

Краснодарский край, Северский район, пгт Афипский,
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей поселка городского типа Афипского муниципального образования
Северский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от «28» августа 2015 года, протокол № 1

Председатель _____ Н.Е.Жученко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По химии

Уровень обучения (класс) основное общее образование (8-9 класс)

Количество часов 102 (3)

Учитель Егорова Наталья Кузьминична

Программа разработана на основе программы «Химия. 8-9 класс», авторы И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская - М.:«Русское слово», 2013г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8-9 класса разработана на основе нормативных документов Приказа Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. № 1089. Инструктивного письма Министерства образования и науки Краснодарского края «О рекомендациях по составлению рабочих программ учебных предметов курсов и календарно-тематического планирования» № 47-10886/13-14 от 17.07.2015г. и дополнений к нему от 20.08.2015г. 47-12 606/15-14, ООП ООО МАОУ лицей пгт Афипского, утвержденного протоколом педагогического совета № 1 от 28.08.2015г., программы «Химия» 8-9 класс авторы И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская М. «Русское слово», 2013г.

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные цели изучения химии направлены:

- Развитие личности, её творческого потенциала;
- Формирование научно-обоснованных представлений о картине мира;
- Воспитание человека, осознающего себя частью природы;
- Создание условий для приобретений обучающимися опыта разнообразной деятельности, освоения универсальных учебных действий (решения проблем, принятия решений, оценивания в соответствии с выработанными критериями и системой ценностей, работы с информацией и различными источниками информации, сотрудничества)
- Формирование осознания ценности химических знаний, а также создание базы для продолжения образования в учреждениях профессионального образования;
- Подготовка к жизни и деятельности в современном технологизированном мире.

Задачи обучения.

Воспитательные задачи: воспитание и развитие интереса обучающихся к учебному предмету химии; воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде; подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути.

Образовательные задачи: продолжить формирование основ читательской компетентности; развитие навыков работы с различными видами информации, (в том числе и компьютерной); сформировать базовый понятийный аппарат; представление о единстве материального единства веществ и их генетической связи на основе особенностей строения атомов и молекул, Периодического закона

Д.И. Менделеева; научить обучающихся планировать, проводить эксперимент и применять полученные знания для организации безопасной работы; сформировать умение проводить стехиометрические расчеты.

Развивающие задачи: развитие познавательных интересов, индивидуальных и творческих способностей, учащихся в процессе изучения ими химической науки.

Роль учебного курса

Учебный предмет «Химия» входит в состав предметов познавательного цикла, для которых ведущую роль играет формирование познавательных ценностей. Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые при изучении химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии, позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляет процесс общения и грамотная речь.

Общая характеристика учебного предмета.

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о классах неорганических веществ, водорода и кислорода; их строении и свойствах, генетической связи, а также химических процессах, протекающих в промышленности и окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, учение о сложности строения атомов и молекул, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов, выводов к ним и стехиометрическим расчетам.

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета «Химия»

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции*.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выразить, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

класс	Количество часов	
	неделя	год
8класс	3часа	102

9класс	3	102
--------	---	-----

Содержание учебного предмета

8 класс

Разделы учебной программы

Введение

Тема 1. Строение атома. Структура периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева

Тема 2. Химическая связь. Строение веществ

Тема 3. Классификация сложных неорганических веществ

Тема 4. Химические реакции

Тема 5. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 6. Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства

Использование резерва учебного времени:

7 часов из резерва переведен в раздел «Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства».

Лабораторные опыты.

1. Определение принадлежности веществ к простым или сложным по их формулам.
2. Ознакомление с образцами оксидов
3. Ознакомление с образцами солей
4. Определение принадлежности соединений к соответствующему классу по их формулам.
5. Физические явления.
6. Химические явления
7. Типы химических реакций.
8. Гидратация сульфата меди(II).
9. Окраска индикаторов в различных средах.
10. Реакции ионного обмена
11. Условия протекания реакций ионного обмена.
12. Взаимодействие оксида магния с кислотами.
13. Распознавание оксидов на основании их свойств.

14. Реакция нейтрализации.
15. Обнаружение кислот и оснований.
16. Получение и свойства амфотерного гидроксида.
17. Способы получения солей.

Практические работы

1. Основы безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.
2. Вещества и их физические свойства.
3. Признаки химических реакций.
4. Очистка поваренной соли.
5. Приготовление раствора и измерение его плотности.
6. Определение рН среды. Получение почвенного раствора и определение его рН.

Расчетные задачи:

- Вычисления по химическим формулам.
- Вычисления массовых отношений.
- Количество вещества. Моль. Молярная масса.
- Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
- Расчёты по уравнениям химических реакций.
- Расчёты по термохимическим уравнениям.
- Выражение количественного состава раствора.
- Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.

9 класс

Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса

Тема 1. Окислительно-восстановительные реакции

Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева — основа изучения и предсказания свойств элементов и их соединений

Тема 3. Водород и его важнейшие соединения

Тема 4. Галогены

Тема 5. Скорость химических реакций и их классификация

Тема 6. Подгруппа кислорода

6.1. Кислород

6.2. Сера и ее соединения

Тема 7. Подгруппа азота

Тема 8. Подгруппа углерода

Тема 9. Металлы и их соединения

9.1 Металлы и их важнейшие химические соединения.

9.2. Алюминий

9.3 Магний и кальций

9.4 Щелочные металлы

9.5 Железо

9.3 Коррозия металлов

Тема 10. Органические соединения

10.1 Углеводороды

10.2 Кислородсодержащие органические соединения

10.3 Азотсодержащие соединения

Лабораторные опыты:

1. Окислительно-восстановительные реакции.
2. Сущность явления периодичности.
3. Вытеснение одних галогенов другими из соединений (галогенидов).
4. Растворимость брома и иода в органических растворителях.
5. Распознавание иода.
6. Распознавание хлорид-, бромид-, иодид-ионов в растворах.
7. Влияние площади поверхности твердого вещества на скорость растворения мела в соляной кислоте.
8. Качественная реакция на сульфат-ион.
9. Качественная реакция на соли аммония.
10. Качественная реакция на фосфат-ион.
11. Адсорбционные свойства угля.
12. Распознавание карбонатов.
13. Свойства водных растворов водородных соединений неметаллов.
14. Получение гидроксида алюминия и исследование его кислотных свойств.
15. Жесткость воды и ее устранение.
16. Качественные реакции на ионы железа.
17. Свойства уксусной кислоты.
18. Качественная реакция на белки.

Практические работы:

1. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».
- Решение экспериментальных задач по теме ««Реакции ионного обмена»».
2. Галогены.
3. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».
4. Получение аммиака и изучение его свойств. Соли аммония.
5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Свойства карбонатов.
6. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения».
7. Решение экспериментальных задач по курсу химии 9 класса.

Расчетные задачи:

«Молярный объем газов. Закон Авогадро», «Относительная плотность газов», «Объемные отношения газов при химических реакциях». Вычисление массы (объёма, количества вещества) продукта реакции. Если одно из реагирующих веществ дано в избытке. Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примеси.

Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами.

5. Тематическое планирование

8 класс

Разделы программы	Темы	Кол-во часов	Основное содержание
Введение	1. Предмет химии. 2. Вещества и их физические свойства 3. Практическая работа №1. Основы безопасности при работе в химическом кабинете 4. Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием 5. Практическая работа №2. Вещества и их физические свойства ПТБ 6. Частицы, образующие вещества. Относительная атомная масса.	6	Предмет химии. Вещества и их физические свойства. Частицы, образующие вещества. Атомы и молекулы. Масса атома. Относительная атомная масса. <i>Атомная единица массы</i> . Химические элементы. Символы химических элементов. Понятие о коэффициентах.
1. Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	1. Состав атома и атомного ядра 2. Изотопы 3. Строение электронной оболочки атомов элементов первого и второго периодов 4. Строение электронной оболочки атомов элементов третьего и четвертого (калий, кальций) периодов. 5. Классификация элементов на основе строения их атомов 6. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева и электронное строение атомов 7. Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атома химических элементов в малых периодах и	9	Состав атома и атомного ядра. Изотопы. Строение электронной оболочки атомов элементов первого и второго периодов. Строение электронной оболочки атомов элементов третьего и четвертого (калий, кальций) периодов. Классификация элементов на основе строения их атомов. Структура Периодической системы химических элементов Д.И.

	<p>главных подгруппах</p> <p>8. Характеристика химических элементов на основе его положения в Периодической системе элементов и строения атома</p> <p>9. Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева»</p>	<p>Менделеева и электронное строение атомов. Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атома химических элементов в малых периодах и главных подгруппах. Характеристика химических элементов на основе его положения в Периодической системе элементов и строения атома. Систематизация и обобщение изученного материала.</p>
<p>2.Химическая связь. Строение вещества.</p>	<p>1.Химические формулы. Относительная молекулярная масса вещества.</p> <p>2.Вычисления по химическим формулам.</p> <p>3.Вычисление массовой доли атомов химического элемента в соединении</p> <p>4.Вычисление массовых отношений между химическими элементами в данном веществе</p> <p>5.Простые и сложные вещества. ЛО 1 Определение принадлежности веществ к простым или сложным по их формулам</p> <p>6.Систематизация и обобщение изученного материала</p> <p>7.Урок контроля знаний, умений и навыков по пройденному материалу</p> <p>8.Ковалентная связь.</p> <p>9.Образование ковалентной связи на примере некоторых молекул.</p> <p>10.Ковалентные полярная и неполярная связи.</p>	<p>20</p> <p>Химические формулы. Индекс. Относительная молекулярная масса вещества. Вычисления по химическим формулам. Простые и сложные вещества.</p> <p>Понятия о валентности и химической связи. Ковалентная связь, ее образование на примерах молекул хлора, азота и хлороводорода. Электронные и структурные формулы. Полярная и неполярная ковалентные связи. Электроотрицательность атома химического элемента.</p> <p>Вещества молекулярного строения. <i>Молекулярная кристаллическая решетка. Закон</i></p>

	<p>Электроотрицательность атома. 11. Вещества молекулярного строения. Закон постоянства состава. 12. Ионная связь. 13. Вещества ионного (немолекулярного) строения. 14. Степень окисления. 15. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления. 16. Упражнения в определении степени окисления атома в соединении и составлению формул бинарных соединений по степеням окисления. 17. Количество вещества. Моль. Молярная масса. 18. Вычисления с использованием физических величин « количество вещества» 19. Вычисления с использованием физических величин «молярная масса». 20. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</p>		<p>постоянства состава. Ионная связь, ее образование на примере хлорида натрия. Вещества ионного (немолекулярного) строения. Ионная кристаллическая решетка. Понятие степени окисления. Определение степени окисления атома в соединении. Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления атомов. Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.</p>
<p>3. Классификация сложных неорганических веществ</p>	<p>1. Оксиды. Определение, состав, номенклатура и классификация. ЛО2 Ознакомление с образцами оксидов 2. Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация. 3. Кислоты. Определение, состав, номенклатура и классификация. 4. Средние соли. Определение, состав, номенклатура и классификация. ЛО3 Ознакомление с образцами солей 5. Кислые соли. Определение, состав и номенклатура. ЛО 4 Определение принадлежности соединений к соответствующему</p>	<p>8</p>	<p>Оксиды как сложные вещества. Определение, состав, номенклатура и классификация. Структурные формулы Основания как сложные вещества. Определение, состав, номенклатура, классификация и структурные формулы Кислоты как сложные вещества. Определение, состав, номенклатура и и структурные формулы. Соли как сложные вещества.</p>

	<p>классу по их формулам</p> <p>6. Систематизация и обобщение знаний по темам «Химическая связь. Строение вещества»</p> <p>7. Систематизация и обобщение знаний по теме «Классификация сложных неорганических веществ»</p> <p>8. Урок контроля знаний, умений и навыков по темам «Химическая связь. Строение веществ» и «Классификация сложных неорганических веществ».</p>		<p>Определение, состав, номенклатура и классификация.</p> <p>Средние и кислые соли.</p> <p>Структурные формулы солей.</p>
<p>4</p> <p>Химические реакции</p>	<p>1. Физические и химические явления. Химические реакции. ЛО5 Физические явления. ЛО6 Химические явления ПТБ</p> <p>2. Закон сохранения массы веществ. Уравнение химических реакций.</p> <p>3. Практическая работа 3. Признаки химических реакций. ПТБ</p> <p>4. Основные типы химических реакций. Реакция соединения, разложения</p> <p>5. Основные типы химических реакций. Реакция замещения, реакция обмена ПТБ ЛО7 Типы химических реакций.</p> <p>6. Упражнения в составлении уравнений химических реакций и определении типа реакции.</p> <p>7. Расчёты по уравнениям химических реакций.</p> <p>8. Расчёты по уравнениям химических реакций. Обобщение.</p> <p>9. Расчёты по термохимическим уравнениям.</p> <p>10. Контрольно-обобщающий урок по теме «Химические реакции» составление уравнений</p> <p>11. Контрольно-обобщающий</p>	<p>11</p>	<p>Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнения химических реакций. Составление уравнений химических реакций.</p> <p>Классификация химических реакций: 1) по признаку выделения или поглощения теплоты (экзо- и эндотермические реакции), 2) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена).</p> <p>Термохимические уравнения. Вычисления по химическим и термохимическим уравнениям.</p> <p>Атомно-молекулярное</p>

