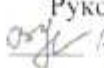


МО «Еравнинский район»
МБОУ «Сосново-Озерская средняя общеобразовательная школа №2»

«Согласовано»
Руководитель МО
 В.А. НМР
ФИО
Протокол № 1 от
«26» августа 2016г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
НМР МБОУ «СОСОШ № 2»
 /Л.Д.Аюрова/
ФИО
«29» августа 2016г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

ФИО Халько З.А.
Категория высшая
по химии
класс 10 (базовый уровень)

Сосново-Озерское
2016 г.

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования (ФКГОС), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 года №1089.

Рабочая программа по химии для 10 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по химии, примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), авторы О.В.Карасева, Л.А. Никитина, 2011г., и предусматривает интегрированный курс изучения химии (программа 10 и 11 классов). Рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю) и ориентирована на использование учебника Химия 10 кл. Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана и химия 11 кл. Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей:**

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

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи** обучения:

- формирование знаний основ науки - важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

2. Общая характеристика учебного предмета

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей. Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся. Призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические основы органической химии, включающие изучение углеводов и их производных, основных законов и важнейших химических понятий.

Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов, соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

3. Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 70 часов, 2 часа в неделю, 35 недель.

4. Предметные результаты: В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен: **знать (понимать)**

важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

основные законы, химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

• **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

5. Содержание тем курса по химии для 10 класса (70ч)

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Содержание тем учебного курса
1	Органическая химия	35	Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений. Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия. Углеводороды: алканы, алкены, диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты, белки. Полимеры: пластмассы, каучуки, волокна. Практические занятия: Идентификация органических соединений Распознавание пластмасс и волокон
2	Методы познания в химии	1	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Демонстрации: анализ и синтез химических веществ.
3	Теоретические основы химии	18	Современные представления о строении атома Атом. Изотопы. <i>Атомные орбитали</i>. Электронная классификация элементов (<i>s-, p-элементы</i>). <i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов</i>. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение. Химическая связь Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. <i>Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров</i>. Единая природа химических связей. Вещество Качественный и количественный состав вещества. Кристаллические решетки. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. <i>Понятие о коллоидах и их значение (золи, гели)</i>. Химические реакции Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и

			катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Демонстрации Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских золь и гелей. Лабораторные опыты Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора.
4	Неорганическая химия	13	Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i> Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы. Демонстрации Образцы металлов и неметаллов. Образцы металлов и их соединений. Лабораторные опыты Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями). Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов и сульфатов. Практические занятия Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы». Получение, собирание, распознавание газов. Идентификация неорганических соединений
5	Химия и жизнь	2	Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Промышленное получение серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды.
	Всего часов	68 + 2	

6. Тематическое планирование с основными видами деятельности учащихся

6.1. Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	В том числе		
			Практические работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты
1	Теоретические основы органической химии	3	-	-	-
2	Предельные	4	-	1	1

	углеводороды (алканы)				
3	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины)	4	-	1	1
4	Ароматические углеводороды (арены)	1	-	-	-
5	Природные источники углеводородов	4	-	1	1
6	Спирты и фенолы	3	-	-	1
7	Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	2	-	-	1
8	Сложные эфиры. Жиры	2	-	-	1
9	Углеводы	3	-	-	1
10	Азотсодержащие органические соединения	3	-	-	1
11	Синтетические полимеры	4	2	1	1
12	Методы познания в химии	1	-	-	-
13	Теоретические основы химии	18	2	2	1
14	Неорганическая химия	13	2	2	-
15	Химия и жизнь	2	1	-	-
16	Повторение и обобщение	3	-	1	-
	ИТОГО:	70	7	10	10

