</i> <i>Бытовая химическая грамотность.</i>	- выполнять задания определенной сложности по пройденному материалу; - демонстрировать презентации; - выступать с докладами; - участвовать в обсуждении докладов и презентаций - быть химически грамотными в повседневной жизни, безопасно использовать вещества и химические реакции в повседневной жизни.