

Департамент образования Администрации МО г. Салехард
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя Советского Союза И.В. Королькова»

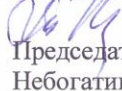
«Рассмотрено»

Протокол № 5 от 19 мая 2017 г.
заседания ШМО учителей
естественных наук
Руководитель ШМО
Пермякова Н.В.



«Согласовано»

протокол № 1 от 28 августа 2017 г.
заседания НМС



Председатель НМС
Небогатикова Т.В.

«Утверждено»

приказ № 594 от 01 сентября 2017 г



Директор школы
Костюкович Е.Ф.

Рабочая программа по химии
Учитель: Пермякова Н.В.

Уровень: основное общее образование

Класс: 9 в, г

Срок реализации: 2017-2018 учебный год

Разработана на основе: Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), 2004 г., программы курса химии для 8-9 класса образовательных учреждений (базовый уровень) Н. Н. Гара (Издательство «Просвещение», 2008 г.) и Государственного образовательного стандарта, 2004 г.

Учебник: Рудзитис Г.Е. , Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2016.

**Департамент образования Администрации МО г. Салехард
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя Советского Союза И.В. Королькова»**

«Рассмотрено»

Протокол № 5 от 19 мая 2017 г.
заседания ШМО учителей
естественных наук
Руководитель ШМО
Пермякова Н.В.

«Согласовано»

протокол № 1 от 28 августа 2017 г.
заседания НМС

Председатель НМС
Небогатикова Т.В.

«Утверждено»

приказ № 594 от 01 сентября 2017 г.

Директор школы
Костюкевич Е.Ф.

**Рабочая программа по химии
Учитель: Пермякова Н.В.**

Уровень: основное общее образование

Класс: 9 в, г

Срок реализации: 2017-2018 учебный год

Разработана на основе: Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), 2004 г., программы курса химии для 8-9 класса образовательных учреждений (базовый уровень) Н. Н. Гара (Издательство «Просвещение», 2008 г.) и Государственного образовательного стандарта, 2004 г.

Учебник: Рудзитис Г.Е. , Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2016.

Салехард
2017

Пояснительная записка

Цели изучения курса.

Курс химии направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного, компетентного подходов к обучению химии:

- освоение обучающимися важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить эксперименты, производить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций,
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся в процессе проведения химического эксперимента;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

Особенности в содержании и структуре предмета.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирования веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для обучающихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций, теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.

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.

Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой.

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии (далее Примерная программа) и программы по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений Н.Н. Гара к учебнику для учащихся образовательных учреждений под редакцией Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана. Рабочая программа составлена с учётом региональных особенностей образовательного процесса, в связи с чем, дидактические единицы, включённые в программу, структурированы по семи темам, включающим содержание Примерной программы и программы по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений.

Логика преподавания предмета в 9 классе в рамках предложенной программы отличается от традиционной и опирается на освоение обучающимися учебного материала по смысловым блокам:

Электролитическая диссоциация.

Простые вещества металлы и неметаллы.

Оксиды и водородные соединения.

Гидроксиды металлов и неметаллов.

Соли.

Первоначальные представления об органических веществах.

Химия и жизнь.

При таком структурировании программы разработчик допускает возможность использования при обучении химии системно-деятельностного подхода, высвобождается резервное время для организации обобщения, повторения и систематизации знаний по различным темам курса. В конце учебного года выделяется 11 часов учебного времени (из них 7 часов из резерва) для организации рефлексивной деятельности школьников. Эти часы могут быть также использованы для корректировки рабочей программы в связи с праздничными днями. 2 часа учебного времени раздела «Химия и жизнь» реализуются в разделе «Первоначальные представления об органических веществах», так как это не нарушает логики раскрытия темы при знакомстве с природными источниками углеводов и лекарственными препаратами. «Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент)» рассматриваются в теме «Соли».

В содержание рабочей программы из авторской программы Н.Н. Гара к учебнику для учащихся образовательных учреждений под редакцией Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г.Фельдмана

- включены дидактические единицы, расширяющие содержание ряда вопросов. В тексте элементы содержания Примерной программы выделены чёрным цветом, авторской программы – **жирным шрифтом**. *Курсивом* выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.
- расширена практическая часть за счёт увеличения количества лабораторных, демонстрационных опытов и практических работ (см. **жирный шрифт**)
- демонстрационные опыты допускается проводить с использованием ЦОР.