	урок по теме «Химические реакции» решение задач		учение. Значение работ М.В.Ломоносова в развитии химии.
5.Растворы. Электролитическая диссоциация	<p>1. Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей.</p> <p>2. Практическая работа 4. Очистка поваренной соли. ПТБ</p> <p>3. Понятие о растворах. Процесс растворения. Кристаллогидраты. ПТБ ЛО8 Гидратация сульфата меди(11)</p> <p>4. Выражение количественного состава раствора.</p> <p>5. Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.</p> <p>6. Практическая работа 5. Приготовление раствора и измерение его плотности. ПТБ</p> <p>7. Электролитическая диссоциация.</p> <p>8. Механизм электролитической диссоциации. Гидратация ионов.</p> <p>9. Основные положения теории электролитической диссоциации</p> <p>10. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.</p> <p>11. Кислоты и основания в свете представлений об электролитической диссоциации</p> <p>12. Соли средние в свете представлений об электролитической диссоциации</p> <p>13. Соли кислые в свете представлений об электролитической диссоциации</p> <p>14. Среда водных растворов электролитов. ПТБ ЛО9 Окраска индикаторов в различных средах</p> <p>15. Практическая работа 6. Определение рН среды. ПТБ</p> <p>16. Практическая работа 6. Получение почвенного раствора и определение его рН ПТБ</p>	21	<p>Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей: отстаивание, фильтрование, выпаривание.</p> <p>Понятие о растворах. Процесс растворения. Гидраты и кристаллогидраты. Массовая доля растворенного вещества в растворе. Значение растворов в природе, промышленности, сельском хозяйстве, быту.</p> <p>Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации электролитов с ионной и ковалентной полярной связью. Гидратация ионов. Основные положения теории электролитической диссоциации. Свойства ионов. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Составление уравнений диссоциации. Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической</p>

	<p>17. Реакции ионного обмена. Ионно-молекулярные уравнения реакций</p> <p>18. Условия протекания реакций ионного обмена ЛО11 Условия протекания реакций ионного обмена в растворах</p> <p>19. Условия протекания реакций ионного обмена, обобщение</p> <p>20. Систематизация и обобщение знаний по теме «Химические реакции», «Растворы. Электролитическая диссоциация».</p> <p>21. Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся по темам «Химические реакции», «Растворы. Электролитическая диссоциация»</p>	<p>диссоциации. Общие свойства растворов электролитов. Среда водных растворов электролитов. Окраска индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж) в воде, растворах кислот и щелочей. Понятие о водородном показателе рН.</p> <p>Реакции ионного обмена и условия их протекания. Ионно-молекулярные уравнения реакций и правила их составления. Отличие краткого ионно-молекулярного уравнения от молекулярного уравнения реакции. Реакции обмена, протекающие практически необратимо.</p>
<p>6</p> <p>Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства</p>	<p>1. Оксиды. Способы получения и классификация. Основные оксиды.</p> <p>2. Свойства основных оксидов. ПТБ ЛО 12 Взаимодействие оксида магния с 3. кислотами.</p> <p>4. Кислотные оксиды. ПТБ ЛО 13 Распознавание оксидов на основании их свойств</p> <p>5. Амфотерные оксиды.</p> <p>6. Основания. Способы получения и свойства. ПТБ ЛО14 Реакция нейтрализации.</p> <p>7. Кислоты. Способы получения и свойства. ПТБ ЛО15 Обнаружение кислот и</p>	<p>23</p> <p>Оксиды. Способы получения: взаимодействие простых веществ с кислородом, горение и разложение сложных веществ.</p> <p>Классификация оксидов по химическим свойствам: несолеобразующие и солеобразующие (основные, кислотные и <i>амфотерные</i>).</p> <p>Отношение оксидов к воде, кислотам и</p>

	<p>оснований.</p> <p>8.Кислоты. Взаимодействие с металлами. Ряд активности металлов.</p> <p>9.Амфотерные гидроксиды. Способы получения и свойства. ПТБ ЛО16 Получение и свойства амфотерного гидроксида.</p> <p>10.Соли. Способы получения. ПТБ ЛО 17 Способы получения солей</p> <p>11.Химические свойства солей.</p> <p>12.Генетическая связь между классами неорганических соединений</p> <p>13.Генетические ряды</p> <p>14.Систематизация и обобщение знаний по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»</p> <p>15.Систематизация и обобщение знаний по теме «Способы получения и химические свойства»</p> <p>16.Урок контроля знаний, умений и навыков по теме «Важнейшие классы неорганических соединений. Способы получения и химические свойства»</p> <p>17.Обобщение, знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса</p> <p>18.Систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса</p> <p>19.Итоговый срез знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса</p> <p>20.Выполнение тестовых заданий по теме «Строение атома»</p> <p>23.Выполнение тестовых заданий по теме «Структура</p>	<p>щелочам.</p> <p>Основания. Способы получения растворимых и нерастворимых оснований. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с кислотами, солями, кислотными и амфотерными оксидами</p> <p>Реакция нейтрализации. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.</p> <p>Кислоты. Способы получения бескислородных и кислородсодержащих кислот. Химические свойства: отношение к индикаторам, взаимодействие с основаниями (реакция нейтрализации), основными и амфотерными оксидами, металлами. Ряд активности металлов. Взаимодействие кислот с солями. Летучие и неустойчивые кислоты. Амфотерные гидроксиды. Способы получения и химические свойства: взаимодействие с растворами кислот и щелочей, кислотными и основными оксидами. Положение химических элементов в Периодической системе</p>
--	--	---

	<p>Периодической систем химических элементов Д.И. Менделеева»</p> <p>24.Выполнение тестовых заданий по теме «Химическая связь»</p> <p>25.Выполнение тестовых заданий по теме «Строение вещества»</p> <p>21.Выполнение тестовых заданий по теме «Классификация сложных неорганических веществ»</p> <p>22.Выполнение тестовых заданий по теме «Химические реакции»</p> <p>26.Выполнение тестовых заданий по теме «Растворы. Электролитическая диссоциация»</p>		<p>и кислотно-основные свойства их оксидов и гидроксидов.</p> <p>Соли. Основные способы получения и свойства.</p> <p>Взаимодействие солей с кислотами, щелочами, между собой, с металлами. Разложение некоторых солей при нагревании.</p> <p>Генетическая связь между классами неорганических веществ. Генетические ряды металла и неметалла.</p>
--	--	--	---

9 класс

Разделы программы	Темы	Кол-во часов	Основное содержание
Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса	<p>Важнейшие классы неорганических соединений.</p> <p>Реакции ионного обмена, правила составления.</p> <p>Реакции ионного обмена, условия протекания</p>	5	<p>Важнейшие классы неорганических соединений: оксиды, основания, кислоты, соли.</p> <p>Реакции ионного обмена правила составления и условия протекания.</p> <p>Амфотерность соединений-оксидов, гидроксидов. Типы хим.реакций, вычисления</p>