6.2. Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока (раздела)	Планируемые результаты обучения		Виды деятельности учащихся	НРК и возможные направления творческой или проектно-исследовательской деятельности учащихся	Дата проведения	
		Предметные	Метапредметные			По плану	По факту
Тема 1. Теоретические основы органической химии (3ч)							
1	Формирование органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических веществ	Знать теорию строения органических соединений, химическое строение как порядок соединения атомов в молекулах, основные понятия: изомерия, углеродный скелет. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов	Установление причинно-следственных связей. Владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения.	Демонстрация: примеры УВ в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт)			
2	Электронная природа химических связей в органических соединениях	Знать понятия: атом, атомные s-,p-,d-орбитали, радикал. Уметь определять тип химической связи, объяснять природу и способы образования химической связи	Познавательная деятельность в коллективе. Оперирование понятиями, выслушивание мнения других, владение разными формами устных и	Демонстрация: модели химических связей в органических соединениях			

			публичных выступлений.				
3	Классификация органических соединений	Знать понятия: функциональная группа, углеродный скелет. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений	Работа с основными компонентами учебника, нахождение, переработка и использование информации для решения учебных задач, наблюдение, описание результата опыта.	Демонстрации: примеры УВ в разных агрегатных состояниях			
Тема 2. Предельные углеводороды (4ч)							
4	Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи и изомеры алканов.	Знать понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет. Уметь определять тип химической связи, пространственное строение молекул, принадлежность веществ к классу алканов, характеризовать строение алканов, называть вещества по тривиальной и международной номенклатуре, определять изомеры и гомологи	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Лабораторный опыт «Изготовление моделей молекул органических соединений» (на примере предельных УВ)			

5	Получение, свойства и применение алканов	Знать вещество метан, важнейшие классические понятия: углеродный скелет, изомерия, гомология. Уметь характеризовать химические и физические свойства алканов, объяснять зависимость свойств алканов от состава и строения, называть вещества по тривиальной и международной номенклатуре	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.		Бытовой газ – безопасное использование.		
6	Получение, свойства и применение алканов	Знать вещество метан, важнейшие классические понятия: углеродный скелет, изомерия, гомология. Уметь характеризовать химические и физические свойства алканов, объяснять зависимость свойств алканов от состава и строения, называть вещества по тривиальной и международной номенклатуре	Соблюдение норм и правил поведения в окружающей среде и здорового образа жизни, наблюдение, описание результатов. определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
7	Обобщение по теме «Алканы»	Знать важнейшие понятия: пространственное	Определение учебных задач,				

		строение молекул, гомология, структурная изомерия; классификацию органических соединений, основные типы химических реакций. Уметь применять полученные знания, умения, навыки при решении тренировочных заданий и упражнений	организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. точек зрения.				
Тема 3. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины) (4ч)							
8	Электронное и пространственное строение алкенов. Гомологи и изомеры алкенов.	Знать понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет. Уметь определять тип химической связи, пространственное строение молекул, принадлежность веществ к классу алкенов, характеризовать строение алкенов, называть вещества по тривиальной и международной номенклатуре, определять изомеры и гомологи	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Лабораторный опыт Изготовление молекул органических соединений. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле			
9	Получение, свойства и применение алкенов	Уметь характеризовать свойства алкенов, выполнять химический	Определение учебных задач, организация	Демонстрации: получение этилена, качественные			

		эксперимент по распознаванию алкенов, объяснять зависимость свойств алкенов от состава и строения, использовать приобретенные знания для безопасного обращения с горючими веществами	рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	реакции на кратные связи			
10	Понятие о диеновых углеводородах. Природный каучук	Знать важнейшие вещества, используемые в практике, - каучук. Уметь называть диены по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу диенов, характеризовать химические свойства диенов	Определение учебных задач, организация рабочего места. Проведение эксперимента, описание результата, соблюдение правил и норм поведения в школьной лаборатории.	Лабораторный опыт Знакомство с образцами каучуков			
11	Ацетилен и его гомологи	Уметь называть алкины по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу алкинов,	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для	Демонстрационный эксперимент: получение ацетилена, качественные реакции на кратные связи			

		характеризовать химические свойства алкинов, объяснять зависимость свойств алкинов от состава и строения	решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (1ч)							
12	Бензол и его гомологи. Свойства бензола и его гомологов	Уметь определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола. Знать классификацию и номенклатуру органических соединений, характеризовать химические свойства бензола, объяснять зависимость свойств аренов от состава и строения	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Тема 5. Природные источники углеводородов (4ч)							
13	Природный газ. Попутные нефтяные газы	Знать природные источники УВ и способы их переработки. Уметь использовать	Определение учебных задач, организация				

		приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, - экологических, энергетических и сырьевых; осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями. Выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения.				
14	Нефть	Знать природные источники УВ и способы их переработки. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством, -	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и	Лабораторный опыт Знакомство с образцами природных УВ и продуктами их переработки. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах	Проблема окружающей среды - бензоаправка.		