Используемые технологии, методы и формы работы, обоснование целесообразности их использования.

Наиболее перспективной и эффективной педагогической технологией обучения химии является уровневая дифференциация учащихся, основанная на личностно ориентированном характере образования. Она направлена на реализацию принципа развивающего обучения с учетом зоны ближайшего развития учащихся и основополагающих идей гуманизации, гуманитаризации, демократизации.

Используя дифференцированные задания, можно добиться усвоения материала всеми обучающимися с той степенью понимания, осмысления и запоминания, которая соответствует их индивидуальным возможностям.

Методы обучения химии:

1. По источнику получения знаний:

- Словесные (лекция, беседа, рассказ и т.п.);

- Практические (упражнения, практические работы и лабораторные опыты);
- Наглядные (иллюстрирование, демонстрация).

2. По уровню активности познавательной деятельности:

- Объяснительно-иллюстративный;
- Программированный;
- Эвристический;
- Проблемный;
- Модельный;
- Исследовательский.

3. По функциям:

- Методы устного изложения знаний учителем и активации познавательной деятельности уч-ся (объяснение учителя, рассказ, лекция, иллюстрирование);
- Методы закрепления изучаемого материала (беседа, работа с учебником, тест);
- Методы самостоятельной работы обучающихся по осмыслению и усвоению нового материала;
- Методы учебной работы по применению знаний на практике и выработке умений и навыков;
- Методы проверки и оценки знаний, умений навыков обучающихся (химический диктант, практическая работа, контрольная работа).

Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации рабочей учебной программы.

Выбор учебно-методического комплекта по химии для основной школы под редакцией Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана определен наличием соответствующей материально-технической базы в ОУ, предложенный материал соответствует требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования, рациональной логикой раскрытия содержания курса химии в 8 и 9 классах. Имеется электронная поддержка учебника.

Межпредметные связи.

Курс неорганической химии 9 класса опирается в большей степени на знания курса алгебры, физики, биологии, частично истории и географии. Перечисленные науки дают для химии следующие понятия:

Алгебра:

Расчетные задачи (вычисления по химическим уравнениям массы и количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества; определение массовой доли растворенного вещества, определение выхода продукта реакции). Изучение данных тем предполагает наличие у школьников математических знаний.

Физика: Вещества и их свойства. Закон Авогадро. Закон сохранения массы веществ. Физические свойства веществ, агрегатное состояние изучаются в темах: «Основные классы неорганических соединений»; «Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе»; «Воздух и его состав»; «Водород, его общая характеристика и нахождение в природе»; «Вода – растворитель». Тепловой

эффект химических реакций (эндо- и экзотермические реакции). Физические явления. Молекулы и атомы. Атомно-молекулярное учение. Строение атома. Кристаллические решетки.

Биология: биогенные элементы, органические вещества, минеральные соли.

География:

Полезные ископаемые, минералы и горные породы.

История:

Вклад ученых разных стран в становление химии как науки.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

Учебный предмет химия включён в учебный план школы на основе Базисного учебного плана 2004 года и реализуется за 70 учебных часов, по 2 часа в неделю.

Личностные, метапредметные (компетентностные) и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Учебно-тематический план

№	Содержание	Количество часов по Примерной программе	8 класс			9 класс		
			Виды учебных занятий (по программе – теория и практика)			Виды учебных занятий (по программе – теория и практика)		
			Теоретические	Практические	Всего часов	Теоретические	Практические	Всего часов
1	Методы познания веществ и химических явлений	8	3	1	4	3	-	3
2	Вещество	25	21	1	22	-	-	
3	Химическая реакция	15	8	-	8	4	-	4
4	Элементарные основы неорганической химии	62	25	4	29	32	4	36
5	Первоначальные представления об органических веществах	10	-	-	-	11	1	12
6	Химия и жизнь	6	-	-	-	2	2	4
	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии	14	7	-	7	9	-	9
	Итого	138	64	6	70	61	7	68

Учебный план (9 класс)

