

Приложение 1. Календарно-тематическое планирование (для 8 класса)

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Д – демонстрация;

ЛР – лабораторная работа;

ОВР – окислительно-восстановительные реакции;

ПР – практическая работа;

ПСХЭ – Периодическая система химических элементов;

ТБ – техника безопасности.

№	Дата	Темы уроков	Виды деятельности	Образовательные ресурсы	Вид диагностики
Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (16 часов)					
1.	1.09	Правила ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства. ЛР № 1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.	Познакомиться с предметом химии, правилами ТБ на уроке химии. Различать понятия «вещество» и «тело». Физические свойства веществ.	Д. Различные виды химической посуды; предметы, сделанные из разных веществ; приборы для измерения веса, плотности, жидкости, температуры.	Текущая
2.	2.09	Методы познания в химии. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. ПР № 1. Приёмы обращения с лабораторным штативом и спиртовкой. Знакомство с химической посудой	Познакомиться с приемами обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Изучить строение пламени.	Оборудование и материалы для практической работы. Инструкции ТБ.	Текущая
3.	8.09	Чистые вещества и смеси. ПР № 2 Очистка загрязненной поваренной соли	Различать чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси, способы разделения смесей, иметь представление о материалах.	Оборудование и материалы для ПР. Инструкции ТБ.	Текущая
4.	9.09	Физические и химические явления. Химические реакции. ЛР № 2 Примеры физических явлений ЛР №3 Примеры химических явлений	Наблюдать химический эксперимент, анализировать и делать выводы: различать физические и химические явления, определять признаки химических реакций, условия их	Лабораторное оборудование. Д. физические явления (растирание сахара в ступке, нагревание	Текущая

			возникновения. Составлять инструкцию для проведения химического эксперимента.	стеклянной трубки и т. д.); химические явления (горение свечи, нагревание сахара	
5.	15.09	Атомы, молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Различать вещества молекулярного и немолекулярного строения. Оперировать понятиями «атом», «молекула», «химический элемент».	Презентация	Текущая
6.	16.09	Простые и сложные вещества. ЛР № 4: Знакомство с образцами простых и сложных веществ	Различать простые и сложные вещества		Текущая
7.	22.09	Химические элементы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов	Отличать понятия «химический элемент» и «простое вещество», находить значение относительной атомной массы элементов, пользуясь ПСХЭ.	Д. - видеофильм «Химические элементы», ПСХЭ	Текущая
8.	23.09	Закон постоянства состава вещества. Химические формулы.	Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода.	ПСХЭ	Текущая
9.	29.09	Расчёты по формулам	Вычислять массовую долю элемента в соединении	ПСХЭ	
10.	30.09	Валентность.	Определять валентность элементов по формулам их соединений.	ПСХЭ	Текущая
11.	6.10	Составление химических формул по валентности. Название бинарных соединений	Составлять формулы по валентности, определять валентность элементов в бинарных соединениях.	ПСХЭ	Текущая
12.	7.10	Атомно- молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ	Решать задачи на закон сохранения массы веществ	ПСХЭ	Текущая
13.	13.10	Химические уравнения	Составлять химические уравнения, расставлять коэффициенты	ПСХЭ	Текущая
14.	14.10	Типы химических реакций ЛР № 5 Реакция разложения, ЛР №6 Реакция замещения.	Наблюдать химический эксперимент и делать выводы. Определять типы химических	Лабораторное оборудование	Текущая