			по хим.уравнениям. Генетическая связь классов соединений.
1. Окислительно-восстановительные реакции	<p>Понятие об окислительно-восстановительных реакциях.</p> <p>Окислители и восстановители.</p> <p>Окислительно-восстановительная двойственность.</p> <p>Упражнения в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций</p>	5	<p>Минимальная, промежуточная, максимальная степени окисления.</p> <p>Определение степени окисления элементов в соединениях. Процессы окисления и восстановления, окислитель и восстановитель.</p> <p>Окислительно-восстановительная двойственность некоторых химических элементов</p>
2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева — основа изучения и предсказания свойств элементов и их соединений	<p>Открытие периодического закона.</p> <p>Периодический закон и Периодическая система элементов в свете теории строения атома.</p> <p>Характеристика химического элемента и его соединений на основе положения в периодической системе и строения атома.</p> <p>Значение периодического закона</p>	5	<p>Классификация хим.элементов предшественниками Д.И.Менделеева и их состоятельность.</p> <p>Открытие закона Д.И.Менделеевым.</p> <p>Формулировка периодического закона по Д.И.Менделееву и современная структура ПС, физический смысл номера периода, номера группы, порядкового номера .</p> <p>Причины изменения свойств химических элементов, простых и сложных веществ, образованных ими, на основании их положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева.</p> <p>Значение периодического закона и ПСХЭ Д.И.Менделеева для развития науки и техники.</p> <p>Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева</p>

<p>3. Водород и его важнейшие соединения</p>	<p>Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.</p> <p>Свойства и применение водорода.</p> <p>Молярный объем газов. Закон Авогадро.</p> <p>Относительная плотность газов.</p> <p>Вычисления по уравнениям химических реакций с использованием величины «молярный объем газа».</p> <p>Объемные отношения газов в реакциях.</p> <p>Физические и химические свойства воды.</p> <p>Вода в жизнедеятельности человека.</p> <p>Проблема сохранения водных ресурсов.</p>	<p>10</p>	<p>Расположение водорода в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение атома, окис-восстановительная двойственность водорода. Нахождение водорода в природе, изотопы водорода. Физические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Способы собирания водорода в лаборатории. ТБ при работе с водородом.</p> <p>Типы и признаки химических реакций. Химические свойства водорода: водород-окислитель, водород-восстановитель. Применение водорода Закон Авогадро. Нормальные условия (н.у.). Молярный объем газов (н.у.) Относительная плотность газов. Взаимосвязь объема газов, числа частиц и количества вещества; относительной плотности газов, плотность газов при нормальных условиях. Объемные отношения газов при химических реакциях. Состав молекулы воды и особенности ее строения. Физические свойства воды и ее аномалии. Химические свойства воды. Способы очистки воды и ее применение в быту и народном хозяйстве. Значение воды в живой и неживой природе. Охрана воды.</p>
<p>4. Галогены</p>	<p>Общая характеристика галогенов.</p>	<p>7</p>	<p>Положение галогенов в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение их атомов. Окислит-</p>

	<p>Хлор.</p> <p>Хлороводород и соляная кислота.</p> <p>Фтор. Бром. Йод.</p> <p>Вычисление массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.</p>		<p>восстанов. способность галогенов и их возможные степени окисления.</p> <p>Хлороводород - водородное соединение хлора, его получение, физические свойства и применение. Раствор хлороводорода в воде - соляная кислота, её физические и химические свойства и применение. Специфические свойства соляной кислоты и её солей-качественная реакция на хлорид анион. Качественное определение галогенов брома, йода, хлора и их соединений</p>
<p>5. Скорость химических реакций и их классификация</p>	<p>Скорость химических реакций.</p> <p>Условия, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p>Классификация химических реакций.</p>	4	<p>Гомогенная и гетерогенная химические реакции. Скорость химической реакции. Формулы выражения скорости гомогенной и гетерогенной химических реакций и единицы её измерения. Факторы, влияющие на скорость химической реакции, - концентрация исходных веществ, температура, поверхность соприкосновения реагирующих веществ, природа реагирующих веществ, катализатор</p> <p>Признаки классификации химических реакций</p>
<p>6. Подгруппа кислорода</p>	<p>Кислород.</p> <p>Озон. Аллотропия.</p> <p>Сера.</p> <p>Сероводород.</p> <p>Оксиды серы (IV). Сернистая кислота.</p>	11	<p>Кислород-химический элемент и кислород-простое вещество. Нахождение кислорода в природе, его значение и применение. Аллотропное видоизменение кислорода - озон, его значение и применение. Физические свойства кислорода и озона. Химические (окислительные) свойства кислорода и озона.</p>

	<p>Оксид серы (VI) . Серная кислота.</p> <p>Вычисления массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества содержащего примеси.</p>		<p>Положение серы в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение атома Физические и химические свойства оксида серы (VI), разбавленной серной кислоты. Качественная реакция на серную кислоту и её соли. Применение серной кислоты. Экологические проблемы связанные с кислородосодержащими соединениями серы</p>
<p>7. Подгруппа азота</p>	<p>Азот.</p> <p>Аммиак.</p> <p>Применение аммиака.</p> <p>Соли аммония.</p> <p>Оксиды азота.</p> <p>Азотная кислота.</p> <p>Фосфор и его соединения.</p> <p>Круговорот азота и фосфора в природе.</p>	<p>10</p>	<p>Положение азота в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение его атома и степени окисления. Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства аммиака – взаимодействие с кислородом, водой, кислотами. Получение аммиака в лаборатории и его синтез в промышленности. Характер свойств и получение оксида азота со степенями окисления +1,+2,+3,+4,+5. Состав, строение и физические свойства азотной кислоты. Химические свойства Качественная реакция на нитрат-анион. Круговорот азота в природе. Применение азотной кислоты и её солей. Положение фосфора в ПСХЭ Д.И.Менделеева, строение его атома и степени окисления. Аллотропные видоизменения фосфора. Физические и химические свойства кислородных соединений фосфора – оксида фосфора (V) и ортофосфорной кислоты. Соединения фосфора в</p>

			природе, его получение в промышленности. Круговорот фосфора в природе и его биологическое значение.
8. Подгруппа углерода	<p>Углерод.</p> <p>Кислородные соединения углерода.</p> <p>Круговорот углерода в природе.</p> <p>Кремний и его соединения.</p> <p>Получение и применение кремния и его соединений.</p> <p>Сравнение свойств водородных соединений неметаллов IV-VII групп.</p>	9	<p>Общая характеристика элементов IVA-группы ПСХЭ Д. И. Менделеева</p> <p>Физические свойства углерода и его аллотропные свойства углерода – взаимодействие с простыми и сложными веществами. Углерод в природе, его биологическое значение и применение.</p> <p>Физические и химические свойства угольной кислоты и её солей.</p> <p>Специфические свойства солей угольной кислоты. Качественная реакция на угольную кислоту и её соли. Применение угольной кислоты и ее солей. Круговорот углерода в природе .</p> <p>Строение атома кремния и его степени окисления. Соединения кремния в живой и неживой природе. Физические и химические свойства кремния, оксида кремния, кремниевой кислоты и её солей. Применение кремния и его соединений. Силикатная промышленность.</p>
9. Металлы и их соединения	<p>Строение атомов и положение элементов, образующих простые вещества-металлы, в Периодической системе.</p> <p>Способы получения</p>	20	<p>Положение металлов в ПСХЭ Д. И. Менделеева. Особенности строения атомов металлов.</p> <p>Металлическая связь, обуславливающая общие физические свойства металлов.</p> <p>Химические свойства металлов на основании строения атомов и их восстановительной способности.</p>