№	Название темы	Количество часов	Практические работы	Лабораторные	Демонстрации
1	Введение. Повторение основных вопросов курса 8 класса	3			
2	Электролитическая диссоциация	4		1. Реакции обмена между растворами электролитов.	1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.
3	Простые вещества металлы и неметаллы.	11		2. Знакомство с образцами простых веществ неметаллов. 3. Знакомство с образцами простых веществ металлов и сплавов. 4. Растворение железа и цинка в соляной кислоте. 5. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.	2. Образцы неметаллов. 3. Аллотропия серы. 4. Получение белого фосфора. 5. Кристаллические решетки алмаза и графита. 6. Взаимодействие натрия и кальция с водой. 7. Взаимодействие алюминия с йодом. 8. Взаимодействие железа с серой. 9. Горение магния. 10. Горение железа в хлоре.
4	Оксиды и водородные соединения	6	1. Получение, собиране и распознавание газов (углекислого газа). 2. Получение аммиака и изучение его свойств.		11. Получение аммиака. 12. Получение оксида фосфора (5).
5	Гидроксиды металлов и неметаллов.	9		6. Свойства разбавленной серной кислоты. 7. Свойства фосфорной кислоты как электролита. 8. Свойства щелочей как электролитов. 9. Получение гидроксида	13. Особые свойства концентрированной серной кислоты. 14. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

				алюминия и доказательство его амфотерности. 10.Получение гидроксида железа (2 и 3) и изучение их свойств.	
6	<i>Соли. Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).</i>	10	3. Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств». 4. Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».	11.Качественные реакции на ион железа +2, +3. 12. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (хлоридами, сульфидами, сульфатами, нитратами, карбонатами, силикатами). 13.Распознавание хлорид, сульфат-, карбонат-анионов и катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.	15. Образцы строительных и поделочных материалов.
7	<i>Первоначальные представления об органических веществах. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	12	5. Изготовление моделей углеводов.		16. Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки. 17. Модели молекул органических соединений. 18. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. 19. Образцы изделий из полиэтилена. 20. Качественные реакции на этилен и белки. 21. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

8	Химия и жизнь.	4	6. Знакомство с образцами лекарственных препаратов. 7. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.		22. Образцы лекарственных препаратов.
9	Обобщение и систематизация знаний за курс основной школы	9			

Содержание

Пояснения: *курсивом* выделен материал из Примерной программы ОШ по химии обязательный для изучения, но не включённый в Требования к уровню подготовки выпускников, **жирным шрифтом** - выделено авторское содержание.

Тема 1. Введение. Повторение основных вопросов курса 8 класса (3 часа)

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Химические реакции.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (4 часа)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. **Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена и условия их протекания.**

Демонстрации: 1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.

Лабораторные опыты: 1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Тема 3. Простые вещества металлы и неметаллы (9 часов)

Строение атомов неметаллов. Аллотропия. Химические свойства неметаллов.

Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. **Аллотропия серы и кислорода.**

Азот и фосфор, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота.

Углерод и кремний, аллотропные модификации, физические и химические свойства.

Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Общие физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).

Щелочные и щелочноземельные металлы.

Алюминий, железо. Нахождение в природе и свойства.

Демонстрации: 2. Образцы неметаллов. Д.3. Аллотропия серы. Д.4. Получение белого фосфора. Д.7. Взаимодействие алюминия с йодом.

Д.6. Взаимодействие натрия и кальция с водой. Д.8. Взаимодействие железа с серой. Д.9. Горение магния. Д.10. Горение железа в хлоре. Д.11. Кристаллические решётки алмаза и графита.

Лабораторные опыты: Л.О.2. Знакомство с образцами простых веществ неметаллов.

Л.О.3. Знакомство с образцами простых веществ металлов. Л.О.4. Растворение железа и цинка в соляной кислоте.

Л.О.5. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Тема 4. Оксиды и водородные соединения (6 часов)

Сравнительная характеристика оксидов неметаллов.

Оксид серы (VI). Оксиды азота (II и IV). Оксид фосфора (V). Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Оксид кремния (IV). Сравнительная характеристика оксидов металлов.

Оксиды щелочных и щёлочноземельных металлов. *Амфотерность оксида алюминия. Оксиды железа (II и III). Водородные соединения металлов и неметаллов.* Сероводород. Аммиак. Взаимодействие аммиака с водой. Фосфин. Силан. Гидриды металлов.

Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа). 2. **Получение аммиака и изучение его свойств.**

Демонстрации: Д.12. **Получение оксида фосфора(V)**, получение аммиака.

Тема 5. Гидроксиды металлов и неметаллов (8 часов)

Сернистая и сероводородная кислоты. Серная кислота. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Азотная кислота.

Окислительные свойства азотной кислоты. Ортофосфорная кислота. Угольная кислота. Кремниевая кислота. **Общие физические и химические свойства растворимых оснований. Общие физические и химические свойства нерастворимых оснований.** *Амфотерность гидроксида алюминия. Гидроксиды железа (II и III).*

Демонстрации: Д.13. Особые свойства концентрированной серной кислоты. Д.14. Взаимодействие азотной концентрированной кислоты с медью.

Лабораторные опыты: Л.О.6. Свойства разбавленной серной кислоты. Л.О.7. Свойства фосфорной кислоты как электролита. Л.О.8. Свойства щелочей как электролитов. Л.О.9. Получение гидроксида алюминия, доказательство его амфотерности. Л.О.10. Получение гидроксида железа (II и III), изучение их свойств.

Тема 6. Соли (8 часов)

Общая характеристика солей в свете теории электролитической диссоциации.

Классификация солей. Средние, кислые, основные соли. Химические свойства, получение солей.

Соли серосодержащих кислот. Сульфаты, сульфиты, сульфиды. Соли аммония. Свойства и применение.

Нитраты и нитриты. Свойства и применение.

Карбонаты щелочных и щёлочноземельных металлов. Фосфаты. Силикаты. Стекло. Силикатная промышленность.

Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).

Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».

Демонстрации: Д.15. Образцы строительных и поделочных материалов.

Лабораторные опыты: Л.О.12. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (сульфиды, сульфаты, нитраты, карбонаты, фосфаты). Л.О.13. Распознавание сульфат-ионов, карбонат-ионов, катионов аммония, натрия, калия, кальция, бария.

Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах (12 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.

Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.

Углеводороды: метан, этан, этилен, **ацетилен**.

Классификация органических соединений. Понятие δ - и π -связях.

Свойства углеводов и их применение.

Реакции замещения, присоединения.

Представления о полимерах на примере полиэтилена.

Реакция полимеризации.

Спирты (метанол, этанол, глицерин).

Строение, свойства, физиологическое действие спиртов на организм.

Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Практическая работа №5. Изготовление моделей углеводов

Демонстрации:

Д.17. Модели молекул органических соединений. Д.16. Образцы нефти, каменного угля и продуктов его переработки.

Д.18. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Д.19. Образцы изделий из полиэтилена.

Д.20. Качественная реакция на этилен и белки. Д.21. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.

Тема 8. Химия и жизнь (4 часа)

Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.

Бытовая химическая грамотность.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Практическая работа №6. Знакомство с образцами лекарственных препаратов. 7. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.

Демонстрации: 22. Образцы лекарственных препаратов.

Тема 9. Обобщение и систематизация знаний по курсу химии основной школы (11 часов).

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса химии ученик должен знать / понимать:

- **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- **называть**: химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять**: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать**: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять**: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять**: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем**: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять**: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Литература, средства обучения (ЦОР, ТСО)

Литература для учителя:

1. Гара, Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: пособие для учителя / Н.Н.Гара. – М.: Просвещение, 2009, - 95 с.
2. Настольная книга учителя химии / авт.- сост. Н.Н.Гара, Р.Г.Иванова, А.А.Каверина. – М.: АСТ, 2002. – 190 с.
3. Гара, Н.Н.Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Н.Н.Гара, Н.И.Габрусева. – М.: Просвещение, 2009. – 96 с.
4. Гаршин, А.П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. 2-е изд.,испр. И доп. – Спб.:Лань, 2006. – 288 с.
5. Булакова, Н.А. Реализация компетентного подхода: предметные области «Химия» и «Биология»: учебно-методическое пособие / Н.А. Булакова, Н.А. Криволапова; Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области. – Курган, 2007.- 42 с.
6. Владер, Ю.М. Как развивать внимание // Химия в школе. 2001. №1.- с.16-19
7. Данилова, А.Г. Из опыта проведения мониторинга развития общеучебных умений // Химия в школе. 2002. №2. С. 22-27.
8. Демидова, М. Естественно-научный цикл: вырабатываем общеучебные умения // Народное образование. 2005. №9. С. 115-117.
9. Емельянова, Е.О. Многокомпонентные задания как средство развития интеллектуальных умений учащихся // Химия в школе. 2001. №5. С. 23-25.
10. Криволапова, Н.А. Учимся учиться, размышлять, исследовать (Программа формирования общеучебных, исследовательских и интеллектуальных умений). -5-9 класс/ Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области.-Курган, 2005.- 21 с.
11. Рогов, Е.И. Настольная книга практического психолога. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2006.-477 с.
12. Сначала научи, а потом требуй. Алгоритмы общеучебных умений школьников// Сельская школа. 2003. №1. с. 54-56
13. Фридман, Л.М. и др. Изучение личности учащегося и ученических коллективов.-М.: Просвещение, 1988.- 207 с.