			реакций по химическим уравнениям		
15.	20.10	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и повторение по теме	Упражнения и задания на карточках	
16.	21.10	Контрольная работа № 1	Выполнение контрольной работы		
Т е м а 2. КИСЛОРОД. ГОРЕНИЕ (5 часов)					
17.	27.10	Кислород. Общая характеристика, получение, физические свойства. Озон, аллотропия кислорода.	Различать понятия «химический элемент» и «простое вещество» на примере кислорода, записывать уравнения реакций получения кислорода в лаборатории, взаимодействия кислорода с простыми веществами.	Презентация	Текущая
18.	28.10	Химические свойства кислорода. Оксиды. Окисление. ЛР № 7 Знакомство с образцами оксидов.	Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства кислорода. Составлять формулы оксидов, называть их.	Лабораторное оборудование	Текущая
19.	10.11	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	Осознавать роль кислорода в природе и жизни человека.	Презентация.	Текущая
20.	11.11	Воздух и его состав. Горение веществ в воздухе	Составлять уравнения горения сложных веществ (с уравниванием коэффициентов), сравнивать реакции горения и медленного окисления.	Д. Горение угля, древесины.	Текущая
21.	17.11	Правила ТБ. ПР № 3. Получение кислорода и изучение его свойств.	Проводить эксперименты с соблюдением правил ТБ, делать выводы из результатов экспериментов.	Лабораторное оборудование, видеоматериалы	Текущая
Т е м а 3. ВОДОРОД (3 часа)					
22.	18.11	Водород. Физические свойства. Получение водорода в лаборатории и в промышленности	Составлять уравнения реакций получения водорода в лаборатории, знать, как получают, собирают водород, проверяют на чистоту и доказывают его наличие.	Лабораторное оборудование, Д., видеоматериалы.	Текущая
23.	24.11	Химические свойства водорода. Применение водорода.	Изучить химические свойства водорода.	Д, Лабораторное оборудование	Текущая
24.	25.11	Правила ТБ. ПР № 4. Получение водорода	Проводить эксперимент, делать	Лабораторное	Текущая

		и изучение его свойств.	выводы.	оборудование	
Т е м а 4. ВОДА. РАСТВОРЫ. (6 часов)					
25.	1.12	Вода - растворитель. Растворы	Объяснять процесс растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения, работать с таблицей растворимости.	Презентация, Д. водные растворы веществ.	Текущая
26.	2.12	Концентрация растворов. Массовая доля растворённого вещества	Решать расчетные задачи на вычисление массовой доли раствора и массу вещества в растворе	Презентация	Текущая
27.	8.12	Состав воды. Физические и химические свойства воды	Записывать простейшие уравнения химических реакций	Презентация	Текущая
28.	9.12	ПР № 5. Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества	Приготавливать раствор соли с определённой массовой долей растворённого вещества, решать задачи на определение массовой доли	Лабораторное оборудование	Текущая
29.	15.12	Подготовка к контрольной работе	Обобщение и повторение по темам «Кислород. Оксиды. Горение». «Водород». «Вода. Растворы». Систематизация, обобщение и закрепление изученного материала.	Тренировочные задания и упражнения на карточках	Текущая
30.	16.12	Контрольная работа №2 по темам «Кислород. Горение». «Водород. Вода. Растворы».	Контроль знаний, умений и навыков по пройденному материалу.		Тематическая
Т е м а 5. Количественные отношения в химии (9 часов)					
31.	22.12	Количество вещества. Моль - единица количества вещества. Химические формулы.	Определять по формуле число молей по количеству структурных частиц и наоборот. Вычислять молярную массу веществ по формулам.	ПСХЭ, презентация	Текущая
32.	23.12	Молярная масса	Находить по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ	ПСХЭ	Текущая
33.	12.01	Вычисления по химическим уравнениям	Выполнять тренировочные упражнения и задания.	ПСХЭ	Текущая

34.	13.01	Закон Авогадро.	Начать формирование понятия «число Авогадро»	ПСХЭ	Текущая
35.	19.01	Объемные отношения газов при химических реакциях.	Расчеты с использованием физических величин «количество вещества», «молярная масса».	ПСХЭ	Текущая
36.	20.01	Решение задач и упражнений	Выполнять тренировочные упражнения и задания.	ПСХЭ, карточки с заданиями.	Текущая
37.	26.01	Решение задач и упражнений	Выполнять тренировочные упражнения и задания.	ПСХЭ, карточки с заданиями.	Текущая
38.	27.01	Подготовка к контрольной работе	Систематизация, обобщение и закрепление изученного материала.	ПСХЭ, карточки с заданиями.	Текущая
39.	2.02	Контрольная работа по теме «Количественные отношения в химии»	Выполнение контрольной работы		Тематическая
Т е м а 6. ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ (15 часов)					
40.	03.02	Классификация неорганических соединений. Состав и строение оксидов. Классификация оксидов.	Усвоить принципы классификации оксидов.	Д. Образцы оксидов.	Текущая
41.	09.02	Химические свойства оксидов.	Изучить отношение оксидов к воде, кислотам и щелочам.	Взаимодействие оксида кальция и оксида углерода (IV) или оксида серы (IV) с водой, испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами. Взаимодействие оксида кальция с соляной или азотной кислотой. Взаимодействие оксида углерода (IV) с раствором гидроксида кальция. Взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой и	Текущая