		экологических, энергетических и сырьевых; осуществлять самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников	определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
15	Углеводороды	Знать важнейшие понятия: пространственное строение молекул, гомология, структурная изомерия; классификацию органических соединений, основные типы химических реакций. Уметь применять полученные знания, умения, навыки при решении тренировочных заданий и упражнений	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
16	Углеводороды	Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Углеводороды»	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение				

			способов ее решения.				
Тема 6. Спирты и фенолы (3ч)							
17	Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, изомерия и номенклатура. Получение, свойства и применение одноатомных предельных спиртов	Знать понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа; вещества, используемые в практике. Уметь определять принадлежность веществ к классу спиртов, характеризовать химические свойства на примере этанола, объяснять зависимость свойств спиртов от состава и строения, осуществлять основные превращения, характеризующие химические свойства спиртов, называть вещества по тривиальной и международной номенклатуре	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями. Выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения.	Лабораторный опыт №7 изготовление моделей органических соединений	Учение Будды о ядовитости алкоголя, архи, табака		
18	Многоатомные спирты	Знать вещества, используемые в практике, - глицерин, этиленгликоль.	Определение учебных задач, организация	Лабораторный опыт №8. Качественные реакции на	Сколько литров спирта можно получить из 600		

		Уметь распознавать многоатомные спирты	рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.	многоатомные спирты	кг картофеля, содержащего 22% крахмала? Практический выход от теоретически возможного составляет 90%.		
19	Фенолы. Свойства фенола и его применение	Знать вещества, используемые в практике, - фенол. Уметь характеризовать химические свойства фенола, объяснять зависимость фенола от состава и строения, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с токсичными веществами	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.		Сколько глицерина можно получить из 125 кг животного жира? Практический выход от теоретически возможного составляет 80%.		
Тема 7. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (2ч)							
20	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны. Свойства и применение альдегидов	Уметь называть сложные эфиры по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование	Лабораторный опыт №9. Качественные реакции на альдегиды	О применении формальдегида в лечебных средствах Кислоты в		

		к классу сложных эфиров, характеризовать химические свойства сложных эфиров	информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.		обработке кожи.		
21	Карбоновые кислоты. Получение, свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	Знать важнейшие вещества и материалы – жиры. Уметь называть сложные эфиры по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров, характеризовать химические свойства сложных эфиров	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Тема 8. Сложные эфиры и жиры (2ч)							
22	Сложные эфиры	Уметь называть сложные эфиры по тривиальной и международной номенклатуре,	Определение учебных задач, организация	Демонстрация: коллекция бытовых эфиров			

		определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров, характеризовать химические свойства сложных эфиров	рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
23	Жиры	Знать важнейшие вещества и материалы – жиры. Уметь называть сложные эфиры по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров, характеризовать химические свойства сложных эфиров	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.		Сколько стеариновой кислоты можно получить при гидролизе 46 кг животного жира?		
Тема 9. Углеводы (3ч)							
24	Углеводы. Глюкоза.	Знать важнейшие	Определение		Как наши		

	Олигосахариды. Сахароза.	вещества –глюкозу. Уметь называть углеводы по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу углеводов, характеризовать химические свойства	учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.		предки поддерживали свой организм природными углеводами (жэмэс, ягода).		
25	Крахмал. Целлюлоза	Знать важнейшие вещества –крахмал, клетчатку. Уметь называть углеводы по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу углеводов, характеризовать химические свойства	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Лабораторный опыт №10. Качественные реакции на крахмал			

