

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ 9 КЛАССА  
(102 часа: 3 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., ФГОС )**

*Типы уроков и их сокращения, принятые в данном тематическом планировании:*

УИПЗЗ – урок изучения и первичного закрепления знаний ЗУН СУД

УЗСЗ – урок закрепления и совершенствование ЗУН СУД

УКПЗ – урок комплексного применения ЗУН СУД

УОСЗ – урок обобщения и систематизации ЗУН СУД

УККЗ – урок контроля и коррекции ЗУН

УРО – урок развёрнутого оценивания.

№ п/п	Название разделов Тема разделов Тема уроков	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля	Планируемые результаты			Дата план	Дата факт
					Личностные	Метапредметные	Предметные		
<b>Раздел 1. Многообразие химических реакций(14ч).</b>									
<i>Тема 1.1Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции (10 ч)</i>									
1.1.1 - 1.1.2 1.1.3	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	3	УИПЗЗ	Текущий контроль, устный опрос	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению	<b>П.УУД:</b> умение выбирать основания и критерии для классификации реакций, преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации. <b>Р.УУД:</b> умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы окисления и восстановления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций. Отличать окислительно-восстановительные реакции от химических		

						<p><b>К. УУД:</b> умение отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории  <b>Формировать</b> мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.</p>	реакций других типов..		
<p><b>1.1.4</b> <b>1.1.5</b></p>	<p>Тепловой эффект химических реакций.  Экзо- и эндотермические реакции.  Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.</p>	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки.	<p><b>П.УУД:</b> умение выбирать основания и критерии для классификации реакций  <b>Р.УУД:</b> умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат  <b>К. УУД:</b> умение преобразовывать информацию из одного вида в другой</p>	Знать классификационный признак термохимических реакций. Понимать значение терминов: тепловой эффект химической реакции, термохимическое уравнение реакции, экзо- и эндотермические реакции. Уметь записывать термохимические		

						и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации.	уравнения реакций и вычислять количество теплоты по термохимическому уравнению реакции..		
<b>1.1.6</b> <b>1.1.7</b>	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Формировать мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательность.	<b>П.УУД:</b> умение выявлять причины и следствия явлений, строят логические рассуждения, устанавливают причинно-следственные связи. <b>Р.УУД:</b> умение самостоятельно обнаруживать и формулируют проблему. <b>К. УУД:</b> умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, формулировать собственное мнение и позицию.	Знать определение скорости химической реакции и её зависимость от условий протекания реакции. Понимать значение терминов «катализатор», «ингибитор», «ферменты». Уметь определять, как изменится скорость реакции под влиянием различных факторов.		
<b>1.1.8</b>	Практическая работа 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению	<b>П.УУД:</b> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент. <b>Р.УУД:</b> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно	Учиться проводить химический эксперимент. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия,		

					химии.	установленным правилам работы в кабинете <b>К. УУД.</b> Умение участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.	влияющие на скорость химической реакции.		
<b>1.1.9</b> <b>1.1.1</b> <b>0</b>	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. <b>Демонстрации:</b> Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди(II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах. Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре.	2	УЗСЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Осознание практической значимости знаний по химии.	П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации Р.УУД. умение самостоятельно обнаруживать и формулируют проблему. понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. К. УУД. умение проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов.	Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению.		

	Расчётные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций								
<i>Тема 1.2 Химические реакции в водных растворах. Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена и условия их протекания. (14 ч.)</i>									
1.2.1 1.2.2	Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролитическая диссоциация. Ионы. Катионы и анионы. Электролиты и неэлектролиты. <b>Демонстрация:</b> Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию. Развивать коммуникативную компетентность, умение уважать иную точку зрения при обсуждении проблемы.	<b>П.УУД.</b> умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, используя общие приемы решения задач. <b>Р.УУД.</b> умение ставить учебную задачу, определять последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составлять план и алгоритм действий. <b>К.УУД.</b> умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.	Знать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Уметь иллюстрировать примерами изученные понятия и объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот и щелочей.		
1.2.3 1.2.4	Диссоциация кислот, оснований и солей.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	<b>П.УУД.</b> умения самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, используя общие приемы решения задач <b>Р.УУД.</b> умение ставить учебную	Знать определения понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации. Уметь объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов		

						задачу, определять последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составлять план и алгоритм действий <b>К. УУД.</b> умения слушать учителя; грамотно формулировать вопросы	наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.		
<b>1.2.5</b>	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос.	Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, делать выводы.	<b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное; сравнивать и классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <b>Р.УУД.</b> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно	Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами		