				гидроксидом натрия	
42.	10.02	Состав, строение и классификация оснований	Исследовать свойства изучаемых веществ.	Д. Образцы оснований.	Текущая
43.	16.02	Химические свойства оснований. ЛР № 8, 9, 10.	Наблюдать физические и химические превращения веществ.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
44.	17.02	Решение упражнений на химические свойства оснований	Выполнять тренировочные упражнения и задания.		Текущая
45.	24.02	Амфотерность. ЛР № 11 Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей	Экспериментально доказывать амфотерность гидроксидов цинка и алюминия	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
46.	2.03	Состав, строение и классификация кислот.	Исследовать свойства изучаемых веществ.	Д. Образцы кислот.	Текущая
47.	03.03	Химические свойства кислот. ЛР № 12, 13, 14, 15	Наблюдать физические и химические превращения кислот.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
48.	09.03	Решение упражнений на химические свойства кислот	Выполнять тренировочные упражнения и задания.		Текущая
49.	10.03	Состав и строение солей	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать их физические и химические превращения.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
50.	16.03	Решение упражнений на химические свойства солей	Выполнять тренировочные упражнения и задания.		Текущая
51.	30.03	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	Сформировать представление о генетических рядах металла и неметалла	Плакат «Связь между классами неорганических веществ»	Текущая
52.	31.03	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы соединений»	Систематизация, обобщение и закрепление изученного материала.	Тренировочные задания и упражнения на карточках	Текущая
53.	6.04	Правила ТБ. ПР № 6. Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	Экспериментально изучать химические свойства классов соединений, осуществлять схему превращений.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
54.	07.04	Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических со-	Выполнение контрольной работы.		Тематическая

		единений»			
Т е м а 7. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА (7 часов)					
55.	13.04	Классификация химических элементов.	Изучить предпосылки открытия ПЗ	Презентация	Текущая
56.	14.04	Периодический закон и периодическая система химических элементов	Определять период, группу, подгруппу, порядковый номер элемента в ПСХЭ. Объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого.	ПСХЭ	Текущая
57.	20.04	Состав атомных ядер. Изотопы	Описывать химический элемент с точки зрения строения атома, находить черты сходства и отличия у изотопов	Презентация	Текущая
58.	21.04	Строение электронных оболочек атомов	Записывать строение атомов элементов первых четырёх периодов, записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов элементов этих периодов	ПСХЭ	Текущая
59.	27.04	Характеристика химических элементов главной подгруппы на основании положения в ПСХЭ и строения атома	Давать характеристику по плану данного химического элемента главной подгруппы по его положению в ПСХЭ и строению его атома	ПСХЭ, план характеристики химического элемента	Текущая
60.	28.04	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева	Доказывать основные положения диалектики на примере ПСХЭ и строения атома	Презентация	Текущая
61.	4.05	Обобщение и повторение темы «ПЗ и ПСХЭ. Строение атома».	Выполнение тренировочных заданий и упражнений.	Карточки с заданиями	Текущая
Т е м а 8. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВ (7 часов)					
62.	5.05	Электроотрицательность.	Формирование представлений об электроотрицательности атома химического элемента.	ПСХЭ	Текущая
63.	11.05	Ковалентная связь	Знакомство с ковалентной связью, ее образованием на примерах молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные	Д. Плакат со схемами образования ковалентной связи.	Текущая

			формулы. Изучение ковалентной полярной и неполярной связи.		
64.	12.05	Ионная связь	Изучить ионную связь, ее образование на примере хлорида натрия, вещества ионного (немолекулярного) строения. Знакомство с устройством ионной кристаллической решетки.	Д. Плакат со схемой образования ионной связи. Модель кристаллической решетки поваренной соли.	Текущая
65.	18.05	Степень окисления химических элементов	Начать формирование понятия степень окисления. Определять степени окисления атома в соединении.	ПСХЭ	Текущая
66.	19.05	Обобщение знаний по темам «Периодический закон и ПСХЭ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»	Систематизация, обобщение и закрепление изученного материала.	Карточки с заданиями	Текущая
67.	25.05	Контрольная работа № 4 по темам «Периодический закон и ПСХЭ. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества»	Выполнение контрольной работы.		Тематическая
68.	26.05	Итоговое повторение	Повторение и систематизация материала курса химии за 8 класс		Текущая

Календарно-тематическое планирование (для 9 класса)

Авторская программа учебного курса рассчитана на 68 часов, но в связи с календарным графиком на 2021-2022 учебный год будет реализована за 69 часов (добавлен 1 час итогового повторения).

