

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ ДЛЯ 9 КЛАССА  
(68 часов: 2 часа в неделю) (УМК Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., ФГОС ООО)**

*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(15ч).</b>									
<i>Тема 1.1Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции (6 ч)</i>									
1.1.1 - 1.1.2	Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.	2	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</p> <p><b>Формировать</b> мотивацию к целенаправленной познавательной деятельности, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.</p> <p>.</p>	реакций других типов..		
<b>1.1.3</b>	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.	1	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</p> <p><b>Р.УУД:</b> умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат</p> <p><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>1.1.4</b>	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1	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>1.1.5</b>	<b>Практическая работа 1.</b> 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>1.1.6</b>	<p>Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.</p> <p><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.</p>	1	УЗСЗ	Текущий, фронтальный устный опрос, тематический опрос, лабораторная работа.	Осознание практической значимости знаний по химии.	<p>П.УУД. умение систематизировать и обобщать различные виды информации</p> <p>Р.УУД. умение самостоятельно обнаруживать и формулируют проблему. понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.</p> <p>К. УУД. умение проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов.</p>	<p>Знать классификацию химических реакций, давать характеристику химическим реакциям.</p> <p>Составлять термохимические уравнения реакций.</p> <p>Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению.</p>		

	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. (9 ч.)</i>									
1.2.1	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.	1	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.		
1.2.2	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	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		

						<p>задачу, определять последовательность промежуточных целей с учетом конкретного результата, составлять план и алгоритм действий</p> <p><b>К. УУД.</b> умения слушать учителя; грамотно формулировать вопросы</p>	<p>наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионов соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p>		
<b>1.2.3</b>	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос.	<p>Работать с текстом, находить в нём ответы на заданные учителем вопросы, делать выводы.</p>	<p><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</p> <p><b>Р.УУД.</b> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и поискового характера</p> <p><b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно</p>	<p>Знать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Понимать разницу между сильными и слабыми электролитами</p>		

						формулировать вопросы			
1.2.4	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	1	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.		
1.2.5	<b>Практическая работа 1.</b>  Реакции ионного обмена.	1	УКПЗ	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>		
1.2.6	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях	1	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>1.2.7</b>	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1	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>1.2.8</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.		
<b>1.2.9</b>	<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 (43 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 (5 ч)*

2.1.1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.	1	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 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..	Знать закономерности изменения свойств элементов в А-группах. Уметь давать характеристику элементов-галогенов по их положению в периодической таблице и строению атомов.		
2.1.2	Хлор. Свойства и применение хлора.	1	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 свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме. <b>Р.УУД.</b> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную	Знать свойства хлора как простого вещества. Уметь составлять и объяснять с точки зрения окисления и восстановления уравнения реакций, характеризующих химические свойства хлора.		

						<p>деятельность с учителем и сверстниками</p> <p><b>К. УУД.</b> умение слушать учителя; грамотно формулировать вопросы и отвечать на вопросы</p>			
<b>2.1.3</b>	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>	<p>Знать способ получения хлороводорода в лаборатории и уметь собирать его в пробирку, колбу. Уметь характеризовать свойства хлороводорода</p>		
<b>2.1.4</b>	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>	<p>Знать общие и индивидуальные свойства соляной кислоты. Уметь отличать соляную кислоту и её</p>		

					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		
2.1.5	<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 (8 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, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах		
<b>2.2.3</b>	Сероводород. Сульфиды.	1	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.		
<b>2.2.4</b>	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.		
2.2.5	Оксид серы(VI). Серная кислота и её соли	1	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			
2.2.6	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<p><b>П.УУД.</b> умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков</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 вступать в речевое общение, аргументировать свою точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи</p>	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		
2.2.7	<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	<p><b>П.УУД.</b> Умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p><b>Р.УУД.</b> умение составлять план решения проблемы</p> <p><b>К.УУД.</b> умение самостоятельно организовывать учебное действие</p>	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.		
2.2.8	<p>Решение расчётных задач.</p> <p><b>Демонстрации.</b> Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов.</p> <p><b>Лабораторные опыты.</b> Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. Качественные реакции на сульфид-, сульфит- и сульфат-ионы в растворе.</p> <p><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</p>	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	<p><b>П.УУД.</b> умение работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент</p> <p><b>Р.УУД.</b> умение организовать свою деятельность по выполнению заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете</p> <p><b>К. УУД.</b> умения работать парами или в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	<p>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</p>		

	примесей.								
<b>Тема 2.3. Азот и фосфор (9 ч)</b>									
<b>2.3.1</b>	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.		
<b>2.3.2</b>	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение 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> 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.		
2.3.3	<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.		