						формулировать вопросы			
1.2.6 1.2.7	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос.	Развитие познавательного интереса к естественным наукам.	<p><b>П.УУД.</b> умения самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель, используя общие приемы решения задач.</p> <p><b>Р.УУД.</b> умения определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.</p> <p><b>К. УУД.</b> умения воспринимать информацию на слух, адекватно аргументировать свою точку зрения.</p>	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.		
1.2.8	<b>Практическая работа 1.</b>  Реакции ионного обмена.	1	УКПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Развитие познавательного интереса к естественным наукам, любознательности в изучении мира веществ.	<p><b>П.УУД.</b> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками;</p>	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в		

						<p>классифицировать заданные объекты на основе выделенного признака.</p> <p><b>Р.УУД.</b> умение представлять результаты работы; навыки самооценки и самоанализа; умение управлять своей познавательной деятельностью</p> <p><b>К. УУД.</b> умения проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных и лабораторных опытов, обсуждать в группах результаты опытов.</p>	<p>ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности.</p>		
<p><b>1.2.9</b></p> <p><b>1.2.1</b></p> <p><b>0</b></p>	<p>Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях</p>	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	<p>Формировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, коммуникативную компетентность и уважение к иной точке зрения при обсуждении результатов выполненной работы..</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме.</p> <p><b>Р.УУД.</b> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками</p>	<p>Уметь составлять полные и сокращённые ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность.</p> <p>Характеризовать условия течения реакций, идущих до конца, в растворах электролитов.</p>		



						<b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы..			
<b>1.2.1</b> <b>1</b> <b>1.2.1</b> <b>2</b>	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	2	УОСЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос.	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию.	<b>П.УУД.</b> умения пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, прогнозирования, решения проблем и т.д. <b>Р.УУД.</b> умение управлять своей познавательной деятельностью <b>К. УУД.</b> умение обсуждать вопросы со сверстниками; отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Знать определение гидролиза солей. Уметь определять характер среды растворов солей по их составу..		
<b>1.2.1</b> <b>3</b>	<b>Практическая работа 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»..	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы	<b>П.УУД.</b> делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму <b>Р.УУД.</b> самостоятельно планировать свою работу; выбирать	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов, характеризовать условия протекания реакций в растворах электролитов до конца. Соблюдать правила техники безопасности		

					взаимодействи я с одноклассника ми во время проведения практической работы	наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач <b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	при работе с лабораторным оборудованием и химическими реактивами, оказывать первую помощь при ожогах и травмах, полученных при работе с реактивами и лабораторным оборудованием, исследовать свойства растворов электролитов.		
1.2.1 4	<b>Контрольная работа №1</b> по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»..	1	УККЗ	Текущий контроль.	Мотивация к изучению предмета химия. Ответственное отношение к учению	<b>П.УУД.</b> умения воспроизвести информацию по памяти; сравнивать и анализировать информацию, делать выводы <b>Р.УУД.</b> умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <b>К. УУД.</b> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Уметь использовать приобретённые знания..		

**Раздел 2. Многообразие веществ (63 ч)**

**Тема 2.1 Неметаллы (общая характеристика неметаллов по их положению в периодической системе химических элементов. Закономерности изменения в периодах и группах физических и химических свойств простых веществ, высших оксидов и кислородсодержащих кислот,**

*образованных неметаллами второго и третьего периодов. Галогены (6ч)*

<p><b>2.1.1</b> <b>2.1.2</b></p>	<p>Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.</p>	<p>2</p>	<p>УИПЗЗ</p>	<p>Текущий, фронтальный устный опрос</p>	<p>Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <b>Р.УУД.</b> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы..</p>	<p>Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.</p>		
<p><b>2.1.3</b></p>	<p>Хлор. Свойства и применение хлора.</p>	<p>1</p>	<p>УИПЗЗ</p>	<p>Текущий, фронтальный устный опрос</p>	<p>Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <b>Р.УУД.</b> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную</p>	<p>Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.</p>		

						<p>деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы</p>			
2.1.4	Хлороводород: получение и свойства.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	<p>Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради</p> <p><b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p><b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы</p>	Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода		
2.1.5	Соляная кислота и её соли.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	<p>Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение:</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное структурировать</p>	Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её		