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Д – демонстрация;

ЛР – лабораторная работа;

ОВР – окислительно-восстановительные реакции;

ПР – практическая работа;

ПСХЭ – Периодическая система химических элементов;

ТБ – техника безопасности.

№	Дата	Темы уроков	Виды деятельности	Образовательные ресурсы	Вид диагностики
ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (4 часа)					
1	1.09	Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	Прослушивание вводного инструктажа по технике безопасности на уроке химии. Повторение важнейших химич. понятий: химический элемент, атом, основные законы – закон сохранения масс, периодический закон.	Презентация, ПСХЭ.	Текущая
2	3.09	Химическая связь. Строение вещества.	Повторение типов связи: ковалентная полярная и неполярная, ионная связь. Вещества атомного, ионного молекулярного и немолекулярного строения.	Презентация, ПСХЭ.	Текущая
3	8.09	Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	Повторить основные способы получения и свойства солей, взаимодействие солей с кислотами, щелочами, между собой, с металлами. Вспомнить о генетических рядах металла и неметалла.	Презентация, таблица растворимости.	Текущая
4	9.09	Расчеты по химическим уравнениям.	Решение задач и упражнений.	Карточки с заданиями	Текущая
Тема 1. КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (4 часа)					
5.	15.09	Окислительно-восстановительные реакции.	Усвоить понятия «окислитель», «восстановитель», «окисление» и «восстановление»	Презентация	Текущая
6.	17.09	Тепловой эффект химических реакций. Экзо - и эндотермические реакции.	Составлять термохимические уравнения реакций.	Видеоматериалы	Текущая

			Вычислять тепловой эффект реакции по ее термохимическому уравнению.		
7.	22.09	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.	Видеоматериалы, презентация.	Текущая
8.	24.09	ПР №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	Презентация, лабораторное оборудование, реактивы	Текущая
9.	29.09	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.	Презентация	Текущая
Тема 2. ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ (12 часов)					
10.	01.10	Сущность процесса электролитической диссоциации.	Формулировать определения понятий: Электролит. Неэлектролит. Электролитическая диссоциация, гидратация. Кристаллогидраты. Кристаллическая вода «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация»	Презентация	Текущая
11.	06.10	Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.	Описывать кислоты, щелочи и соли с точки зрения ТЭД. Ступенчатая диссоциация кислот. Ион гидроксония.	Д. - видеофильм «Электролитическая диссоциация», ПСХЭ	Текущая
12.	8.10	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Усвоить понятия: степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	ПСХЭ	Текущая
13.	13.10	Реакции ионного обмена и условия их протекания. ЛР. № 1. Реакции обмена между растворами электролитов	Объяснять сущность реакций ионного обмена Распознавать реакции ионного обмена Составлять ионные уравнения реакций Составлять сокращенные ионные	ПСХЭ, лабораторное оборудование	Текущая

			уравнения реакций		
14.	15.10	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	Конкретизировать понятие «ион» Обобщать понятие «катион», «анион» Исследовать свойства растворов электролитов Описывать свойства веществ	ПСХЭ, таблица растворимости.	Текущая
15.	20.10	Гидролиз солей.	Усвоить основные принципы составления уравнений гидролиза солей.	ПСХЭ, таблица растворимости.	Текущая
16.	22.10	ПР №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах. Определять возможность протекания реакций ионного обмена	Лабораторное оборудование	Текущая
17.	27.10	Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.	Составлять химические уравнения, выполнять расчёты.	ПСХЭ	Текущая
18.	29.10	Обобщение и систематизация знаний по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	Обобщение и повторение по теме	Упражнения и задания на карточках	Текущая
19.	10.11	КР № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	Выполнение контрольной работы		Тематическая
Т е м а 3. ГАЛОГЕНЫ (4 часа)					
20.	12.11	Общая характеристика неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов. Хлор. <u>Л.Р. № 2.</u> Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами сульфатами, нитратами)	Составлять схемы строения атомов галогенов; на их основании объяснять изменение свойств галогенов в группе; записывать уравнения химических реакций. Выполнение лабораторной работы.	Лабораторное оборудование, презентация.	
21.	17.11	Хлороводород: получение и свойства.	Изучить качественную реакцию на хлорид – ион.	Д. Соляная кислота и ее свойства	Текущая

