

ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОКРУЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ №1950



«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по УВР

Морозова Е.Н.
«__» сентября 2015 г.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании М/О учителей _____

Протокол № ____ от
«__» августа 2015 г.

Тематическое планирование по химии
на 2015-2016 учебного года
(1.09.15-30.05.16.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по химии для основной общеобразовательной школы составлены с учетом требований стандарта и обязательного минимума содержания химического образования, определяемых целью и задачами химической подготовки школьников.

Тематическое планирование по химии для 8-11 классов составлено в соответствии с требованиями Программы ОУ (химия) 8-9, 10-11 классы. Издательство «Просвещение», Москва 2012. Автор программы Н.Н.Гара.

Учебники: Химия – 8, 9, 10, 11. Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Издательство «Просвещение» Москва 2007,2008, 2012.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

- на **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- на **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- на **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний. В конце курса выделены три практических занятия обобщающего характера: решение экспериментальных задач по органической и неорганической химии, получение, сбор и распознавание газов.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате обучения в 11 классе ученик будет

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: валентность, степень окисления, гомологи, изомеры.
- основные теории химии: химической связи; теорию строения органических веществ Бутлерова.

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: основные классы органических веществ
- объяснять: природу химической связи
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Тематическое планирование по химии
на 2015-2016 учебного года
(1.09.15-30.05.16.)

Класс - 11 класс

Учитель Куприянова И.В.

Количество часов по программе – 1ч в неделю

Планирование составлено на основе программы : Автор: Гара Н.Н.. «Химия. Программы общеобразовательных учреждений. 10-11 классы».

Учебник Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Учебники: Химия – 11. Издательство «Просвещение» Москва 2009.

Тематическое планирование

№.	Тема модуля	Универсальные учебные действия	Количество часов
1	Модуль 1. Важнейшие химические понятия и законы	Личностные УУД <ul style="list-style-type: none">• самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;• смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;• нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный	4

выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного

		<p>поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;</p> <ul style="list-style-type: none">• структурирование знаний;• постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;• установление причинно-следственных связей;• выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none">• формулирование проблемы;• самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none">• планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;• оценка действий партнера;• умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с	
--	--	--	--

		<p>задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	
2	<p><i>Модуль 2. Периодически закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов)</i></p>	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; 	4

		<ul style="list-style-type: none">• коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;• саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;• структурирование знаний; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• анализ;• синтез;• сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;• подведение под понятие, выведение следствий;	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; 	
3	<p>Модуль 3. Строение вещества</p>	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; 	3

- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- коррекция - внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию - выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

	<ul style="list-style-type: none">• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;• поиски и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• анализ;• синтез;• сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;• подведение под понятие, выведение следствий;• установление причинно-следственных связей;• построение логической цепи рассуждений;• доказательство;• выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none">• формулирование проблемы;• самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none">• планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение	
--	---	--

		<p>целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
4	<p>Модуль 4. Химические реакции</p>	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p>	8

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

		<ul style="list-style-type: none"> • постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • выдвижение гипотез и их обоснование. <p>Коммуникативные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
5	Модуль 5. Неметаллы	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной 	7

деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;

- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД

- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

Логические универсальные действия:

- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- подведение под понятие, выведение следствий;
- установление причинно-следственных связей;
- построение логической цепи рассуждений;

Постановка и решение проблемы:

- формулирование проблемы;
- самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД

		<ul style="list-style-type: none"> • планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; • разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; • умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. 	
6	Модуль 6. Металлы	Личностные УУД <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; 	8

- нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

Регулятивные УУД

- целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;
- прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;
- оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;
- саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД

Общеучебные универсальные действия:

- самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

- поиски и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Логические универсальные действия:

- анализ;
- синтез;
- сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;
- выдвижение гипотез и их обоснование.

Коммуникативные УУД

- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с

		грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	
7	Модуль 7. Химия и жизнь	<p>Личностные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; • смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; • нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей. <p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; • коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого 	2

		<p>результата действия и его реального продукта;</p> <ul style="list-style-type: none">• саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;• поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;• структурирование знаний; <p>Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• анализ;• синтез;• сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;• подведение под понятие, выведение следствий;• установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p>	
--	--	--	--

	Модуль 1. Важнейшие химические понятия и законы		3		нет				
1.	Инструктаж по ТБ и ОТ. Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества	Комбинированный.	1	Простые и сложные вещества. Изотопы. Оксиды, гидроксиды.		Знать определение закона о сохранения массы веществ, закона о сохранения и превращения Энергии, их практическое значение.		§ 1,2	
2.	Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях	Комбинированный.							
3.	Закон постоянства состава веществ. Вещества молекулярного и немолекулярного строения								
	Модуль 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов		4						
4.	Периодический закон Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома, его значение. ПСХЭ – графическое отображение ПЗ. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы.	Комбинированный.	2	Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов		Знать структуру ПС. Характеризовать s-, p-, d- и f- элементы		§3, 4	