					осознавать потребность и готовность к самообразованию	учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	соли от других кислот и солей		
2.1.6	<b>Практическая работа 3.</b> Получение соляной кислоты и изучение её свойств. <b>Демонстрации.</b> Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. <b>Лабораторные опыты.</b> Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос Тематический, лабораторная работа	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять полученные знания в практической деятельности	<b>П.УУД.</b> делать выводы на основе полученной информации; работать по заданному алгоритму <b>Р.УУД.</b> самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач <b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах,	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, бромиды, иодиды. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами экологически		

						обмениваться информацией с одноклассниками.	грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе.		
<b>Тема 2.2 Кислород и сера (14 ч)</b>									
<b>2.2.1</b>	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.	<b>1</b>	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию	<b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям; составлять конспект урока в тетради <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Характеризовать элементы IVA группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы по периоду и в A-группах. Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.		
<b>2.2.2</b>	Свойства и применение серы.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать	<b>П.УУД.</b> умения выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства)	Знать физические и химические свойства серы. Уметь составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и		

					потребность и готовность к самообразованию	<b>Р.УУД.</b> умения определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению <b>К. УУД.</b> умения слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснить эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах		
2.2.3 2.2.4	Сероводород. Сульфиды.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Знать способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде, проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.		
2.2.5	Оксид серы(IV). Сернистая кислота и еёсоли.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный	Проявление устойчивого познавательного	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты.		

				устный опрос	о интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ионы.		
<b>2.2.6</b> <b>2.2.7</b>	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты, и разьяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на сульфат-ионы.		



						точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи			
2.2.8 2.2.9 2.2.10	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К.УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Знать свойства концентрированной серной кислоты и способ её разбавления. Уметь отличать концентрированную серную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и её применением		
2.2.11	<b>Практическая работа 4.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос.	Осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. Применять полученные	<b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> умение составлять план решения проблемы <b>К.УУД.</b> умение самостоятельно организовывать учебное действие	Уметь решать расчётные задачи по уравнениям химических реакций с использованием веществ, содержащих определённую долю примесей. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций		

					знания в практической деятельности		вионном виде с указанием перехода электронов. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.		
2.2.1 2	Решение расчётных задач. <b>Демонстрации.</b>	2	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	<b>П.УУД.</b> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <b>Р.УУД.</b> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде		
2.2.1 3	Аллотропные модификации серы. Образцы природных								
2.2.1 4	сульфидов и сульфатов. <b>Лабораторные опыты.</b> Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе. <b>Расчётные задачи.</b> Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю								

	примесей.								
<b>Тема 2.3. Азот и фосфор (14 ч)</b>									
2.3.1	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<b>П.УУД.</b> умение выявлять основания для сравнения и классификации (состав, строение, свойства) <b>Р.УУД.</b> определять учебные задачи, планировать и организовывать свою деятельность по их решению <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Характеризовать элементы VA группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.		
2.3.2 2.3.3	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<b>П.УУД.</b> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи,	Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об		

						необходимые для ее достижения, выполнять их на практике и представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.		
2.3.4	<b>Практическая работа 5.</b> Получение аммиака и изучение его свойств.	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	<b>П.УУД.</b> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <b>Р.УУД.</b> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путём, что собранный газ — аммиак, анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.		

<p>2.3.5</p> <p>2.3.6</p>	<p>Соли аммония</p>	<p>2</p>	<p>УИПЗЗ</p>	<p>Текущий, фронтальный устный опрос</p>	<p>Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение систематизировать и обобщать различные виды информации  <b>Р.УУД.</b> умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами  <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	<p>Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.</p>		
<p>2.3.7</p> <p>2.3.8</p>	<p>Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.</p>	<p>2</p>	<p>УИПЗЗ</p>	<p>Текущий, фронтальный устный опрос</p>	<p>Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций</p>	<p><b>П.УУД.</b> использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах  <b>Р.УУД.</b> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и</p>	<p>Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь объяснять, чему равны валентность атома азота и его степень окисления в молекуле азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания.</p>		

						поискового характера <b>К. УУД.</b> Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
<b>2.3.9</b> <b>2.3.1</b> <b>0</b>	Свойства концентрированной азотной кислоты	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<b>П.УУД.</b> использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах <b>Р.УУД.</b> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера <b>К. УУД.</b> Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой, и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Использовать метод электронного баланса при расстановке коэффициентов в уравнениях окислительно-восстановительных реакций.		
<b>2.3.1</b> <b>1</b>	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных	<b>П.УУД.</b> умение систематизировать и обобщать различные	Знать качественную реакцию на нитрат-ионы. Уметь отличать		