	<p>металлов.</p> <p>Физические свойства металлов.</p> <p>Химические свойства металлов.</p> <p>Определение состава смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами.</p> <p>Алюминий.</p> <p>Соединения алюминия.</p> <p>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.</p> <p>Магний и кальций.</p> <p>Жесткость воды и ее устранение.</p> <p>Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы.</p>	<p>Сплавы металлов, их свойства и применение.</p> <p>Расположение алюминия в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение его атома, степень окисления.</p> <p>Физические, химические свойства и применения алюминия- простого вещества. Амфотерность соединений алюминия-оксида и гидроксида.</p> <p>Применение алюминия и его соединений</p> <p>Расположение щелочных металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение их атомов.</p> <p>Восстановительная способность щелочных металлов и степень их окисления. Физические, химические свойства</p> <p>Строение атомов элементов главной подгруппы II группы ПСХЭ Д.И. Менделеева, степень их окисления, восстановительная способность.</p> <p>Физические, химические свойства и применения кальция, магния и их соединений – оксидов и гидроксидов.</p> <p>Качественные реакции на катионы металлов главной подгруппы II группы.</p> <p>Нахождение железа в природе, получение и применение железа.</p> <p>Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева, строение его атома, степени окисления.</p> <p>Физические, химические свойства железа – простого вещества.</p> <p>Коррозия металлов и её виды. Механизмы всех видов коррозии. Способы защиты от коррозии.</p>
--	--	---

	Щелочные металлы. Железо. Соединения и сплавы железа. Коррозия металлов.		
10. Органические соединения.	Первоначальные представления об органических веществах. Углеводороды. Предельные углеводороды - алканы. Непредельные углеводороды – алкены. Природные источники углеводородов. Кислородосодержащие органические соединения. Спирты. Уксусная кислота. Жиры. Углеводы. Азотосодержащие соединения.	17	Наука «Органическая химия» и предмет её изучения. Отличие органических веществ от неорганических по составу, строению молекул, видам химической связи, отношению к нагреванию, нахождению в природе. Значение органических веществ. Строение алканов- прочная одинарная связь, гомологический ряд предельных углеводородов, гомологи, общая формула алканов. Изомерия, изомеры. Названия предельных углеводородов. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов – реакции горения, галогенирования Природные источники углеводородов: нефть, продукты её переработки, их применение; каменный уголь, продукты его переработки, их применение; природный газ, области его применения. Функциональная группа карбоновых кислот, общая формула предельных одноосновных карбоновых кислот, их названия. Генетическая связь углеводородов, спиртов, альдегидов, кислот и

		<p>эфиров. Строение молекулы жира, формула жира. Строение, физические и химические свойства жиров Углеводы, их классификация, нахождение в природе. Физические и химические свойства, получение и применение Биологически важные органические вещества – аминокислоты, их состав. Химические (кислотно-основные) свойства аминокислот. Значение белков. Структура и функции белков в живом организме. Химические свойства белков и качественные реакции на белок</p>
--	--	---

6. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Печатные пособия:

№	Название	Обозначение
1	И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская 8 класс учебник для ООУ М. : «Русское слово»	ПП 1
2	Сборник самостоятельных работ по химии 8 класс, И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская, Краснодар, 2013	ПП 2
3	Тетрадь для практических работ к учебнику «Химия» 8 класс И.И.Новошинский, Н.С.Новошинская.	ПП 3

2. Технические средства обучения (средства ИКТ):

№	Название	Обозначение
---	----------	-------------

1	Компьютер	<i>ТСО1</i>
2	Документ-камера	<i>ТСО2</i>
3	Интерактивная доска	<i>ТСО3</i>
4	Мультимедийный проектор	<i>ТСО4</i>

3.Экранно-звуковые пособия

№	Название	Обозначение
1	Основные законы и понятия химии	ЭЗП2
2	Строение вещества	ЭЗП3
3	Закономерности протекания химических реакций	ЭЗП4
4	Растворы	ЭЗП
5	Окислительно-восстановительные реакции	ЭЗП5
6	Неорганическая химия	ЭЗП6
7	Органическая и элементы биоорганической химии	ЭЗП7
8	Устройство и работа основных химических аппаратов	ЭЗП8
9	Химические производства	ЭЗП9
10	Генетическая связь между классами химических соединений	ЭЗП10
11	Круговороты веществ в природе	ЭЗП11
12	Электрохимическая коррозия металлов	ЭЗП12
13	Комплект фольг химико-экологической направленности	ЭЗП13
14	Комплекты видеофильмов (кинофильмов) по основным разделам программ:	ЭЗП14
15	- элементарий	ЭЗП15
16	- металлургия	ЭЗП16
17	- химические производства	ЭЗП17
18	- промышленные синтезы на основе углеводородного сырья	ЭЗП18
19	- генетическая связь органических веществ	ЭЗП19
20	- строение веществ	ЭЗП20
21	- теории и законы химии	ЭЗП21
22	-жизнь и деятельность ученых-химиков	ЭЗП22

4.Цифровые и электронные образовательные ресурсы:

№	Название	Обозначение
1.	Диск «Начала химии. Основы химических знаний».	ЦОЭР1
2.	Диск «Химия – инструктивные таблицы»	ЦОЭР2
3.	Диск «Строение вещества. Химические реакции»	ЦОЭР3
4.	Диск «Химия 8-9 класс»	ЦОЭР4

5.	Диск «Наглядная химия. Металлы»	ЦОЭР5
6.	Диск «Наглядная химия. Растворы. Электролитическая диссоциация»	ЦОЭР6
7.	Диск «Наглядная химия. Неметаллы»	ЦОЭР7
8.	Диск «Органическая химия. Белки и нуклеиновые кислоты»	ЦОЭР8
9.	Диск «Химия 10-11 класс»	ЦОЭР 9
10.	Диск «Наглядная химия. Химическое производство. Металлургия».	ЦОЭР 10

5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

№	Название	Обозначение
1	Минилаборатория	УПО1
2	Приборы для работы с газами — получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении;	УПО2
3	Аппараты и приборы для опытов с жидкими и твёрдыми веществами — перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твёрдым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твёрдыми веществами.	УПО3
4	Прибор для иллюстрации закона сохранения массы веществ.	УПО4
5	Прибор для демонстрации электропроводности растворов и движения ионов в электрическом поле.	УПО5
6	Прибор для изучения скорости химической реакции и химического равновесия.	УПО6

6. Натуральные объекты

№	Название	Обозначение
Коллекции – раздаточный материал		
1	Металлы и сплавы	НО1
2	Металлы	НО2
3	Приборы для получения газов	НО3
4	Известняки	НО4
5	Волокна	НО5
6	Почва и ее состав	НО6
7	Стекло	НО7
8	Минеральные удобрения	НО8