Интернет сайты для обучающихся:

- Химическая энциклопедия . <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/>
- Занимательная химия. <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/>
- Электронная библиотека по химии. <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/>
- Химия. Образовательный сайт для школьников. <http://hemi.wallst.ru/>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (9класс)

№ урока	Дата (коррекция)	Название раздела, тема урока	Тип, форма урока	Система диагностики и текущего контроля	Дидактические единицы		ОУУН и компетентности	Дескрипторы (понятия, явления, теории, закономерности, определяющие «язык предмета»)
					В соответствии с ГОС-2004	Сверхстандартные (НРК, школьный компонент, УМК, авторский)		
Тема 1. Введение. Повторение основных вопросов курса 8 класса. 3 часа								
1	5.09	Простые и сложные вещества.	урок обобщения и систематизации знаний		Качественный и количественный состав вещества. Простые вещества (металлы и неметаллы). Сложные вещества (органические и неорганические).	Решение расчётных задач на определение массовой доли растворённого вещества, массовой доли элемента	Определять учебные задачи, работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, выслушивать мнения других, владеть различными формами устных и публичных	Закон постоянства состава
2	8.09	Основные классы неорганических соединений.	урок обобщения и систематизации знаний		Основные классы неорганических соединений.	Решение расчётных задач на определение массы, объёма и количества вещества по уравнениям		Оксиды, кислоты, соли, основания
3	12.09	Химические реакции.	урок обобщения и систематизации знаний	Входная диагностика	Химическая реакция.	Решение расчётных задач на определение массовой доли выхода продукта		Закон сохранения массы веществ

						реакции.	выступлений.	
Тема 2. Электролитическая диссоциация. 4 часа								
4	15.09	Электролиты и неэлектролиты.	урок изучения и первичного закрепления		Электролиты и неэлектролиты.	Д. 1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость.	Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения, выслушивать мнения других.	Электролиты, неэлектролиты
5	19.09	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.	урок изучения и первичного закрепления		Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.	Основные теоретические положения электролитической диссоциации. Работы С.Аррениуса, И.А.Каблукова, Д.И.Менделеева.		Теория электролитической диссоциации
6	22.09	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	урок изучения и первичного закрепления		Классификация электролитов в зависимости от степени диссоциации.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Вести познавательную деятельность в коллективе, работать с основными компонентами учебника, проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты эксперимента.	Степень диссоциации
7	26.09	Реакции ионного обмена и условия их протекания.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Реакции ионного обмена. Молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Л.О. 1. Реакции обмена между растворами электролитов.	Условия протекания реакций ионного обмена		Особенности протекания реакций ионного обмена
Тема 3. Простые вещества металлы и неметаллы. 11 часов								