2.3.1 2					наук в изучении и описании окружающего мира	виды информации <b>Р.УУД.</b> умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов. Уметь составлять уравнения реакций разложения нитратов. Составлять уравнения реакций разложения нитратов. Объяснять качественную реакцию на нитрат-ионы, отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, объяснять круговорот азота в природе		
2.3.1 3	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	<b>П.УУД.</b> умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты	Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора. Характеризовать фосфор на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева. Изучать свойства белого и красного фосфора. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих		

						на основе согласования позиций и учета интересов	свойства фосфора как окислителя и как восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов		
<b>2.3.1</b> <b>4</b>	Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. <b>Демонстрации.</b> Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы природных нитратов и фосфатов. <b>Лабораторные опыты.</b> Взаимодействие солей аммония со щелочами	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении химического эксперимента; формирование мотивации к изучению химии	<b>П.УУД.</b> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <b>Р.УУД.</b> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Знать свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора(V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ионы. Понимать значение минеральных удобрений для растений.		
<b>Тема 2.4. Углерод и кремний. (8ч)</b>									
<b>2.4.1</b>	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и	Характеризовать элементы IV А группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической		



	их атомов. Аллотропные модификации углерода.				любопытности в изучении мира веществ и реакций	несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	системе и особенностях строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.		
2.4.2	Химические свойства углерода. Адсорбция	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно	Уметь характеризовать химические элементы IVA-группы на основании их положения в периодической системе и строения их атомов. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода. Объяснять явление адсорбции на основе демонстрационного эксперимента. Составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода как окислителя и как		

						воспринимать иные мнения и идеи	восстановителя, и объяснять их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов		
2.4.3	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм..	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	Знать строение и свойства оксида углерода(II), его действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II). Изображать структурную формулу оксида углерода(II). Разъяснить донорно-акцепторный механизм образования молекулы оксида углерода(II), механизм действия оксида углерода(II) на живые организмы.		
2.4.4	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между составом, строением и свойствами изучаемого	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи,	Знать свойства оксида углерода(IV), качественную реакцию на углекислый газ. Уметь доказывать характер оксида, записывать уравнения реакций, характеризующий.		

					вещества, а также между применением и свойствами	необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи			
2.4.5	<b>Практическая работа 6.</b> Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	<b>П.УУД.</b> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент <b>Р.УУД.</b> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете <b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Соблюдать технику безопасности. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Уметь получать и собирать оксид углерода(IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.		
2.4.6	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент</i>	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание практической значимости знаний по	<b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением	Знать свойства кремния, оксида кремния(IV), причину различия физических свойств		

					химии и экспериментальных умений	существенных и несущественных признаков <b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы <b>К. УУД.</b> умение вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи	высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния(IV). Знать свойства кремниевой кислоты, качественную реакцию на силикаты. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремниевой кислоты и её солей		
2.4.7	Обобщение по теме «Неметаллы».	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду	<b>П.УУД.</b> умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <b>Р.УУД.</b> умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <b>К. УУД.</b> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Знать строение атомов неметаллов, изменение свойств простых веществ неметаллов и их соединений в зависимости от заряда ядра атомов неметаллов. Уметь объяснять свойства неметаллов и их соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и электролитической диссоциации.		

2.4.8	<p>Контрольная работа по теме «Неметаллы». <b>Демонстрации.</b> Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Образцы природных карбонатов и силикатов. <b>Лабораторные опыты.</b> Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион. <b>Расчётные задачи.</b> Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей</p>	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Умение оценить свои учебные достижения	<p><b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.  <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы  <b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</p>	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять результаты проводимых опытов			
<b>Тема 2.5. Металлы (общая характеристика). Щелочные металлы. Щелочно-земельные металлы. Алюминий. Железо (21 ч)</b>										
2.5.1	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь.</p>	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание значимости установления причинно-следственных связей между	<p><b>П.УУД.</b> умение систематизировать и обобщать различные виды информации, готовить сообщения; строить речевые</p>	Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения			

	Физические свойства металлов. Сплавы металлов.				составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами	высказывания в устной и письменной формах <b>Р.УУД.</b> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей перед аудиторией <b>К. УУД</b> умение вступать в речевое общение, формулировать вопросы для одноклассников, навыки выступления	атомов.Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.Исследовать свойства изучаемых веществ.Объяснить зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами.		
2.5.2 2.5.3	Нахождение металлов в природе и общеспособы их получения.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей природе	<b>П.УУД.</b> умения работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах <b>Р.УУД.</b> планировать и контролировать свои учебные действия в соответствии с поставленной задачей <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и	Уметь объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах.		

						разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
2.5.4	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов .	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	<b>П.УУД.</b> строить логическое рассуждение, умозаключение, создавать обобщение, устанавливать аналогии <b>Р.УУД.</b> определять цели и задачи деятельности и выполнять их на практике <b>К. УУД.</b> умения слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения; навыки выступления перед аудиторией	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, и объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах. Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.		
2.5.5 2.5.6	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание роли различных наук в изучении и описании окружающего мира	<b>П.УУД.</b> умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <b>Р.УУД.</b> самостоятельно планировать свою работу; выбирать	Уметь характеризовать щелочные металлы на основании их положения в периодической таблице и строения атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов, и объяснять их в свете представлений об электролитической		

						<p>наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач</p> <p><b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	<p>диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>		
<p>2.5.7</p> <p>2.5.8</p>	<p>Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов..</p>	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	<p>Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах</p> <p><b>Р.УУД.</b> умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки</p> <p><b>К. УУД.</b> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее</p>	<p>Уметь характеризовать изменение основных свойств оксидов и гидроксидов щелочных металлов с увеличением заряда ядра атомов металлов, объяснять свойства этих соединений в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>		
<p>2.5.9</p> <p>2.5.1</p>	<p>Щелочно-земельные металлы. Нахождение</p>	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный	<p>Формирование химической культуры,</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение строить рассуждения в форме связи</p>	<p>Уметь характеризовать элементы ПА-группы на основании их положения</p>		



0	природе. Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения			устный опрос	являющейся составной частью общей культуры, научного мировоззрения	простых суждений об объекте, его строении и свойствах <b>Р.УУД.</b> умения определять степень успешности выполнения работы, исходя из имеющихся критериев, использовать их в ходе оценки и самооценки <b>К. УУД.</b> умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	в периодической таблице и строения атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ионы кальция. Знать, чем обусловлена жёсткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жёсткости воды.		
2.5.1 1 2.5.1 2	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия..	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Умение оценить свои учебные достижения	<b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы <b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.		
2.5.1 3	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия..	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание единства и познаваемости окружающего	<b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения		

					мира	<b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы <b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	соответствующих химических реакций и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.		
<b>2.5.1</b> <b>4</b> <b>2.5.1</b> <b>3</b>	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание единства и познаваемости окружающего мира	<b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации <b>Р.УУД.</b> умение самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации.		
<b>2.5.16</b> <b>2.5.17</b>	Соединения железа	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание единства и познаваемости окружающего мира	<b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при	Знать свойства соединений Fe(II) и Fe(III). Уметь составлять уравнения соответствующих		

						решении задач; делать выводы на основе полученной информации <b>Р.УУД.</b> умение самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.		
2.5.18	<b>Практическая работа 7.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос.	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	<b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы <b>К.УУД.</b> Умение самостоятельно организовывать учебное действие.	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов, характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов.		
2.5.19 2.5.20	Подготовка к контрольной работе	2	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного	<b>П.УУД.</b> использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить	Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и А-группах периодической		

					поведения. Уважительное отношение к умственному труду	речевые высказывания в устной и письменной формах. Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов. <b>Р.УУД.</b> умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.		
2.5.21	<b>Контрольная работа</b> по теме «Металлы». <b>Демонстрации.</b> Образцы важнейших соединений натрия, калия, природных соединений магния, кальция, алюминия, руд железа. Взаимодействие	1	УКПЗ	Текущий, фронтальный устный опрос. Тематический опрос, лабораторная работа	Умение оценить свои учебные достижения	<b>П.УУД.</b> умения анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по алгоритму <b>Р.УУД.</b> умения строить логическое	Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Использовать		

	<p>щелочных, щелочно-земельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре. <b>Лабораторные опыты</b> Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей. Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы <math>Fe^{2+}</math> и <math>Fe^{3+}</math>. <b>Расчётные задачи.</b> Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую</p>					<p>рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач <b>К. УУД.</b> объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения</p>	<p>приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

	долюпримесей								
<b>Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (14 ч)</b>									
3.1	Органическая химия..	1	УИПЗЗ	Текущий	Понимание роли различных учебных дисциплин в познании природы; осознание единства и материальности мира	<b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное; строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации <b>Р.УУД.</b> самостоятельно планировать свою работу; оформлять решение задач <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	Использовать внутри- и межпредметные связи. Знать понятия «органическая химия», «органические вещества», «углеводороды», «структурные формулы». Знать отличия органических веществ от неорганических. Уметь составлять структурные формулы простейших углеводородов.		
3.2 3.3	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды..	2	УИПЗЗ	Текущий	Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач	<b>П.УУД.</b> анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами; работать по	Знать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять		