9	Кальций и его соединения	НО9
10	Модели атомов	НО10
11	Гранит и его составные части	НО11
12	Прибор для демонстрации состава	НО12
13	Железо и его соединения	НО13
14	Сера и ее соединения	НО14
15	Основные виды промышленного сырья	НО15
16	Чугун и сталь	НО16
17	Строительные материалы	НО17
18	Промышленные образцы тканей и ниток	НО18
19	Каменный уголь	НО19
20	Торф	НО20
21	Нефть	НО21
22	Алюминий	НО22
23	Каучук	НО23
24	Набор полезных ископаемых	НО24
25	Топливо	НО25
26	Прибор для электролиза	НО26
27	Модель магния	НО27
28	Модель NaCl	НО28
29	Модель кристаллической решетки графита	НО29
30	Набор проводов	НО30
31	Пластмассы	НО31
32	Древесные породы	НО32
33	Щебень, галька	НО33
34	Шкала твердости	НО34
35	Редкие металлы	НО35
36	Минеральные и горные породы	НО36
37	Нагреватель для пробирок	НО37

7. Демонстрационные пособия

№	Название	Обозначение
1	Перегонка	ДП1А
2	Титрование	ДП 1Б
3	Непредельные углеводороды	ДП 2А
4	Предельные углеводороды	ДП 2Б
5	Обобщение сведений о группах углеводородов	ДП 3А
6	Химические свойства металлов	ДП 3Б
7	Кристаллы	ДП 4А
8	Бинарные соединения	ДП 4Б
9	Нуклеиновые кислоты	ДП 5А
10	Строение атома. Изотопы	ДП 5Б

11	Реакции обмена в водных растворах	ДП 6А
12	Изомерия	ДП 6Б
13	Бензол	ДП 7А
14	Применение алкенов	ДП 7Б
15	Полисахариды	ДП 8А
16	Жиры	ДП 8Б
17	Строение атома	ДП 9А
18	Функциональные производные углеводороды	ДП 9Б
19	Электронная орбиталь	ДП 10А
20	Модели атомов некоторых элементов	ДП 10Б
21	Изомерная часть 1	ДП 11А
22	Изомерная часть 2	ДП 11Б
23	Вторичная структура белка	ДП 12А
24	Третичная структура белка	ДП 12Б
25	Фильтрование	ДП 13А
26	Типы кристаллических решеток	ДП13Б
27	Гетероциклы с атомом азота	ДП14А
28	Четвертичная структура белка	ДП14Б
29	Гомология	ДП15А
30	Нефть – источник углеводородов	ДП15Б
31	Вода – это необычное существо	ДП16А
32	Формула электронных облаков и последовательное заполнение подуровней электронами	ДП 16Б
33	Химическая реакция	ДП17А
34	Нуклеиновые кислоты	ДП17Б
35	Химическая связь в органических соединениях	ДП18А
36	Пространственная изомерия	ДП18Б
37	Составления формул по валентности	ДП19А
38	Составление формул солей	ДП19Б
39	Химические знаки и атомные массы важнейших элементов	ДП20А
40	Вещества молекулярного и немолекулярного строения	ДП20Б
41	Признаки и условия поведения химической реакции	ДП21А
42	Водород	ДП21Б
43	Приготовление растворов	ДП22А
44	Взвешивание	ДП22Б
45	Номенклатура органических соединений	ДП23А
46	Классификация органических соединений	ДП23Б
47	Степень окисления	ДП24А
48	Химическая связь	ДП24Б
49	Гибридизация атомных орбиталей	ДП25А
50	Производство аммиака	ДП25Б
51	Классификация и свойства оксидов	ДП26А

52	Аллотропия углерода	ДП26Б
53	Первичная структура белка	ДП27А
54	Электролиз	ДП27Б
55	Воздух. Кислород. Горение.	ДП28А
56	Типы химических реакций	ДП28Б
57	Тепловой эффект химической реакции	ДП29А
58	Закон сохранения массы вещества	ДП29Б
59	Генетическая связь классов органических веществ	ДП30А
60	Физические явления и химические реакции	ДП30Б

8.Натуральный фонд

№	Название	Обозначение
Реактивы		
1	Набор № 1 ОС "Кислоты" Кислота серная 4,8 структура белка Кислота соляная 2,500 кг.	НФ1
2	Набор № 2 ОС "Кислоты" Кислота азотная 0,300 кг. Кислота ортофосфорная 0,050 кг.	НФ2
3	Набор № 3 ОС "Гидроксиды" Аммиак 25%-ный 0,500 кг. Бария гидроксид 0,050 кг. Калия гидроксид 0,200 кг. Кальция гидроксид 0,500 кг. Натрия гидроксид 0,500 кг.	НФ3
4	Набор № 4 ОС "Оксиды металлов" Алюминия оксид 0,100 кг. Бария оксид 0,100 кг. Железа (III) оксид 0,050 кг. Кальция оксид 0,100 кг. Магния оксид 0,100 кг. Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг. Меди (II) оксид (порошок) 0,100 кг. Цинка оксид 0,100 кг.	НФ4
5	Набор № 6 ОС "Щелочные и щелочно-земельные металлы" Кальций 10 ампул Литий 5 ампул Натрий 20 ампул	НФ5
6	Набор № 8 ОС "Галогены" Бром 5 ампул Йод 0,050 кг.	НФ6
7	Набор № 9 ОС "Галогениды"	НФ7

	<p>Алюминия хлорид 0,050 кг. Аммония хлорид 0,100 кг. Бария хлорид 0,100 кг. Железа (III) хлорид 0,100 кг. Калия йодид 0,100 кг. Калия хлорид 0,050 кг. Кальция хлорид 0,100 кг. Лития хлорид 0,050 кг. Магния хлорид 0,100 кг. Меди (II) хлорид 0,100 кг. Натрия бромид 0,100 кг. Натрия фторид 0,050 кг. Натрия хлорид 0,100 кг. Цинка хлорид 0,050 кг.</p>	
8	<p>Набор № 10 ОС "Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды" Алюминия сульфат 0,100 кг. Аммония сульфат 0,100 кг. Железа (II) сульфид 0,050 кг. Железа (II) сульфат 0,100 кг. 7-ми водный Калия сульфат 0,050 кг. Кобальта (II) сульфат 0,050 кг. Магния сульфат 0,050 кг. Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг. Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг. Натрия сульфид 0,050 кг. Натрия сульфит 0,050 кг. Натрия сульфат 0,050 кг. Натрия гидросульфат 0,050 кг. Никеля сульфат 0,050 кг. Цинка сульфат 0,100 кг.</p>	НФ8
9	<p>Набор № 12 ОС "Фосфаты. Силикаты" Калия моногидроортофосфат 0,050 кг. (калий фосфорнокислый двухзамещенный) Кремния силикат 9-ти водный 0,050 кг. Натрия ортофосфат Трехзамещенный 0,100 кг. Натрия моногидроортофосфат 0,050 кг. (натрий фосфорнокислый двухзамещенный) Натрия дигидроортофосфат 0,050 кг. (натрий фосфорнокислый однозамещенный)</p>	НФ9
10	<p>Набор № 13 ОС "Ацетаты. Роданиды. Цианиды." Калия ацетат 0,050 кг. Калия ферро (II) гексацианид 0,050 кг. (калий железистосинеродистый)</p>	НФ10