8	28.09	Строение атомов неметаллов. Аллотропия. Химические свойства неметаллов.	комбинированный урок (проверка, оценка и коррекция знаний, изучение и первичное закрепление)	Диагностическая работа №1	Д.2.Образцы неметаллов.	Восстановительные и окислительные свойства неметаллов.	Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.	Аллотропия. Связь между строением и свойствами атомов.
9	3.10	Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.2. Знакомство с образцами простых веществ неметаллов. Д.3. Аллотропия серы.	Аллотропия серы и кислорода.	Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения, выслушивать мнения других.	Аллотропные модификации
10	6.10	Азот и фосфор, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.2. Знакомство с образцами простых веществ неметаллов.	Строение атомов. Биологическое значение азота и фосфора. Аллотропия фосфора. Д.4. Получение белого фосфора.		Биогенные элементы
11	10.10	Углерод и кремний, аллотропные модификации, физические и химические свойства.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.2. Знакомство с образцами простых веществ неметаллов. Д.11. Кристаллические решётки алмаза и графита.	Строение атомов. Адсорбция и её применение. Работы Зелинского.		Биогенные элементы
12	13.10	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Общие физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.	комбинированный урок (проверка, оценка и коррекция знаний, изучение и первичное закрепление)	Диагностическая работа №2	Л.О.3. Знакомство с образцами простых веществ металлов. Л.О.5. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.	Металлическая связь. Реакции металлов с неметаллами, кислотами, солями.	Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных задач и упражнений.	Работы Н.Н.Бекетова
13	17.10	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.3. Знакомство с образцами сплавов.	Руды. Классификация сплавов.	Уметь определять учебные задачи, уметь организовать	Пирометаллургия, гидрометаллургия, электролиз

14	20.10	Щелочные и щелочноземельные металлы.	урок изучения и первичного закрепления		Д.6. Взаимодействие натрия и кальция с водой.	Нахождение в природе. Особенности взаимодействия натрия и калия с кислородом. Д.9. Горение магния.	рабочее место; проводить эксперимент, описывать проведенные опыты, соблюдать нормы и правила ТБ.	Мекак восстановители
15	24.10	Алюминий, железо. Нахождение в природе и свойства.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.4. Растворение железа и цинка в соляной кислоте.	Взаимодействие железа с кислородом и водой. Д.7. Взаимодействие алюминия с йодом. Д.8. Взаимодействие железа с серой. Д.10. Горение железа в хлоре.		Алюминотермия, феррит
16-17	27.10 31.10	Повторение по теме «Простые вещества»	Систематизация результатов изучения				Уметь обобщать, выделять, называть признаки и свойства веществ	
18	3.11	Контрольная работа №1 по теме «Простые вещества неметаллы»	урок контроля, оценки знаний, способов деятельности	Проверочная работа			Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.	

Тема 4. Оксиды и водородные соединения. 6 часов

19	14.11	Сравнительная характеристика оксидов неметаллов.	урок изучения и первичного закрепления		Оксид серы (VI). Оксиды азота (II и IV). Оксид фосфора (V).	Д.12. Получение оксида фосфора(V).	Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять	Кислотные оксиды
20	17.11	Сравнительная характеристика оксидов неметаллов.	урок изучения и первичного закрепления		Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Оксид кремния (IV).			Кислотные оксиды

							способы её решения.	
21	21.11	Практическая работа №1. Получение, соби- рание и распознавание газов (углекислого газа).	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Правила ТБ при работе в школьной лаборатории.		Проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты экспе- римента.	Лабораторноеоб орудование, техникабезопас ности
22	24.11	Сравнительнаяхарактеристика оксидовметаллов.	урок изучения и первичного закрепления	Диагностичес- кая работа №3	Оксиды щелочных и щёлочноземельных металлов. <i>Амфотерность оксида алюминия. Оксиды железа (II и III).</i>		Вести позна- вательную деятельность в коллективе, работатьс основными компо- нентами учебника.	Основные оксиды
23	28.11	Водородные соединения металлов и неметаллов.	урок изучения и первичного закрепления		Сероводород. Аммиак. Взаимодействие аммиака с водой. Фосфин. Силан. Гидриды металлов.	Д.12. Получениеаммиака.		Водород как окислитель и восстановитель
24	1.12	Практическая работа №2. Получение аммиака и изучение его свойств.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Правила ТБ. Строение молекулы. Химические и физические свойства аммиака. Донорно- акцепторный механизм образования связей в ионе аммония.		Проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты экспе- римента.	Лабораторноеоб орудование, техникабезопас ности
Тема 5. Гидроксиды металлов и неметаллов. 9 часов								
25	5.12	<i>Сернистая и сероводородная кислоты.</i> Серная кислота.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.6. Свойства разбавленной серной кислоты.	Общая характеристика кислот в свете теории электролитической диссоциации.	Работать с основными компонентами учебника,	Диссоциация кислот