2.3.4	Соли аммония	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<p><b>П.УУД.</b> умение систематизировать и обобщать различные виды информации</p> <p><b>Р.УУД.</b> умения оценивать и координировать свое поведение в социальной среде в соответствии с нравственными и правовыми нормами</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>	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.		
2.3.5	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Проявление устойчивого познавательного интереса, инициативы и любознательности в изучении мира веществ и реакций	<p><b>П.УУД.</b> использовать различные источники для получения химической информации; готовить сообщения; строить речевые высказывания в устной и письменной формах</p> <p><b>Р.УУД.</b> умения составлять план выполнения учебной задачи; решать проблемы творческого и</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.		

						поискового характера <b>К. УУД.</b> Умения воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы			
<b>2.3.6</b>	Свойства концентрированной азотной кислоты	1	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>2.3.7</b>	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	1	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		

					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		
<b>2.3.8</b>	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>2.3.9</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 IVA 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 еёсоли. 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			
<b>2.4.5</b>	<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.		
<b>2.4.6</b>	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		

					<p>химии и экспериментальных умений</p>	<p>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</p>	<p>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</p>		
2.4.7	Обобщение по теме «Неметаллы».	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	<p>Мотивация изучения химии; усвоение правил безопасного поведения. Уважительное отношение к умственному труду</p>	<p><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</p>	<p>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.</p>		

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. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо (13 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	Нахождение металлов в природе и общеспособы их получения.	1	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			
2.5.3	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.		
2.5.4	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.	1	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>		
2.5.5	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов..	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный устный опрос	Осознание практической значимости знаний по химии и экспериментальных умений.	<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>		
2.5.6	Щелочноземельные металлы. Нахождение	1	УИПЗЗ	Текущий, фронтальный	Формирование химической культуры,	<b>П.УУД.</b> умение строить рассуждения в форме связи	Уметь характеризовать элементы ПА-группы на основании их положения		

	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.		
2.5.7	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия..	1	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.		
2.5.8	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>2.5.9</b>	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	1	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>2.5.10</b>	Соединения железа	1	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.		
2.5.11	<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.		
2.5.12	Подготовка к контрольной работе	1	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.		
2.5.13	<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, щелочноземельных 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 (10 ч)</b>									
<b>3.1</b>	Органическая химия..	<b>1</b>	УИПЗЗ	Текущий	Понимание роли различных учебных дисциплин в познании природы; осознание единства и материальности и 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.		
<b>3.2</b>	Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды..	<b>1</b>	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  <b>Р.УУД.</b> умения          строить логическое          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>структурные формулы          алканов.</p>		
3.3	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды..	1	УИПЗЗ	Текущий	<p>Осмысление          значения          внутри- и          межпредметны          х связей для          решения          химических          задач</p>	<p><b>П.УУД.</b> умение          работать с текстом,          выделять в нем          главное  <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;</p>	<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.</p>		

						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.		
3.4	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		
3.5	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	1	УИПЗЗ	Текущий	Осмысление значения	<b>П.УУД.</b> умения определять понятия;	Знать формулы муравьиной и уксусной		

	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.		
3.6	Углеводы..	1	УИПЗЗ	Текущий	<p>Мотивация изучения химии.</p> <p>Уважительное отношение к умственному труду</p>	<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.		
3.7	Аминокислоты. Белки.	1	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.  <b>Формирование</b> 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>			
3.8	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 ацетилена, 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			
<b>3.9</b>	Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения».	1	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		
<b>3.10</b>	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.		

						К.УУД.Умение самостоятельно организовывать учебное действие.			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Итого: 68 часов.</b>	Практических работ – 7	Контрольных работ - 4	Лабораторных опытов - 11
-------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------------