22.	19.11	Соляная кислота и её соли. <u>Л.Р. № 3.</u> Качественная реакция на хлорид-ион	Уметь распознавать опытным путем раствор соляной кислоты среди других кислот.	Лабораторное оборудование	Текущая
23.	24.11	ПР №3. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.	Выполнение практической работы	Лабораторное оборудование	Текущая
Тема 4. КИСЛОРОД И СЕРА (6 часов)					
24.	26.11	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера.	Изучить способы получения кислорода; значение кислорода в атмосфере и в жизнедеятельности человека. Характеризовать химические элементы кислород и серу по положению в ПСХЭ и строению атома. Записывать уравнения реакций с Me и кислородом, другими неMe.	Знакомство с образцами природных оксидов, солей, кислот (коллекция).	Текущая
25.	1.12	Сероводород. Сульфиды.	Знать физические и химические свойства H_2S , качественные реакции на S^{2-}	Образцы природных соединений серы.	Текущая
26.	3.12	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	Изучить физико – химические свойства оксида серы (IV) и сернистой кислоты ; качественную реакцию на сульфит – ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения окислительно – восстановительных реакций.	Презентация	Текущая
27.	8.12	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. <u>Л.Р. № 4</u> – некоторые хим. свойства серной кислоты; - качественная реакция на сульфат-ион	Изучить физико – химические свойства оксида серы (VI) и серной кислоты. Изучить качественную реакцию на сульфат – ион. Записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР.	Д. Серная кислота и ее свойства, лабораторное оборудование.	Текущая
28.	10.12	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	Изучить особенности протекания реакций с концентрированной серной кислотой.	Лабораторное оборудование.	Текущая
29.	15.12	ПР №4. Решение экспериментальных	Распознавать опытным путем	Лабораторное	Текущая

		задач по теме «Кислород и сера».	сульфид, сульфит, сульфат ионы.	оборудование, реактивы	
Тема 5. АЗОТ И ФОСФОР (9 часов)					
30.	17.12	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.	Характеризовать химические элементы по положению в ПСХЭ и строению атома; записывать уравнения химических реакций.	Презентация	Текущая
31.	22.12	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	Изучить строение молекулы аммиака; свойства аммиака: взаимодействие с водой, кислотами, кислородом; способы получения, собирания и распознавания аммиака. Описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм.	Д. Образцы минеральных удобрений. Лабораторное оборудование, реактивы	Текущая
32.	24.12	ПР №5. Получение аммиака и изучение его свойств.	Получать и собирать аммиак и распознавать его опытным путем.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
33.	12.01	Соли аммония. Л.Р. № 5. Распознавание катионов аммония.	Получать соли аммония и характеризовать их химические свойства.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
34.	14.01	Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	Выполнение расчетных заданий.		Текущая
35.	19.01	Азотная кислота.	Изучить свойства азотной кислоты, как окислителя, качественную реакцию на нитрат ион; записывать реакции взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами.	ПСХЭ, презентация	Текущая
37.	21.01	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	Систематизировать знания о физико-хим. свойствах соединений азота; знать качественную реакцию на нитрат ионы. Записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР.	Презентация, Д. Азотные удобрения	Текущая

38.	26.01	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	Изучить строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение фосфора.	Презентация	Текущая
39.	28.01	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. <u>Л.Р. № 6.</u> Знакомство с минеральными удобрениями	Изучит качественную реакцию на фосфат ионы; писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты, распознавать фосфат ионы.	Лабораторное оборудование, презентация.	Текущая
Тема 6. УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (8 часов)					
40.	2.02	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод.	Характеризовать химические элементы по положению в ПСХЭ и строению атома; записывать уравнения химических реакций.	ПСХЭ, презентация.	Текущая
41.	4.02	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	Изучить физиол. действие на организм человека угарного газа, правила оказания первой мед. помощи при отравлении.	Видеоматериалы.	Текущая
42.	9.02	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. <u>Л.Р. № 7.</u> Распознавание карбонат - ионов.	Изучить качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Записывать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода.	Лабораторное оборудование, презентация.	Текущая
43.	11.02	ПР №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Получать, собирать и распознавать опытным путем оксид углерода (IV).	Лабораторное оборудование, презентация.	Текущая
44.	16.02	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. <u>Л.Р. № 8.</u> Природные силикаты	Знать свойства, аллотропные видоизменения, значение соединений кремния в живой и неживой природе.	Лабораторное оборудование, презентация.	Текущая
45.	18.02	Решение задач на вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси	Выполнение расчетных заданий.	Карточки. Алгоритмы Схемы.	Текущая
46.	25.02	Обобщение и систематизация по теме «Неметаллы»	Систематизировать знания о физико – хим. свойствах соединений атомов	Карточки. Алгоритмы Схемы.	Текущая