26	Идентификация органических соединений	Знать правила безопасной работы с горючими и токсичными веществами. Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Тема 10. Азотсодержащие органические соединения (3ч)							
27	Амины	Уметь называть амины по тривиальной и международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу аминов, характеризовать химические свойства	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
28	Аминокислоты	Уметь называть аминокислоты по тривиальной и	Определение учебных задач,		Понятие "о живой " и "мертвой" воде,		

		международной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу аминокислот, характеризовать химические свойства	организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.		пище. Применение мочевой терапии. Коагуляция белков (высушивание - айрак).		
29	Белки. Понятие об азотсодержащих гетероциклических соединениях. Нуклеиновые кислоты	Знать важнейшие вещества и материалы – белки. Уметь выполнять эксперимент по распознаванию белков, характеризовать строение и свойства белков, определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений	Определение учебных задач, организация рабочего места. Проведение эксперимента, описание результата, соблюдение правил и норм поведения в школьной лаборатории.	Лабораторный опыт №11. Качественные реакции на белки			
Тема11. Синтетические полимеры (4ч)							
30	Полимеры – высокомолекулярные соединения	Знать важнейшие искусственные волокна, пластмассы					
31	Распознавание пластмасс и волокон	Знать правила ТБ при работе в лаборатории. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических	Определение учебных задач, организация рабочего места. Проведение эксперимента,				

		соединений, выполнять эксперимент по распознаванию волокон и пластмасс	описание результата, соблюдение правил и норм поведения в школьной лаборатории.				
32	Распознавание пластмасс и волокон	Знать правила ТБ при работе в лаборатории. Уметь определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений, выполнять эксперимент по распознаванию волокон и пластмасс	Определение учебных задач, организация рабочего места. Проведение эксперимента, описание результата, соблюдение правил и норм поведения в школьной лаборатории.				
33	Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения	Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении тем «Кислородсодержащие органические соединения» и «Азотсодержащие органические соединения»	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение ее способов решения.				
Повторение и обобщение (2ч)							

34	Повторение и обобщение за курс органической химии	Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении органической химии	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
35	Контрольная работа за курс органической химии	Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении органической химии	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
Методы познания в химии (1ч)							
36	Предмет химии. Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии	Уметь объяснять химические явления, происходящие в природе, в быту и на производстве, определять возможности протекания химических	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для	Демонстрация: анализ и синтез химических веществ			

		превращений в различных условиях и оценки их последствий, наблюдать, описывать эксперимент, проводить расчеты на основе формул и уравнений реакций	решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Теоретические основы химии (18ч) Тема1. Важнейшие химические понятия и законы (2ч)							
37	Химический элемент. Изотопы	Знать химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, изотопы, современное представление о строении атомов. Уметь определять валентность и степень окисления химических элементов	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
38	Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон	Знать основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава.	Определение учебных задач, организация				

	постоянства состава веществ	Понимать и записывать химические формулы веществ. Уметь определять качественный и количественный состав веществ по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам	рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева на основе учения о строении атома (4ч)							
39	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева с точки зрения учения о строении атома. Особенности размещения электронов в атомах малых и больших периодов: s-, p-, d-, f- электронов	Знать формулировку периодического закона, структуру ПС, строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами, значение периодического закона. Уметь различать понятия «электронное облако» и «орбиталь»; характеризовать s-, p-, d-	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				

		электроны, определять максимальное число электронов на уровне; характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов, характеризовать х/э по положению в ПС и строению атома элементов № 1-38					
40	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева с точки зрения учения о строении атома. Особенности размещения электронов в атомах малых и больших периодов: s-, p-,d-, f- электронов	Знать формулировку периодического закона, структуру ПС, строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, основные закономерности заполнения энергетических подуровней электронами, значение периодического закона. Уметь различать понятия «электронное облако» и «орбиталь»; характеризовать s-, p-,d- электроны, определять максимальное число электронов на уровне; характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение ее способов решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями. Выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных				