5.	Валентность. Валентные возможности и размеры атомов химических элементов. Решение расчетных задач	Комбинированный.	1	Валентность., валентные возможности атомов. Возбужденное состояние атомов.		Знать валентные возможности атомов химических элементов.		§5	
6.	Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам.	Комбинированный.	1	Оксиды, гидроксиды, водородные соединения металлов.		Знать состав и строение оксидов, гидроксидов, водородных соединений металлов.		§5	
	Модуль 3. Строение вещества		3						
7.	Виды химической связи.	Комбинированный.	1	Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь.		Уметь определять вид химической связи		§ 6	
8.	Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Решение расчетных задач	Комбинированный.	2	Типы кристаллических решеток: атомная, молекулярная, ионная.		Знать основные характеристики кристаллических решеток:		§7-8	
	Модуль 4. Химические реакции		7						
9.	Сущность и классификация химических реакций	Комбинированный.	1	Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.		Знать признаки классификации химических реакций в неорганической и органической химии.		§ 11	
10.	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций	Урок комплексного применения знаний	2	Познакомить учащихся с основными закономерностями протекания и управления химическими реакциями на примере производства серной кислоты (дать понятие о		Знать определение скорости химической реакции; зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ, от поверхности соприкосновения, от концентрации, от температуры, от катализатора. Уметь		§12	

				скорости химической реакции и химическом равновесии). Показать значение этих понятий для управления различными производственными процессами. Раскрыть связь науки с производством: продолжить формирование знаний об основных закономерностях протекания химических реакций в зависимости от различных условий		объяснять влияние различных условий на скорость химической реакции, решать задачи			
11.	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.	Комбинированный.	1			Знать определение химического равновесия, понятие определение принципа Ле-Шателье. Уметь объяснять на примерах условия смещения равновесия в зависимости от условий химических реакций		§13-14	
12.	Обобщение и повторение изученного материала	Комбинированный.	2			Уметь применять умения и навыки, полученные при изучении темы 1-4		Повторить п 1-14	
13.	Контрольная работа по темам 1—4		1						
	Модуль 5. Неметаллы		5						
14.	Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов	Комбинированный.	1	Неметаллы, положение в ПСХЭ, Строение атомов		Знать физические и химические свойства неметаллов. Уметь давать характеристику подгруппы элементов по плану, исходя из положения в периодической системе и строению атомов; уметь доказывать химические свойства неметаллов		§30	
15.	Водородные соединения неметаллов углеводородов	Комбинированный.	1	Летучие водородные соединения		Знать физические и химические свойства летучих водородных соединений		§32	
16.	Оксиды неметаллов	Комбинированный.	1	Оксиды неметаллов: солеобразующие и несолеобразующие		Знать классификацию оксидов, состав, строение. применение		§31	
17.	Кислородсодержащие кислоты	Комбинированный.	1			Знать строение и свойства серной и азотной кислот; области ее применения, качественную реакцию на		§31	

18.	Окислительные свойства серной и азотной кислот	Комбинированный.	1			сульфат-ион. Уметь доказывать свойства серной кислоты (разбавленной и концентрированной): записывать уравнения химических реакции в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде		§31	
19.	Практическая работа №1. Решение качественных и расчетных задач	Урок комплексного применения знаний	1			Уметь применять знания и умения, полученные при изучении темы, решать задачи нового типа			
	Модуль 6. Металлы		7						
20.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов	Комбинированный.	1	Познакомить учащихся со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения их в периодической системе и строения атома.		Знать понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, способы получения металлов. Уметь давать общую характеристику металлов по положению в периодической системе и строению атомов; уметь объяснять физические свойства металлов, исходя из строения решетки металлов и металлической связи. Уметь доказывать химические свойства металлов; записывать уравнения химических реакций в молекулярном и окислительно-восстановительном виде		§20	
21.	Металлы главных подгрупп ПС	Комбинированный.	1	Дать понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке,				§21	
22.	Металлы побочных подгрупп ПС	Комбинированный.	1	Сформировать представление об электролизе и коррозии металлов,				§22-25	
23.	Свойства оксидов и гидроксидов меди, железа, хрома	Комбинированный.	1	Рассмотреть их с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.				§26-27	
24.	Общие способы получения металлов	Комбинированный.	1	Показать значение металлов и сплавов, коррозии и электролиза для развития народного хозяйства.				§19	
25.	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по неорганической химии	Урок комплексного применения знаний	1	Продолжить формирование мировоззренческих взглядов: умения учащихся устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами металлов, доказывать переход					

				<p>количественных в качественные, выявлять общее и единичное при рассмотрении свойств металлов.</p> <p>Расширить и углубить знания учащихся о характеристике химических элементов и образуемых ими простых веществ на примере металлов I - III групп главных подгрупп. Познакомить учащихся с физическими и химическими свойствами металлов I - III групп главных подгрупп, а также со свойствами соединений, образованных этими металлами. Дать понятие жесткости воды и способов ее устранения. Закрепить понятие амфотерности на примере алюминия и его соединений. Продолжат: формирование умений прогнозировать свойства веществ, исходя из их состава и строения. Закрепить навыки учащихся в решении расчетных и практических задач, показать связь химии с жизнью.</p>					
26.	Обобщение и повторение изученного материала	Урок кон-троля знаний, умений	1			Уметь применять умения и навыки, полученные при изучении темы 5-6		§19-32	

		и навыго в							
27.	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы и неметаллы»	Урок обобщения знаний, умений и навыков	1						
	Модуль 7. Химия и жизнь		2						
28.	Бытовая химическая грамотность	Комбинированный.	1	Продолжить знакомство с общими научными принципами, рабочими профессиями на примере данных производств. Способствовать развитию экологического воспитания учащихся.		Знать о последствиях загрязнения окружающей среды		§34	
29.	Химическое загрязнение окружающей среды	Комбинированный.							