

Приложение № 24
к основной общеобразовательной программе
– образовательной программе основного
общего образования МБОУ СОШ №13

**Рабочая программа
по учебному предмету
«Химия»
для 8-9 классов**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступить в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;</i> • <i>характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</i> • <i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;</i> • <i>прогнозировать</i>

массы веществ;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- 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;

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*

<ul style="list-style-type: none"> • 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, аминоксусная кислота, 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. 	<p><i>учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</i></p>
---	--

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 класс.

Предмет химии. Вещества
Превращения веществ. Роль химии в жизни человека
Периодическая система химических элементов
Химические формулы
Расчеты по химическим формулам
Обобщение и систематизация знаний по теме
Основные сведения о строении атомов
Химический элемент. Изотопы
Строение электронных оболочек атомов химических элементов
Ионная связь
Ковалентная неполярная химическая связь
Ковалентная полярная химическая связь
Металлическая связь
Обобщение и систематизация знаний по теме
Простые вещества - металлы
Простые вещества- неметаллы
Количество вещества. Моль. Молярная масса
Молярный объем газообразного вещества
Степень окисления химических элементов
Оксиды и водородные соединения
Основания
Кислоты
Соли
Кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси
Массовая доля компонентов смеси
Объемная доля компонентов смеси
Физические явления в химии
Химические реакции
Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения
Реакции разложения.
Реакции соединения
Реакции замещения
Реакции обмена
Расчеты по химическим уравнениям
Расчеты с использованием понятия доля
определение массовой доли его в растворе.
Растворение. Растворимость веществ в воде
Электролитическая диссоциация
Основные положения теории электролитической диссоциации
Диссоциация кислот, оснований, солей

Реакции ионного обмена
Кислоты, их классификация и свойства
Основания, их классификация и свойства
Оксиды, их классификация и свойства
Соли, их классификация и свойства
Генетическая связь между классами неорганических веществ
Окислительно-восстановительные реакции

9 класс

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Амфотерность.

Классификация химических реакций по различным основаниям. Окислительно - восстановительные реакции.

Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Понятие о скорости химической реакции. Катализ.

Химические реакции кислот как электролитов.

Понятие о гидролизе солей.

Общая характеристика неметаллов.

Общая характеристика VII А- группы- галогенов

Соединения галогенов.

Общая характеристика VI А- группы- халькогенов. Сера.

Сероводород и сульфиды.

Кислородные соединения серы.

Общая характеристика VA - группы. Азот

Аммиак. Соли аммония.

Кислородные соединения азота.

Фосфор и его соединения.

Общая характеристика IV А- группы. Углерод.

Кислородные соединения углерода.

Углеводороды.

Кислородсодержащие органические соединения.

Кремний и его соединения.

Силикатная промышленность.

Получение неметаллов.

Получение важнейших химических соединений неметаллов.

Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения».

Общая характеристика металлов.

Химические свойства металлов.

Общая характеристика элементов I А- группы.

Общая характеристика элементов I А- группы.

Общая характеристика элементов II А- группы.

Общая характеристика элементов II А- группы.

Жесткость воды и способы её устранения.
 Алюминий и его соединения.
 Железо и его соединения.
 Коррозия металлов и способы защиты от неё.
 Металлы в природе. Понятие о металлургии.
 Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
 Вещества.
 Химические реакции.
 Основы неорганической химии.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

8 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1: Введение - 6 ч		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества	1
2	Преобразования веществ. Роль химии в жизни человека	1
3	Периодическая система химических элементов	1
4	Химические формулы	1
5	Расчеты по химическим формулам	1
6	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
Раздел 2: Атомы химических элементов - 11 ч		
1	Основные сведения о строении атомов	1
2	Химический элемент. Изотопы	1
3	Строение электронных оболочек атомов химических элементов	1
4	Ионная связь	1
5	Ковалентная неполярная химическая связь	1
6	Ковалентная полярная химическая связь	1
7	Металлическая связь	1
8	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
9	Подготовка к контрольной работе	1
10	Контрольная работа №1 «Химическая формула. Химическая связь»	1
11	Анализ контрольной работы	1
Раздел 3: Простые вещества - 4 ч		
1	Простые вещества - металлы	1
2	Простые вещества- неметаллы	1
3	Количество вещества. Моль. Молярная масса	1
4	Молярный объем газообразного вещества	1