		химических элементов, характеризовать х/э по положению в ПС и строению атома элементов № 1-38	выступлений, оценка разных точек зрения.				
41	Положение в ПС водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов	Знать физический смысл порядкового номера, номеров периода и группы. Уметь давать характеристику элемента на основании его положения в ПСХЭ	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
42	Валентность и валентные возможности атомов	Знать определение валентности в свете строения атомов. Уметь сравнивать понятия «валентность» и «степень окисления», объяснять причину высшей валентности атомов, определять валентность элементов при образовании химической связи по донорно-акцепторному	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее				

		механизму	решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
Тема 3. Строение вещества (4ч)							
43	Основные виды химической связи. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ	Знать определение химической связи, виды химической связи, механизм их образования. Уметь определять вид химической связи в соединениях, объяснять природ химической связи	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрация: таблица «Химическая связь», модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток, модели молекул изомеров и гомологов			
44	Типы кристаллических решеток и свойства веществ	Знать вещества молекулярного и немолекулярного строения, типы кристаллических решеток. Уметь объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, определять тип кристаллической	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и	Демонстрация: модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток, модели молекул изомеров и гомологов			

		решетки	определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
45	Причины многообразия веществ	Знать понятия: аллотропия, изомерия, гомология, функциональная группа, углеродный скелет	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрация: модели молекул изомеров и гомологов, получение аллотропных модификаций фосфора и серы			
46	Дисперсные системы	Знать понятия «диспергирования» и «дисперсные системы», классификации. Дисперсных систем. Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование	Демонстрации: растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III), образцы пищевых,			

		повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий	проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	косметических, биологических и медицинских зелей и гелей. Эффект Тиндаля.			
Тема 4. Химические реакции (8ч)							
47	Классификация химических реакций	Знать определение теплового эффекта, признаки классификации химических реакций. Уметь классифицировать химические реакции по признакам или приводить примеры различных типов химических реакций; решать задачи на вычисление теплового эффекта химической реакции	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрация: реакция экзо- и эндотермическая			
48	Скорость химических реакций. Катализ.	Знать понятие скорости гомогенной и гетерогенной реакции, факторы, влияющие на скорость реакции, сущность катализа, применение	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для	Демонстрации: зависимость скорости реакции от концентрации и температуры, разложение пероксида			

		катализаторов и ингибиторов. Уметь объяснять действие каждого фактора, влияющего на скорость реакции	решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	водорода в присутствии катализатора (оксид марганца (IV) и фермента (каталазы)			
49	Химическое равновесие и условия его смещения	Знать определение состояния химического равновесия, факторы, влияющие на смещение химического равновесия. Уметь объяснять на примерах способы смещения химического равновесия, применяя принцип Ле Шателье	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
50	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень и константа	Знать определение электролита и неэлектролита, электролитической диссоциации. Уметь определять	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование	Лабораторный опыт Проведение реакции ионного обмена для характеристики свойств			

	диссоциации. Реакции ионного обмена	характер среды водных растворов неорганических соединений	информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	электролитов			
51	Гидролиз органических и неорганических соединений	Знать определение гидролиза соли. Уметь определять характер среды водных растворов неорганических соединений	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Лабораторный опыт №2. Определение характера среды с помощью универсального индикатора			
52	Окислительно-восстановительные реакции. Практическое применение электролиза	Знать определение: окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.	Определение учебных задач, организация рабочего места.				

		Уметь определять степень окисления химических элементов, записывать уравнения ОВР, расставлять коэффициенты методом электронного баланса	Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
53	Обобщение знаний по разделу «Теоретические основы химии»	Уметь применять полученные знания при выполнении тренировочных заданий и упражнений	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
54	Теоретические основы химии	Уметь применять полученные знания	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач,				

			формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (13Ч) Тема 5. Металлы (6ч)							
55	Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов	Знать строение, свойства, применение простых веществ металлов. Уметь характеризовать химические элементы металлы по положению в ПС и строению атомов, характеризовать химические свойства металлов, записывать уравнения реакций в молекулярном и ОВ виде	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрации: образцы металлов и их соединений. Лабораторный опыт Знакомство с образцами металлов и их рудами.	В Окинском районе обнаружено месторождение бокситов ($Al_2O_3 \cdot nH_2O$). Определите массовую долю алюминия в данном минерале.		
56	Общие способы получения металлов. электролиз	Знать общие способы получения металлов. Уметь записывать химические уравнения, характеризующие основные способы получения металлов	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование	Демонстрация электролиза			

			проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
57	Коррозия металлов и ее предупреждение	Знать причины коррозии, основные ее типы и способы защиты от коррозии	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрация: образцы металлов и их соединений. Опыты по коррозии металлов и защите от нее. Лабораторный опыт Знакомство с образцами металлов и их рудами.			
58	Обзор металлических элементов А-групп	Знать области металлов главных подгрупп ПСХЭ I-III групп. Уметь давать общую характеристику металлов главных подгрупп по положению в ПСХЭ и строению атома,	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач,	Демонстрации: взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой, горение магния в кислороде			

		прогнозировать и доказывать химические свойства металлов, записывать уравнения химических реакций	формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.				
59	Обзор металлических элементов Б-групп. Сплавы металлов	Знать области применения металлов побочных подгрупп ПСХЭ. Уметь давать общую характеристику металлов побочных подгрупп по положению в ПСХЭ и строению атома, прогнозировать и доказывать химические уравнения химических реакций	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрационный эксперимент: взаимодействие меди с кислородом и серой, горение железа в кислороде. Лабораторный опыт Взаимодействие цинка и железа с раствором кислот и щелочей	1. Северо-Байкальское месторождение железа характеризуется минералом железистого кварцита ($\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{Si}_2$). Определите массовую долю железа в данном минерале.		
60	Оксиды и гидроксиды металлов	Уметь называть изученные вещества, определять принадлежность веществ к различным классам, объяснять зависимость свойств веществ от их	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для	Демонстрационный эксперимент: взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой, горение магния в			

		состава и строения	решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	кислороде			
Тема 6. Неметаллы (7ч)							
61	Обзор неметаллов	Знать понятие «вещества молекулярного и немолекулярного строения». Уметь характеризовать общие химические свойства неметаллов	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрации: горение серы, фосфора, возгонка йода, изготовление йодной спиртовой настойки, взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. Лабораторный опыт Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями. Распознавание хлоридов	В шестидесятые годы XX века открыто в нашей республике Ошурковское месторождение апатитов ($\text{Ga}_3\text{F}(\text{PO}_4)_3$). Определите массовую долю фарфора в минерале.		
62	Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов. Генетическая связь	Уметь называть изученные вещества, определять принадлежность веществ к различным классам,	Определение учебных задач, организация рабочего места.	Лабораторный опыт Распознавание сульфатов	В некоторых районах Бурятии негашеную известь выжигают из		

	неорганических и органических веществ	объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения	Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение ее способов решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.		мрамора. Сколько получится негашеной извести из 4т мрамора, содержащего 6% примесей?		
63	Получение, собирание и распознавание газов	Знать основные правила ТБ. Уметь проводить химический эксперимент, наблюдения, делать выводы, соблюдать правила ТБ при проведении опытов	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение ее способов решения. Определение объектов анализа, оперирование понятиями.	Демонстрационный эксперимент: определение аммиака			
64	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы»	Знать основные правила ТБ. Уметь проводить химический	Определение учебных задач, организация				

		эксперимент, наблюдения, делать выводы, соблюдать правила ТБ при проведении опытов	рабочего места. Проведение эксперимента, описание результата, соблюдение правил и норм поведения в школьной лаборатории.				
65	Идентификация неорганических веществ	Знать основные правила ТБ. Уметь проводить химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ, проводить наблюдения, делать выводы, соблюдать правила ТБ при проведении опытов	Определение учебных задач, организация рабочего места. Проведение эксперимента, описание результата, соблюдение правил и норм поведения в школьной лаборатории.				
66	Неорганическая химия	Уметь применять полученные знания при решении тренировочных заданий и упражнений	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение				

			способов ее решения.				
67	Неорганическая химия	Уметь применять полученные знания	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
Тема 7. Химия и жизнь (2ч)							
68	Бытовая химическая грамотность	Уметь соблюдать правила безопасности при использовании средств бытовой химии	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
69	Производство серной кислоты контактным способом. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	Знать основные стадии производства серной кислоты. Уметь определять возможность протекания	Определение учебных задач, организация рабочего места.				

