



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АСТРАХАНСКОЕ СПЕЦИАЛЬНОУЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ДЕВИАНТНЫМ
(ОБЩЕСТВЕННО-ОПАСНЫМ) ПОВЕДЕНИЕМ ЗАКРЫТОГО ТИПА»
(ФГБПОУ «Астраханское СУУ»)

«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Стол</i> /Столыпина Г.В./ Протокол № <u>2</u> от « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г.	«Согласовано» Зам.директора по УПР <i>И.В.</i> /Алехина И.В./ « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г.	«Утверждаю» Директор Астраханского СУУ <i>В.Ю.</i> /Митячкин В.Ю./ Приказ № <u>147</u> от « <u>15</u> » <u>09</u> 20 <u>16</u> г.
--	---	---



Рабочая программа

Предмет: химия

Класс: 9

Профиль: базовый

Всего часов на изучение программы 70

Количество часов в неделю 2

Тналиева П.И.
Преподаватель химии и биологии

2016-2017 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриеляна, соответствующей федеральному компоненту государственного стандарта общего образования. Данная программа реализована в учебнике Габриеляна О.С. Химия 9 класс. - М.: Дрофа.

Учебная программа 9 класса рассчитана на 70 часов, по 2 часа в неделю.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **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, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

Основные задачи учебного курса:

- изучить важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства;
- развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развивать личность обучающихся, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6		
1.	Металлы	15		К.р.№1
2.	Практикум №1 Свойства металлов и их соединений	3	П. р. № 1 П. р. № 2 П. р. № 3	
3.	Неметаллы	23		К.р.№2
4.	Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений	3	П. р. № 4 П. р. №5 П. р. № 6	
5.	Органические соединения	10		К.р.№3
6.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8		
	Резервное время	2		
	Итого	70	4	3

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 ч.)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 1.

Металлы (15 ч.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей.

Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пирро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов - оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты.

2. Ознакомление с образцами металлов.
3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа .
5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.
6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Тема 2.

Практикум №1

Свойства металлов и их соединений (3 ч.)

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

Тема 3.

Неметаллы (23 ч.)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия. Свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов - простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди их ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты.

7. Качественная реакция на хлорид-ион.

8. Качественная реакция на сульфат-ион.
9. Распознавание солей аммония.
10. Получение углекислого газа и его распознавание.
11. Качественная реакция на карбонат-ион.
12. Ознакомление с природными силикатами.
13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Тема 4.

Практикум №2

Свойства неметаллов и их соединений (3 ч.)

3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»
4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»
5. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Тема 5.

Органические соединения (10 ч.)

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт-глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов.

Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты.

14. Изготовление моделей молекул углеводородов.

15. Свойства глицерина.

16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.

17. Взаимодействие крахмала с йодом.

Тема 6.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 ч.)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы.

Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и /кислотные), гидроксиды {основания, амфотерные гидроксиды и кислоты} и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Резервное время (2 ч.)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения 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

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. О.С.Габриелян Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2008.
2. О.С.Габриелян и др. Настольная книга учителя. Химия 9 класс - М.: Дрофа, 2003.
3. О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений – 7-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2010.
4. О.С.Габриелян Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений . - М.: Дрофа, 2011.
5. О.С.Габриелян, А.В.Купцова Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ к учебнику О. С. Габриеляна «Химия 9 класс» – М.: Дрофа, 2013.

6. О.С.Габриелян, С.А.Сладков Химия. 9 класс: Рабочая тетрадь к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 9 класс» – М.: Дрофа, 2013.
7. Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев-М.:Дрофа,2004.
8. М.В.Зуева, Н.Н.Гара. Новые контрольные и проверочные работы по химии. 8-9 классы. 6-е изд.- М.: Дрофа, 2003.
9. Атлас по химии 8-9 класс / Сост. В.И. Денисов.- В.: Учитель, 2004.
10. Рабочие программы по химии. 8-11 классы по программам О.С.Габриеляна; И.И.Новошинского, Н.С.Новошинской. 3-е изд.- М.: Планета,2010.
11. Н.П.Гаврусейко. Проверочные работы по органической химии. Дидактический материал - М.: Просвещение, 1988.
12. К.Зомлеер, К.Х.Вюние, М.Цеттлер. Химия. Справочник школьника и студента. 3-е изд. - М.: Дрофа,2003.
13. Я.Л. Гольдфарб, Ю.В. Ходаков, Ю.Б.Додонов. Сборник задач и упражнений по химии.7-10класс.5-е изд. - М.: Просвещение,1987.
14. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по химии. Сост.А.А.Каверина. – М.: Дрофа,2000.