	Калия ферро (III) гексаационид 0,050 кг. (калий железосинеродистый) Калия роданид 0,050 кг. Натрия ацетат 0,050 кг. Свинца ацетат 0,050 кг.	
11	Набор № 15 ОС "Соединения хрома" Аммония дихромат 0,200 кг. Калия дихромат 0,050 кг. Калия хромат 0,050 кг. Хрома (III) хлорид 6-ти водный 0,050 кг.	НФ11
12	Набор № 16 ОС "Нитраты" Алюминия нитрат 0,050 кг. Аммония нитрат 0,050 кг. Калия нитрат 0,050 кг. Кальция нитрат 0,050 кг. Меди (II) нитрат 0,050 кг. Натрия нитрат 0,050 кг. Серебра нитрат 0,020 кг.	НФ12
13	Набор № 17 ОС "Индикаторы" Лакмоид 0,020 кг. Метилловый оранжевый 0,020 кг. Фенолфталеин 0,020 кг.	НФ13
14	Набор № 18 О "Минеральные удобрения" Аммофос 0,250 кг. Карбамид 0,250 кг. Натриевая селитра 0,250 кг. Кальциевая селитра 0,250 кг. Калийная соль 0,250 кг. Сульфат аммония 0,250 кг. Суперфосфат гранулированный 0,250 кг. Суперфосфат двойной гранулированный 0,250 кг. Фосфоритная мука 0,250 кг.	НФ14
15	Набор № 20 ОС "Кислородсодержащие органические вещества" Ацетон 0,100 кг. Глицерин 0,200 кг. Диэтиловый эфир 0,100 кг. Спирт н-бутиловый 0,100 кг. Спирт изоамиловый 0,100 кг. Спирт изобутиловый 0,100 кг. Спирт этиловый 0,500 кг. Фенол 0,050 кг. Формалин 0,100 кг. Этиленгликоль 0,050 кг. Уксусно-этиловый эфир 0,100 кг.	НФ15

16	Набор № 21 ОС "Кислоты органические"	НФ16
	Кислота аминоксусная	0,050 кг.
	Кислота бензойная	0,050 кг.
	Кислота масляная	0,050 кг.
	Кислота муравьиная	0,100 кг.
	Кислота олеиновая	0,050 кг.
	Кислота пальмитиновая	0,050 кг.
	Кислота стеариновая	0,050 кг.
	Кислота уксусная	0,200 кг.
	Кислота щавелевая	0,050 кг.

7. Планируемые результаты изучения учебного предмета:

8 класс

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

9 класс

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;

- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
МО учителей химии, биологии
от 26 августа № 1
Н.К. Н.К.Егорова

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
Е.В. Е.В. Мироненко
«27» 08 2015г.

СОГЛАСОВАНО

Замдиректора по УМР

_____ /Мироненко Е.В./

« 27 » августа 2015года

Краснодарский край, Северский район, пгт Афипский,
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
лицей поселка городского типа Афипского муниципального образования
Северский район

Календарно – тематическое планирование по химии

Класс 8

Учитель Егорова Н.К.

Количество часов: всего 102 часа; в неделю 3 часа;

Планирование составлено на основе рабочей программы по химии для 8-9 класса, учитель Егорова Н.К., утверждена на педсовете (протокол № 1 от 28.08.2015г.)

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Колич ество часов	Даты проведения		Оборудова ние урока
			план	факт	
	Введение	7			
1	Предмет химии.	1	02.09		
2	Вещества и их физические свойства.	1	06.09		Тб. 12 Коллекция изделий из железа, алюминия и стекла
3	Практическая работа №1. Основы безопасности при работе в химическом кабинете	1 ПР	07.09		
4	Практическая работа №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием	1 ПР	09.09		Химическая посуда, штатив, спиртовка
5	Практическая работа №2. Вещества и их физические свойства ПТБ	1 ПР	13.09		Тб. 18 Набор реактивов
6	Частицы, образующие вещества. Относительная атомная масса.	1	14.09		
7	Химические элементы.	1	16.09		
Тема 1	Строение атома. Структура Периодической систем химических элементов Д.И. Менделеева	9			
8	Состав атома и атомного ядра	1	20.09		Тб. 2
9	Изотопы.	1	21.09		Тб. 2

10	Строение электронной оболочки атомов элементов первого и второго периодов	1	23.09		Тб. 3
11	Строение электронной оболочки атомов элементов третьего и четвертого (калий, кальций) периодов.	1	27.09		
12	Классификация элементов на основе строения их атомов.	1	28.09		
13	Структура Периодической системы хим.элементов Д.И. Менделеева и электронное строение атома	1	30.09		
14	Периодическое изменение некоторых характеристик и свойств атома химических элементов в малых периодах и главных подгруппах.	1	04.10		
15	Характеристика химического элемента на основе его положения в Периодической системе элементов и строения атома.	1	05.10		
16	Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение атома. Структура Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева»	1	11.10		
Тема 2	Химическая связь. Строение вещества.	20 ч			
2.1	Химические формулы. Вычисления по химическим формулам. Химическая связь-ковалентная	11ч			
17	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1	12.10		ММО

	вещества.				
18	Вычисления по химическим формулам.	1	14.10		
19	Вычисление массовой доли атомов химического элемента в соединении	1			
20	Вычисление массовых отношений между химическими элементами в данном веществе	1	18.10		
21	Простые и сложные вещества. ЛО 1 Определение принадлежности веществ к простым или сложным по их формулам	1 ЛО	21.10		ММО
22	Систематизация и обобщение изученного материала	1			
23	Урок контроля знаний, умений и навыков по пройденному материалу	1 КР	25.10		
24	Ковалентная связь.	1	26.10		ММО
25	Образование ковалентной связи на примере некоторых молекул.	1	28.10		Тб.4
26	Ковалентные полярная и неполярная связи. Электроотрицательность атома.	1	01.11		Тб.4
27	Вещества молекулярного строения. Закон постоянства состава.	1	02.11		Тб.5
2.2	Химическая связь-ионная	9ч			
28	Ионная связь.	1	11.11		
29	Вещества ионного (немолекулярного) строения.	1	15.11		Тб.5

30	Степень окисления.	1	16.11		
31	Составление химических формул бинарных соединений по степеням окисления.	1	18.11		
32	Упражнения в определении степени окисления атома в соединении и составлению формул бинарных соединений по степеням окисления.	1	22.11		
33	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	23.11		
34	Вычисления с использованием физических величин « количество вещества»	1	25.11		
35	Вычисления с использованием физических величин «молярная масса».				
36	Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.	1	29.11		
Тема 3	Классификация сложных неорганических веществ	8 ч			
37	Оксиды. Определение, состав, номенклатура и классификация. ЛО2 Ознакомление с образцами оксидов	1 ЛО	06.12		ММО
38	Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация.	1	07.12		ММО
39	Кислоты. Определение, состав, номенклатура и классификация.	1	09.12		ММО
40	Средние соли. Определение, состав, номенклатура и классификация. ЛО3 Ознакомление с образцами солей	1 ЛО	14.12		