		химических превращений в различных условиях и оценивать их последствия	Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				
Итоговый контроль (1ч)							
70	Итоговая контрольная работа	Уметь применять полученные знания	Определение учебных задач, организация рабочего места. Использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения.				

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

I. Печатные пособия. Таблицы.

- 1) Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
- 2) Таблица растворимости кислот, оснований, солей в воде.
- 3) Портреты ученых.
- 4) Строение атома.
- 5) Типы химических связей.
- 6) Электрохимический ряд напряжения металлов.

II. Информационно-коммуникационные средства.

Мультимедийное пособие по химии. 8 класс. М: Просвещение- Медиа, 2003.

III. Технические средства обучения:

- 1) Компьютер
- 2) Мультимедийный проектор
- 3) Экран проекционный

IV. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- 1) Приборы и приспособления: комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ и практических работ;
- 2) Реактивы и материалы: комплект реактивов для базового уровня.

V. Натуральные объекты.

Коллекции нефти, каменного угля и продуктов переработки.

VI. Литература

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

1. **Химия.** 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М. Просвещение, 2009.
2. **Химия.** Основы общей химии.11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М. Просвещение, 2009. – 159с.

А также методических пособий для учителя:

1. **Химия.** 11 класс. Методическое пособие для учителя/А.Ю.Гранкова. М. АСТ, 2006.
2. **В.Я.Вивюрский,** Вопросы и упражнения по органической химии, Владос, 2002г.
3. **Н. С. Павлова.** Дидактические карточки-задания по химии: 10-й кл.: к учебнику О. С. Gabrielyana и др. «Химия 10 кл.».(М.: Экзамен, 2006.
4. **И. Г. Хомченко.** Сборник задач и упражнений по химии» (для поступающих в вузы) Москва,: Новая волна, 1999.

5. **Настольная книга учителя.** Химия. 11 класс. О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова, А.Г.Введенская, М.Дрофа, 2003.

для учащихся:

Энциклопедический словарь юного химика (Сост. В.А.Крицман, В.В.Станцо.)-М.:Педагогика , 1990.

И.Г.Хомченко «Сборник задач и упражнений по химии» (для поступающих в вузы) Москва,: Новая волна, 1999.

Ю. В. Холин, Л. А. Слета Репетитор по химии: Для школьников и абитуриентов. Харьков: Фолио, 1998.

Дополнительная литература для учителя

1. Горбунцова С.В., Тесты и ЕГЭ по основным разделам школьной химии, М.ВАКО, 2006.
2. Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя А.М. Радецкий, В.П.Горшкова, Л.Н.Кругликова, М.Просвещение, 1996.
3. Начала химии. Современный курс для поступающих в вузы: Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин, В.А.Попков, М.Экзамен, 2005.
4. Радецкий А.М.Контрольные работы по химии в 10-11 классах. М.Просвещение.2006.
5. Радецкий А.М. Проверочные работы по химии в 8-11 классах. М.Просвещение, 2002
6. Химия. Тесты, задания, лучшие методики. А.С.Егоров. Ростов -на -Дону. Феникс, 2007

Дополнительная литература для учащихся

1. ЕГЭ. Химия тренировочные задания. Уровень А, В, С.
2. Задачи и тесты для самоподготовки по химии. Г.Н.Фадеев, Е.В.Быстрицкая, М.Б.Степанов, С.А.Матакова. М.БИНОМ, 2008
3. Тесты по химии 10-11 классы. Р.П.Суровцева, Л.С.Гузей, Н.И.Останний. М.Дрофа, 2002.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений для средней школы. 2003.