Раздел 4: Соединения химических элементов - 13 ч		
1	Степень окисления химических элементов	1
2	Степень окисления химических элементов	1
3	Оксиды и водородные соединения	1
4	Основания	1
5	Кислоты	1
6	Соли	1
7	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
8	Подготовка к контрольной работе	1
9	Контрольная работа №2 «Сложные вещества»	1
10	Анализ контрольной работы	1
11	Кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси	1
12	Массовая доля компонентов смеси	1
13	Объемная доля компонентов смеси	1
Раздел 5: Изменения, происходящие с веществами - 13 ч		
1	Физические явления в химии	1
2	Химические реакции	1
3	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	1
4	Реакции разложения.	1
5	Реакции соединения	1
6	Реакции замещения	1
7	Реакции обмена	1
8	Расчеты по химическим уравнениям	1
9	Расчеты с использованием понятия доля	1
10	Обобщение и систематизация знаний по теме	1
11	Подготовка к контрольной работе	1
12	Контрольная работа №3 «Химические реакции»	1
13	Анализ контрольной работы	1
Раздел 6: Простейшие операции с веществом (химический практикум) - 5 ч		
1	Практическая работа.№1.Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Инструкция №34	1
2	Практическая работа.№2.Наблюдение за горящей свечой (домашний эксперимент). Инструктаж по ТБ. Инструкция №34	1
3	Практическая работа.№3. Анализ почвы и воды (домашний эксперимент). Инструктаж по ТБ. Инструкция №34	1
4	Практическая работа.№4 Признаки химических реакций. Инструктаж по ТБ. Инструкция №32,34	1
5	Практическая работа.№5 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. Инструктаж	1

	по ТБ. Инструкция №34	
Раздел 7: Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции - 14 ч		
1	Растворение. Растворимость веществ в воде	1
2	Электролитическая диссоциация	1
3	Основные положения теории электролитической диссоциации	1
4	Диссоциация кислот, оснований, солей	1
5	Реакции ионного обмена	1
6	Кислоты, их классификация и свойства	1
7	Основания, их классификация и свойства	1
8	Оксиды, их классификация и свойства	1
9	Оксиды, их классификация и свойства	1
10	Соли, их классификация и свойства	1
11	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1
12	Окислительно-восстановительные реакции	1
13	Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса	1
14	Годовая контрольная работа	1
Раздел 8: Свойства электролитов (химический практикум) - 2 ч		
1	Практическая работа. №6 Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Инструктаж по ТБ. Инструкция № 32,34	1
2	Практическая работа. № 7 Решение экспериментальных задач. Инструктаж по ТБ. Инструкция №32,34	1

Итого: 68 часов

9 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1: Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции. (7 ч)		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Амфотерность.	1
3	Классификация химических реакций по различным основаниям. Лабораторный опыт № 1. Взаимодействие аммиака и хлороводорода. Лабораторный опыт № 2. Реакция нейтрализации. Лабораторный опыт № 3. Наблюдение теплового эффекта реакции нейтрализации.	1

	Инструктаж по ТБ. Инструкции №32,34.	
4	Классификация химических реакций по различным основаниям. Лабораторный опыт № 4. Взаимодействие серной кислоты с оксидом меди (2). Лабораторный опыт № 5. Разложение пероксида водорода с помощью каталазы картофеля. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
5	Окислительно - восстановительные реакции.	1
6	Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Лабораторный опыт № 6. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия растворов тиосульфата натрия и хлорида бария, тиосульфата натрия и соляной кислоты. Лабораторный опыт №7. Зависимость скорости химической реакции от природы металлов при их взаимодействии с соляной кислотой. Лабораторный опыт № 8. Зависимость скорости химической реакции от природы кислот при их взаимодействии с железом. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
7	Понятие о скорости химической реакции. Катализ. Лабораторный опыт № 9. Зависимость скорости химической реакции от температуры. Лабораторный опыт №10. Зависимость скорости химической реакции от концентрации. Лабораторный опыт №11. Зависимость скорости химической реакции от площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Лабораторный опыт №12. Зависимость скорости химической реакции от катализатора. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
	Раздел 2. Химические реакции в растворах (8ч)	
8	Химические реакции кислот как электролитов. Лабораторный опыт №13. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде. Лабораторный опыт №14. Реакция нейтрализации раствора щелочи с различными кислотами. Лабораторный опыт №15. Получение гидроксида меди (2) и его взаимодействие с различными кислотами. Лабораторный опыт №16. Взаимодействие сильных кислот с оксидом меди (2). Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
9	Химические реакции кислот как электролитов. Лабораторный опыт №17-19. Взаимодействие кислот с металлами. Лабораторный опыт № 20. Получение студня кремниевой кислоты. Качественная реакция на карбонат – ион. Лабораторный опыт №21. Лабораторный опыт № 22.	1