41	Кислые соли. Определение, состав и номенклатура. ЛО 4 Определение принадлежности соединений к соответствующему классу по их формулам	1 ЛО	16.12		
42	Систематизация и обобщение знаний по темам « Химическая связь. Строение вещества»	1			
43	Систематизация и обобщение знаний по теме «Классификация сложных неорганических веществ»	1			
44	Урок контроля знаний, умений и навыков по темам « Химическая связь. Строение веществ» и «Классификация сложных неорганических веществ».	1 КР	20.12		
Тема 4	Химические реакции	11 ч			
4.1	Химические реакции	6ч			
45	Физические и химические явления. Химические реакции. ЛО5 Физические явления. ЛО6 Химические явления ПТБ	1 ЛО	21.12		ММО Набор реактивов
46	Закон сохранения массы веществ. Уравнение химических реакций.	1	23.12		
47	Практическая работа 3. Признаки химических реакций. ПТБ	1 ПР	27.12		Набор реактивов
48	Основные типы химических реакций. Реакция соединения, разложения	1	28.12		
49	Основные типы химических реакций. Реакция замещения, реакция обмена ПТБ ЛО7 Типы химических реакций.	1 ЛО	13.01		ММО Набор реактивов

50	Упражнения в составлении уравнений химических реакций и определении типа реакции.	1	17.01		
4.2	Расчеты по уравнениям химических реакций	5ч			
51	Расчёты по уравнениям химических реакций.	1	18.01		
52	Расчёты по уравнениям химических реакций. Обобщение.				
53	Расчёты по термохимическим уравнениям.	1	20.01		
54	Контрольно-обобщающий урок по теме «Химические реакции» составление уравнений	1	27.01		
55	Контрольно-обобщающий урок по теме «Химические реакции» решение задач	1	31.01		
Тема 5	Растворы. Электролитическая диссоциация	21			
5.1	Растворы	6			
56	Чистые вещества и смеси веществ. Способы разделения смесей.	1	01.02		
57	Практическая работа 4. Очистка поваренной соли. ПТБ	1 ПР	03.02		Набор реактивов
58	Понятие о растворах. Процесс растворения. Кристаллогидраты. ПТБ ЛО8 Гидратация сульфата меди(II)	1	07.02		ММО Набор реактивов
59	Выражение количественного состава раствора.	1	08.02		ММО

60	Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах.	1	10.02		
61	Практическая работа 5. Приготовление раствора и измерение его плотности. ПТБ	1 ПР	15.02		Набор реактивов
5.2	Электролитическая диссоциация	4			
62	Электролитическая диссоциация.	1	17.02		ММО
63	Механизм электролитической диссоциации. Гидратация ионов.	1	21.02		Тб.13
64	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	22.02		
65	Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты.	1	24.02		ММО
5.3	Кислоты, основания и соли в свете представлений об электролитической диссоциации	11			
66	Кислоты и основания в свете представлений об электролитической диссоциации	1	28.02		ММО
67	Соли средние в свете представлений об электролитической диссоциации	1	01.03		ММО
68	Соли кислые в свете представлений об электролитической диссоциации	1			
69	Среда водных растворов электролитов. ПТБ ЛО9 Окраска индикаторов в различных средах	1 ЛО	03.03		Тб.12 Набор реактивов
70	Практическая работа 6. Определение рН среды. ПТБ	1 ПР	07.03		Набор реактивов
71	Практическая работа 6. Получение почвенного раствора и определение	1	08.03		Набор реактивов

	его pH ПТБ	ПР			
72	Реакции ионного обмена. Ионно-молекулярные уравнения реакций	1			
73	Условия протекания реакций ионного обмена ЛО11 Условия протекания реакций ионного обмена в растворах	1 ЛО			
74	Условия протекания реакций ионного обмена, обобщение	1			
75	Систематизация и обобщение знаний по теме «Химические реакции», «Растворы. Электролитическая диссоциация».	1	10.03		
76	Урок контроля знаний, умений и навыков учащихся по темам «Химические реакции», «Растворы. Электролитическая диссоциация»	1 КР	14.03		
Тема 6	Важнейшие классы неорганических соединений, способы их получения и химические свойства	26			
6.1	Оксиды, способы их получения и химические свойства	4			
77	Оксиды. Способы получения и классификация. Основные оксиды.	1	22.03		Тб.9
78	Свойства основных оксидов. ПТБ ЛО 12 Взаимодействие оксида магния с кислотами.	1 ЛО	04.04		ММО Набор реактивов
79	Кислотные оксиды. ПТБ ЛО 13 Распознавание оксидов на основании их свойств	1 ЛО	05.04		ММО Набор реактивов

80	Амфотерные оксиды.	1			
6.2	Основания и кислоты, способы их получения и химические свойства	4			
81	Основания. Способы получения и свойства. ПТБ ЛО14 Реакция нейтрализации.	1 ЛО	12.04		ММО Набор реактивов
82	Кислоты. Способы получения и свойства. ПТБ ЛО15 Обнаружение кислот и оснований.	1 ЛО	14.04		Тб.8 ММО Набор реактивов
83	Кислоты. Взаимодействие с металлами. Ряд активности металлов.	1	18.04		
84	Амфотерные гидроксиды. Способы получения и свойства. ПТБ ЛО16 Получение и свойства амфотерного гидроксида.	1 ЛО	19.04		ММО Набор реактивов
6.3	Соли, способы получения и химические свойства	7			
85	Соли. Способы получения. ПТБ ЛО 17 Способы получения солей	1 ЛО	03.05		Тб.10 Набор реактивов
86	Химические свойства солей.	1	05.05		
87	Генетическая связь между классами неорганических соединений	1			
88	Генетические ряды	1			
89	Систематизация и обобщение знаний по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	09.05		
90	Систематизация и обобщение знаний по теме «Способы получения и химические свойства»	1	10.05		
91	Урок контроля знаний, умений и навыков по теме «Важнейшие классы	1	16.05		

	неорганических соединений. Способы получения и химические свойства»	КР			
6.4	Обобщение, знаний, умений и навыков	11			
92	Обобщение, знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса	1	17.05		
93	Систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса	1	19.05		
94	Итоговый срез знаний, умений и навыков учащихся по курсу химии 8 класса	1	23.05		
95	Выполнение тестовых заданий по теме «Строение атома»	1			
96	Выполнение тестовых заданий по теме «Структура Периодической систем химических элементов Д.И. Менделеева»	1			
97	Выполнение тестовых заданий по теме «Химическая связь»	1			
98	Выполнение тестовых заданий по теме «Строение вещества»	1			
99	Выполнение тестовых заданий по теме «Классификация сложных неорганических веществ»	1			
100	Выполнение тестовых заданий по теме «Химические реакции»	1			
101	Выполнение тестовых заданий по теме «Растворы. Электролитическая диссоциация»	1			

102	Выполнение тестовых заданий по теме «Соли, кислоты и основания, способы получения и химические свойства»	1	24.05		
	ИТОГО:	102ч	ПР-6	КР-4	ЛО-17