26	8.12	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	урок изучения и первичного закрепления		Д.13. Особые свойства концентрированной серной кислоты.		наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения.	Сульфаты, сера, оксиды серы, сероводород
27	12.12	Азотная кислота. Окислительные свойства азотной кислоты.	урок изучения и первичного закрепления		Д.14. Взаимодействие азотной концентрированной кислоты с медью.	Общая характеристика кислот в свете теории электролитической диссоциации.		Нитраты
28	15.12	Ортофосфорная кислота. Угольная кислота. Кремниевая кислота.	урок изучения и первичного закрепления	Диагностическая работа №4	Л.О.7. Свойства фосфорной кислоты как электролита.	Общая характеристика кислот в свете теории электролитической диссоциации.		Фосфаты, карбонаты, силикаты
29	19.12	Общие физические и химические свойства растворимых оснований.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.8. Свойства щелочей как электролитов.	Общая характеристика оснований в свете теории электролитической диссоциации.		
30	22.12	Общие физические и химические свойства нерастворимых оснований.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.9. Получение гидроксида алюминия, доказательство его амфотерности. Л.О.10. Получение гидроксида железа (II и III), изучение их свойств. <i>Амфотерность гидроксида алюминия.</i> <i>Гидроксиды железа (II и III).</i>		Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения.	Нерастворимые основания
31	26.12	Повторение и обобщение по теме «Гидроксиды металлов и неметаллов»	урок обобщения и систематизации знаний		Решение расчётных задач на определение массовой доли выхода продукта реакции.		Вести познавательную деятельность в коллективе, осуществлять поиск информации	

32		Контрольная работа № 2 по темам «Оксиды и водородные соединения», «Гидроксиды металлов и неметаллов»	урок контроля, оценки знаний, способов деятельности	Проверочная работа			Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.	
33		Повторение и обобщение по теме «Гидроксиды металлов и неметаллов»	урок обобщения и систематизации знаний				Представлять информацию в различных формах	
Тема 6. Соли. 10 часов								
34	20.01	Общая характеристика солей в свете теории электролитической диссоциации.	урок изучения и первичного закрепления		Классификация солей. Средние, кислые, основные соли. Химические свойства, получение солей.		Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения.	
35	25.01	Соли серосодержащих кислот.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.12. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (сульфиды, сульфаты). Л.О.13. Распознавание сульфат-ионов.			Сульфаты, сульфиты, сульфиды.
36	27.01	Соли аммония. Свойства и применение.	урок изучения и первичного закрепления		Л.О.13. Распознавание катионов аммония.			
37	01.02	Нитраты и нитриты. Свойства и применение.	урок изучения и первичного закрепления	Диагностическая работа №5	Л.О.12. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (нитраты).		Вести познавательную деятельность в коллективе, осуществлять поиск	Соли азотной и азотистой кислот

							информации	
38	03.02	Карбонаты щелочных и щёлочноземельных металлов. Фосфаты.	урок изучения и первичного закрепления		Д.15. Образцы строительных и поделочных материалов. Л.О.12. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (карбонаты, фосфаты). Л.О.13. Распознавание карбонат-ионов. Л.О.13. Распознавание катионов натрия, калия, кальция, бария.		Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения.	<i>Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк).</i>
39	08.02	Силикаты. Стекло. Силикатная промышленность.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности	Диагностическая работа №6	Д.15. Образцы строительных и поделочных материалов. Л.О.12. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (силикаты).		Вести познавательную деятельность в коллективе, осуществлять поиск информации	<i>Химические вещества как строительные и поделочные материалы (стекло, цемент).</i>
40-41	10.02 15.02	Повторение по теме «Соли»	урок обобщения и систематизации знаний				Представлять информацию в различных формах, применять полученные знания при решении задач	
42	17.02	Практическая работа № 3. Решение экспериментальных	урок комплексного		Правила ТБ при работе в школьной		Проводить эксперимент,	Лабораторное оборудование,

		задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».	применения знаний и способов деятельности		лаборатории. Генетическая связь неорганических соединений.		соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты эксперимента.	техника безопасности
43	22.02	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		Правила ТБ при работе в школьной лаборатории. Генетическая связь неорганических соединений.		Проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты эксперимента.	Лабораторное оборудование, техника безопасности
Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. 12 часов.								
44	24.02	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	урок изучения и первичного закрепления		Д.17. Модели молекул органических соединений.	Основные положения теории химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.		Органические вещества, изомеры, гомологи
45	29.02	<i>Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	урок изучения и первичного закрепления		Д.16. Образцы нефти, каменного угля и продуктов его переработки.		Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения.	
46	02.03	Углеводороды: метан, этан, этилен, ацетилен .	урок изучения и первичного закрепления		Д.18. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Д.20. Качественная реакция на этилен.	Классификация органических соединений. Понятие δ- и π-связях.		Предельные и непредельные углеводороды
47	07.03	Свойства углеводов и их применение.	урок изучения и первичного закрепления			Реакции замещения, присоединения.		Реакции замещения и присоединения
48	09.03	<i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i>	урок изучения и первичного закрепления	Диагностическая работа №7	Д.19. Образцы изделий из полиэтилена.	Реакция полимеризации.		Реакции полимеризации

49	14.03	Спирты (метанол, этанол, глицерин).	урок изучения и первичного закрепления			Строение, свойства, физиологическое действие спиртов на организм.		Качественная реакция на спирты
50	16.03	Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.	урок изучения и первичного закрепления		<i>Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота). Д.21. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.</i>			
51	28.03	Биологически важные вещества: жиры.	урок изучения и первичного закрепления		<i>Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>		Работать с основными компонентами учебника, наблюдать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать проблему, определять способы её решения.	Жиры, мыла
52	30.03	Биологически важные вещества: углеводы.	урок изучения и первичного закрепления		<i>Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>			Глюкоза, крахмал, целлюлоза
53	04.04	Биологически важные вещества: белки.	урок изучения и первичного закрепления		<i>Калорийность жиров, белков и углеводов.</i>			Аминокислоты
54	06.04	Практическая работа №5. Изготовление моделей углеводов	урок комплексного применения знаний и способов деятельности	Диагностическая работа №7			Проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты эксперимента.	Лабораторное оборудование, техника безопасности
55	11.04	Контрольная работа №3 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	урок контроля, оценки знаний, способов деятельности	Проверочная работа			Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения контрольных	

							задач и упражнений.	
Тема 8. Химия и жизнь. 4 часа								
56	13.04	Практическая работа №6. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		<i>Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.</i>		Проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты эксперимента.	Лабораторное оборудование, техника безопасности
57	18.04	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		<i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.</i>		Вести познавательную деятельность в коллективе, осуществлять поиск информации	
58	20.04	Практическая работа №7. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности		<i>Бытовая химическая грамотность.</i>		Проводить эксперимент, соблюдать нормы и правила поведения в химических лабораториях, уметь описывать результаты эксперимента.	Лабораторное оборудование, техника безопасности
59	25.04	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Вести познавательную деятельность в коллективе, осуществлять поиск информации	Вещества-загрязнители. Проблемы безопасного использования химических веществ
Тема 9. Обобщение и систематизация знаний по курсу химии основной школы. 9 часов								

60	27.04	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии.	урок обобщения и систематизации знаний			Решение тематических заданий		
61	02.05	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии.	урок обобщения и систематизации знаний			Решение тематических заданий		
62	04.05	Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса.	урок контроля, оценки знаний, способов деятельности	Проверочная работа			Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения контрольных задач и упражнений.	
63	09.05	Повторение по теме «Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена»	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Решение тематических заданий	Уметь применять полученные знания, умения и навыки для решения тренировочных и контрольных задач и упражнений.	
64	11.05	Повторение по теме «Неметаллы. Металлы. Свойства неметаллов, металлов и их соединений».	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Решение тематических заданий		
65	16.05	Повторение по теме «Оксиды. Классификация. Номенклатура и свойства».	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Решение тематических заданий		
66	18.05	Повторение по теме «Кислоты. Классификация. Номенклатура и свойства».	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Решение тематических заданий		

67	23.05	Повторение по теме «Основания. Классификация. Номенклатура и свойства».	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Решение тематических заданий		
68	25.05	Повторение по теме «Соли. Классификация. Номенклатура и свойства».	урок комплексного применения знаний и способов деятельности			Решение тематических заданий		