						<p>алгоритму</p> <p><b>Р.УУД.</b> умения строить логическое рассуждение; самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач; оформлять решение задач</p> <p><b>К. УУД.</b> объяснять выполняемые действия; формулировать вопросы для одноклассников; слушать других; принимать другую точку зрения; готовность изменить свою точку зрения</p>	структурные формулы алканов.		
3.4 3.5	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды..	2	УИПЗЗ	Текущий	<p>Осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения химических задач</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение работать с текстом, выделять в нем главное</p> <p><b>Р.УУД.</b> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы</p> <p><b>К. УУД.</b> умение слушать учителя;</p>	Знать структурные формулы этилена и ацетилена, их физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилена, записывать уравнение реакции полимеризации.		

						грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы, умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде.		
3.6	Производные углеводов. Спирты.	1	УИПЗЗ	Текущий	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения	<b>П.УУД.</b> умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму; свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <b>Р.УУД.</b> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов	Знать определение спиртов, общую формулу одноатомных спиртов, физиологическое действие метанола и этанола. Характеризовать свойства одноатомных и многоатомных спиртов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства одноатомных спиртов		
3.7	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	2	УИПЗЗ	Текущий	Осмысление значения	<b>П.УУД.</b> умения определять понятия;	Знать формулы муравьиной и уксусной		



3.8	Жиры.				внутри- и межпредметных связей для решения химических задач	<p>делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации</p> <p><b>Р.УУД.</b> самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач;</p> <p><b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Уметь записывать реакцию этерификации. Знать биологическую роль жиров.		
3.9	Углеводы..	1	УИПЗЗ	Текущий	Мотивация изучения химии. Уважительное отношение к умственному труду	<p><b>П.УУД.</b> использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах.</p> <p>Формирование</p>	Знать молекулярные формулы глюкозы и сахарозы, качественную реакцию на глюкозу, биологическую роль глюкозы и сахарозы, молекулярные формулы крахмала и целлюлозы, сходство и различие этих углеводов, качественную реакцию		

						<p>умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.  <b>Р.УУД.</b> умения самостоятельно планировать пути достижения целей; понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации  <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>	на крахмал.		
3.10 3.11	Аминокислоты. Белки.	2	УИПЗЗ	Текущий	Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения	<p><b>П.УУД.</b> использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах.  Формирование умения наблюдать, делать выводы при проведении опытов.  <b>Р.УУД.</b> умения самостоятельно</p>	Знать состав, свойства и биологическую роль аминокислот и белков. Иметь представление о ферментах и гормонах.		

						<p>планировать пути достижения целей;  понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации  Умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента  <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов</p>			
3.12	Полимеры.	1	УИПЗЗ	Текущий	<p>Понимание зависимости свойств веществ от их состава и строения</p>	<p><b>П.УУД.</b> умения определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; работать по алгоритму, строить рассуждения при решении задач; делать выводы на основе полученной информации  <b>Р.УУД.</b> самостоятельно планировать свою работу; выбирать наиболее эффективные способы</p>	<p>Уметь составлять структурные формулы гомологов этилена и ацетилену, записывать уравнение реакции полимеризации. Знать реакцию полимеризации, уметь составлять уравнения реакций полимеризации. Иметь представление о полиэтилене, полипропилене и поливинилхлориде</p>		

						решения поставленных задач; <b>К. УУД.</b> умение работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов			
3.13	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	2	УИПЗЗ	Текущий	Формировать ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию.	<b>П.УУД</b> умение систематизировать и обобщать различные виды информации <b>Р.УУД.</b> строить логическое рассуждение; устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений <b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы	Знать строение и свойства органических соединений. Уметь определять принадлежность к определённому классу по формуле вещества, записывать основные уравнения химических реакций		
3.14	Итоговая контрольная работа за курс химии основной школы..	1	УКПЗ	Текущий	Умение оценить свои учебные достижения	<b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой. <b>Р.УУД.</b> Умение составлять план решения проблемы	Уметь использовать приобретённые знания. Самостоятельно выполнять задания определённой сложности по пройденному материалу.		

						<b>К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие.</b>			
	Резервное время	1							

<b>Итого: 102 часа</b>	Практических работ – 7	Контрольных работ - 4	Лабораторных опытов - 11
------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------