			неметаллов.		
47.	2.03	КР №2 по теме «Неметаллы».	Выполнение контрольной работы		Тематическая
Тема 7. МЕТАЛЛЫ (11 часов)					
48.	4.03	Общая характеристика металлов. Физические свойства. Сплавы металлов. Л.Р. № 9. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)	Изучить положение элементов металлов в ПСХЭ, физические свойства металлов; особенности строения их атомов.	ПСХЭ, лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
49.	9.03	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Л.Р. № 10. Вытеснение одного металла другим из раствора соли	Изучить положение элементов металлов в ПСХЭ, физические свойства металлов; особенности строения их атомов.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
50.	11.03	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Знать общие свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями; записывать уравнения реакций этих взаимодействий, использовать электрохимический ряд напряжений металлов для характеристики хим. свойств.	Таблицы Презентация	Текущая
51.	16.03	Щелочные металлы.	Характеризовать хим. элементы натрия и калий по положению в ПСХЭ и строению атомов; составлять уравнения реакций, характеризующих хим. свойства натрия и калия.	Таблицы Презентация	Текущая
52.	30.03	Магний. Щелочноземельные металлы. Жесткость воды и способы её устранения.	Характеризовать хим. элементы кальция и магний по положению в ПСХЭ и строению атомов; составлять уравнения химических реакций. Изучить понятие «жесткость воды».	Таблицы Презентация	Текущая
53.	01.04	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Л.Р. № 11. Знакомство с соединениями алюминия	Изучить химические свойства алюминия; характеризовать хим. элемент по положению в ПСХЭ и строению атома.	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
54.	06.04	Железо. Нахождение в природе. Свойства	Составлять схему строения атома;	Презентация,	Текущая

		железа.	записывать уравнения реакций хим. свойств железа с образованием соединений с различными степенями окисления.	видеоматериалы	
55.	08.04	Соединения железа. Л.Р. № 12. Знакомство с рудами железа	Изучить химические свойства соединений железа (II) и (III); осуществлять цепочки превращений; определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций.	Д. Образцы соединений и сплавов железа	Текущая
56.	13.04	ПР №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	Распознавать опытным путем соединения металлов	Лабораторное оборудование, реактивы.	Текущая
57.	15.04	Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов»	Выполнение заданий по карточкам.	Карточки. Алгоритмы Схемы.	Текущая
58.	20.04	КР №3 по теме «Общие свойства металлов»	Выполнение контрольной работы.		Тематическая
Тема 8. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (10 часов)					
59.	22.04	Первоначальные представления об органических соединениях.	Изучить особенности органических соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях.	Презентация, видеоматериалы Д. образцы орг. веществ, модели	Текущая
60.	27.04	Предельные углеводороды.	Изучить понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия.	Презентация	Текущая
61.	29.04	Непредельные углеводороды.	Называть изученные вещества; характеризовать химические свойства органических соединений.	Презентация, Д. образцы орг. веществ, модели	Текущая
62.	04.05	Природные источники углеводородов.	Изучить природные источники углеводородов.	Таблицы, презентация	Текущая
63.	6.05	Спирты. Карбоновые кислоты. Л.Р. №13 «Свойства уксусной кислоты»	Описывать физ. и хим. свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта. Характеризовать типичные свойства уксусной кислоты	Д. Этиловый спирт и его свойства. Лабораторное оборудование, реактивы	Текущая

64.	11.05	Сложные эфиры, жиры, углеводы.	Иметь первоначальные представления об эфирах, жирах, углеводах.	Видеоматериалы	Текущая
65.	13.05	Аминокислоты. Белки.	Иметь первоначальные представления о аминокислотах и белках.	Презентация	Текущая
66.	18.05	Полимеры.	Иметь первоначальные представления о природных и искусственных полимерах.	Презентация	Текущая
67.	20.05	Обобщающий урок	Систематизация, обобщение и закрепление изученного материала.	Карточки с заданиями	Текущая
68.	25.05	КР № 4.	Выполнение контрольной работы.		Тематическая
Т е м а 9 . ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (1 час)					
69.	27.05	Итоговое повторение			Текущая