	Качественная реакция на хлорид - и сульфат - ионы. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	
10	Химические реакции оснований как электролитов. Лабораторный опыт № 23. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Лабораторный опыт № 24. Взаимодействие щелочей с углекислым газом. Лабораторный опыт № 25. Качественная реакция на катион аммония. Лабораторный опыт № 26 -27. Получение гидроксида меди (2) и его разложение. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
11	Химические реакции солей как электролитов. Лабораторный опыт № 28. Взаимодействие карбонатов с кислотами. Лабораторный опыт № 29. Получение гидроксида железа (3). Лабораторный опыт № 30. Взаимодействие железа с сульфатом меди (2). Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
12	Понятие о гидролизе солей.	1
13	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация». Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34. 1	1
14	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов».	1
15	Контрольная работа №1 по теме: «Химические реакции в растворах электролитов».	1
	Раздел 3. Неметаллы и их соединения (26 ч)	
16	Общая характеристика неметаллов.	1
17	Общая характеристика VII А- группы- галогенов	1
18	Соединения галогенов. Лабораторный опыт № 31. Распознавание галогенид-ионов. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
19	Практическая работа №2. Изучение свойств соляной кислоты. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
20	Общая характеристика VI А- группы- халькогенов. Сера.	1
21	Сероводород и сульфиды.	1

22	Кислородные соединения серы. Лабораторный опыт № 32. Качественная реакция на сульфат-анион. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
23	Практическая работа №3. Изучение свойств серной кислоты. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
24	Общая характеристика VA - группы. Азот	1
25	Аммиак. Соли аммония. Лабораторный опыт № 33. Качественная реакция на катион аммония. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
26	Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
27	Практическая работа №4. Получение аммиака и изучение его свойств. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	
28	Кислородные соединения азота.	1
29	Кислородные соединения азота. Лабораторный опыт № 34. Химические свойства азотной кислоты как электролита. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
30	Фосфор и его соединения. Лабораторный опыт № 35. Качественная реакция на фосфат -ион.	
31	Общая характеристика IV A- группы. Углерод.	1
32	Кислородные соединения углерода. Лабораторный опыт № 36. Получение и свойства угольной кислоты. Качественная реакция на карбонат-ион. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
33	Практическая работа №5. Получение углекислого газа и изучение его свойств. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
34	Углеводороды.	1
35	Кислородсодержащие органические соединения.	1
36	Кремний и его соединения. Лабораторный опыт № 37.	1

	Пропускание углекислого газа через раствор силиката натрия. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	
37	Силикатная промышленность.	1
38	Получение неметаллов.	1
39	Получение важнейших химических соединений неметаллов.	1
40	Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения».	1
41	Контрольная работа №2 по теме "Неметаллы и их соединения".	1
	Раздел 3. Металлы и их соединения (17 ч)	
42	Общая характеристика металлов.	1
43	Химические свойства металлов. Лабораторный опыт № 38. Взаимодействие железа с раствором сульфата меди (2). Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
44	Общая характеристика элементов I А- группы.	1
45	Общая характеристика элементов I А- группы.	1
46	Общая характеристика элементов II А- группы.	1
47	Общая характеристика элементов II А- группы. Лабораторный опыт № 39. Получение известковой воды и опыты с ней. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
48	Жесткость воды и способы её устранения.	1
49	Практическая работа №6. Жесткость воды и способы её устранения. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
50	Алюминий и его соединения.	1
51	Железо и его соединения. Лабораторный опыт № 40. Получение гидроксидов железа (2) и (3). Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	1
52	Железо и его соединения. Лабораторный опыт № 40.	1

	Получение гидроксидов железа (2) и (3). Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34.	
53	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Инструктаж по ТБ. Инструкции № 32,34. 1	1
54	Коррозия металлов и способы защиты от неё.	1
55	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	1
56	Металлы в природе. Понятие о металлургии.	
57	Обобщение знаний по теме «Металлы»	1
58	Контрольная работа №3 по теме "Металлы ".	1
	Раздел 4. Химия и окружающая среда (2ч)	
59	Химический состав планеты Земля. Лабораторный опыт № 42. Изучение гранита. Инструктаж по ТБ. Инструкции № 33.	1
60	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	1
	Раздел 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (8 ч)	
61	Вещества.	1
62	Химические реакции.	1
63	Химические реакции.	1
64	Основы неорганической химии.	1
65	Основы неорганической химии.	1
66	Повторение и обобщение по теме. Подготовка к контрольной работе.	1
67	Итоговая контрольная работа	1
68	Анализ итоговой контрольной работы. Подведение итогов года.	1

--	--	--