№ п/п	Тема урока 9 КЛАСС	Кол-во часов	Тип урока	Формы самостоятельной работы	Межпредметные связи	Учебно-наглядные пособия. Литература	Домашнее задание	Дата
Повторение основных вопросов курса 8 класс и введение в курс 9 класса (6 ч.)								
1	Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ.	1	КУ	Работа с учебником, ПСХЭ, выполнение упражнений Вводный инструктаж	ИЗО	Таблица ПСХЭ, Инструкции по ТБ	§1	
2	Характеристика элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.	1	КУ	Работа с учебником, ПСХЭ, выполнение упражнений	Русский язык	Учебник Таблица ПСХЭ	§2	
3	Понятие о переходных элементах. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	КУ	Работа с учебником, ПСХЭ, выполнение упражнений	Русский язык	Инструкции по ТБ Таблицы Л.О. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.	§2	
4	Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Реакции ионного обмена.	1	КУ	Работа с учебником, ПСХЭ, выполнение упражнений	Химия 8 класс	Учебник Таблица раств-ти	§18-21, 8класс	
5	Генетические ряды металлов и неметаллов.	1	КУ	Работа с учебником, ПСХЭ, выполнение упражнений	Химия 8 класс	Учебник Таблица	§42, 8 класс	
6	Периодический закон и периодическая система	1	КУ	Работа с учебником, ПСХЭ, выполнение	Математика геометрия	Учебник Таблица раств-ти,	§3	

	химических элементов Д.И.Менделеева.			упражнений		ПСХЭ		
1. Металлы (15 ч.)								
7/1	История в металлах, металлы в истории.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Физика история	Таблицы, ПСХЭ, учебник	§4	
8/2	Положение металлов в ПС. Металлы в природе.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	География история	Таблица, учебник	§5	
9/3	Физические свойства металлов.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	География, Физика	ПСХЭ, Учебник Таблица «Металлы I группы»	§6	
10/4	Сплавы. Общая характеристика	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	География, Физика	ПСХЭ, Таблица «Металлы II группы»	§7	
11/5	Химические свойства металлов.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	География, Физика	ПСХЭ, Учебник Таблица «Алюминий»	§8	
12/6	Химические свойства металлов. Выполнение упражнений.	1	УЗ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	География, Физика	ПСХЭ, Учебник Таблица «Железо»	§8	
13/7	Получение металлов.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Физика Русский язык	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§9	

14/8	Коррозия металлов.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Физика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§10	
15/9	Щелочные металлы.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Физика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§11	
16/10	Элементы главной подгруппы II группы	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Геометрия	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§12	
17/11	Алюминий. Соединения алюминия.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Физика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§13	
18/12	Железо. Соединения железа.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, выполнение упражнений	Геометрия история	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§14	
19/13	Соединения железа. Выполнение упражнений.	1	УЗ	Работа с текстом учебника, таблицами, выполнение упражнений	Физика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§14	
20/14	Обобщение темы «Металлы»	1	УОСЗ	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной	Математика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки		
21/15	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	1	КЗ	Выполнение работы	Русский язык	ПСХЭ		

2. Практикум №1

Свойства металлов и их соединений (3 ч.)

22/1	П.Р. №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов»	1	ПР	Выполнение работы и отчета по ПР	Русский язык Математика	Лабораторное оборудование: хлорид цинка, гидроксид натрия, соляная кислота, пробирки	Подготовить отчет	
23/2	П.Р. №2 «Получение и свойства соединений металлов»	1	ПР	Выполнение работы и отчета по ПР	Русский язык Математика	Лабораторное оборудование: сульфат натрия, сульфат железа, сульфат меди	Подготовить отчет	
24/3	П.Р. №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»	1	ПР	Выполнение работы и отчета по ПР	Математика Русский язык	Лабораторное оборудование: Хлорид бария, серная кислота, сульфат натрия, сульфат железа, сульфат меди, гидроксид натрия, пробирки	Подготовить отчет	

3. Неметаллы (23 ч.)

25/1	Неметаллы	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика	Учебник, таблица	§15	
26/2	Химические элементы в клетках живых организмов.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география	Учебник тест	§16,17	
27/3	Галогены, ее физические и химические свойства.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника,	География	Учебник Карточки	§18	

				выполнение упражнений				
28/4	Соединения галогенов.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география	Учебник Карточки	§19	
29/5	Получение галогенов.		ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география	Учебник Таблица	§20	
30/6	Кислород.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	Учебник Тест	§21	
31/7	Сера.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология, литература	Учебник карточка	§22	
32/8	Соединения серы.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§23	
33/9	Азот.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	География, биология	Учебник, таблица	§24	
34/10	Соединения азота. Выполнение упражнений.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§24	
35/11	Аммиак.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение	География, биология	Учебник, таблица	§25	

				упражнений				
36/12	Соли аммония.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§25	
37/13	Кислородные соединения азота.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	География, биология	Учебник, таблица	§27	
38/14	Фосфор.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§28	
39/15	Фосфорная кислота и ее соли.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	География, биология	Учебник, таблица	§28	
40/16	Обобщение знаний по теме: «Азот, фосфор, их соединения»	1	УЗ	Выполнение упражнений	Математика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки		
41/17	Углерод.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	География, биология	Учебник, таблица	§29	
42/18	Кислородные соединения углерода.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§28	
43/19	Кремний и его соединения.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	География, биология	Учебник, таблица	§30	

44/20	Силикатная промышленность. Выполнения упражнений.	1	ИНМ	Работа с текстом, учебника, выполнение упражнений	Физика, география, биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§31	
45/21	Обобщение знаний по теме: «Углерод, кремний, их соединения»	1	УЗ	Выполнение упражнений	Математика	Учебник, таблица		
46/22	Обобщение темы «Неметаллы»	1	УОСЗ	Выполнение упражнений	Математика	ПСХЭ, Сборники задач, карточки		
47/23	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1	КЗ	Решение задач и упражнений	Математика	ПСХЭ		
4. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений (3 ч.)								
48/1	П.Р. №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	ПР	Выполнение работы и отчета по ПР	Русский язык	Лабораторное оборудование: хлорид бария, серная кислота	Подготовить отчет	
49/2	П.Р. №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода»	1	ПР	Выполнение работы и отчета по ПР	Русский язык	Лабораторное оборудование: гидроксид натрия, нитрат серебра, соляная кислота	Подготовить отчет	

50/3	П.Р. №6 «Получение, собирание и распознавание газов»	1	ПР	Выполнение работы и отчета по ПР	Русский язык	Лабораторное оборудование: Хлорид аммония, гидроксид кальция, фенолфталеин, пробирки, газоотводная трубка, спиртовка, спички	Подготовить отчет	
------	--	---	----	----------------------------------	--------------	--	-------------------	--

5. Органические вещества (10 ч.)

51/1	Предмет органической химии	1	ИНМ	Работа с текстом учебника, Выполнение упражнений	География	Таблица Учебник	§32	
52/2	Предельные углеводороды. Свойства и применение.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника Выполнение упражнений	География	Учебник Таблица	§33	
53/3	Непредельные углеводороды. Этилен.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	География	Учебник Таблица	§34	
54/4	Спирты. Альдегиды.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	География	Таблица Учебник	§35	
55/5	Одноосновные карбоновые кислоты. Сложные эфиры.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	Биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§36	
56/6	Жиры.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	Биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§37	

57/7	Аминокислоты. Белки.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	Биология	Таблица Учебник	§38	
58/8	Углеводы. Полимеры.	1	ИНМ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	Биология	ПСХЭ, Сборники задач, карточки	§39,40	
59/9	Обобщение сведений об органических веществах.	1	УОСЗ	Работа с текстом учебника. Выполнение упражнений	Математика	Таблица Учебник		
60/10	Контрольная работа №3 по теме «Органические соединения»	1	КЗ	Выполнение работы				

6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 ч.)

61/1	Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.	1	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Геометрия физика	Карточки Таблица	§3 повторить	
62//2	Значение периодического закона.	1	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Геометрия физика	Карточки Таблица	§3 повторить	
63/3	Типы химических связей и типы кристаллических решеток.	1	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Математика	Карточки Таблица	§10-12 8 класс	
64/4 65/5	Классификация химических реакций по различным признакам.	2	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Геометрия физика	Карточки Таблица	§29-32 8 класс	

66/6	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы.	1	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Математика	Карточки Таблица	§13-14 8 класс	
67/7	Генетические ряды	1	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Геометрия физика	Карточки Таблица	§42 8 класс	
68/8	Оксиды, гидроксиды и соли.	1	ОУСЗ	Выполнение упражнений и решение задач	Математика	Карточки Таблица	§39-41,43 8 класс	
69-70	Резерв	2						