

Рассмотрена на заседании  
Методического Совета

Протокол № 1  
от « 29 » 08 2019 года

Согласована  
с зам. директора по УВР  
МБОУ СШ № 5

  
С.А.Дубровина

Утверждаю

Приказ № 246  
от «02»09 2019 года  
Директор МБОУ СШ № 5  
И.П.Гурская



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя школа № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
По химии

ДЛЯ 9 а,б КЛАССА

Учитель Шинковская И.А

2019 - 2020 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1576 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г. № 373»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»

Рабочая программа учебного предмета «Химия» для 9 класса основного общего образования составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы основного общего образования по химии.

Для реализации данной рабочей программы используется учебно-методический комплекс под редакцией О.С. Габриеляна.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю)

### Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»

*Личностными* результатами изучения предмета «Химия» в 9 классе являются следующие умения:

1. осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
2. постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
3. оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
4. оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
5. формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

Регулятивные УУД:

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

Познавательные УУД:

1. анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
3. строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
6. преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
7. 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. осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
2. рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
3. использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
4. объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
5. овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
6. умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества.

*Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:*

- осознание роли веществ:
  - определять роль различных веществ в природе и технике;
  - объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
  - приводить примеры химических процессов в природе;
  - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
  - объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
  - перечислять отличительные свойства химических веществ;
  - различать основные химические процессы;
  - определять основные классы неорганических веществ;
  - понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
  - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
  - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
  - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
  - различать опасные и безопасные вещества

**Содержание учебного предмета «Химия» в 9 классе.**

**Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (4+1) ч.**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях.

**Лабораторные опыты.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II).

#### **Тема 1. Металлы (17 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, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. 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. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.** 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств

**Практическая работа №1** «Получение соединений металлов и изучение их свойств».

№2 «Качественные реакции на ионы металлов».

#### **Тема 2. Неметаллы (26 + 1ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. 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. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. 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 (IV) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. 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, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода 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 из 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.** 20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на

воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

**Практическая работа №3** «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств». №4 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода». №5 «получение аммиака и изучение его свойств». №6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. №7 «Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»

**Тема №3 Органические вещества.**

Предмет изучения органической химии. Особенности органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Понятие гомологического ряда. Свойства алканов, алкенов, спиртов, карбоновых кислот, жиров, белков, углеводов, полимеров.

**Практическая работа №8** «Идентификация органических веществ».

**Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (7+1ч)**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, 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. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительного процесса

**Тематическое планирование учебного предмета «Химия» (9 класс, 68 часов/ 2 часа в неделю)**

**УМК учебник: Химия 9 класс: учебник/ О.С. Габриелян 2-е изд., -М.: Дрофа, 2014.-319с.**

№	Тема	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Введение	5ч.	4 ч	<b>Входная контрольная работа</b>
2	Металлы.	17ч.	14 ч	П.Р.№1. «Получение соединений металлов и изучение их свойств». П.Р. №2 «Качественные реакции на ионы металлов» <b>К.Р.№1 «Металлы».</b>
3	Неметаллы.	27ч.	20ч	П.Р.№3. «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств». П.Р.№4 «Экспериментальные задачи по теме: «подгруппа кислорода». П.Р.№5. «Получение аммиака и изучение его свойств». П.Р.№6. «Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. П.Р.№7. «Решение экспериментальных задач «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств». <b>К.Р. №2 «Неметаллы»</b> <b>Контрольный срез за I полугодие</b>
4	Органические вещества.	11ч	10	П.Р.№ 8 «Идентификация органических веществ».
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	8ч	1 ч	<b>Итоговая контрольная работа</b>

**Программно-методическое обеспечен для учителя**

Химия 8-9 классы: Метод, пособие/ О.С. Gabrielyan, А.В. Яшукова,- М.: Дрофа, 2004, химия 9 класс: поурочные планы по учебнику О.С. Gabrielyan/ авт.-сост. В.Г. Денисова.- Волгоград: Учитель, 2004, поурочные разработки по химии 9 класс к учебным комплектам: О.С. Gabrielyan (М: Дрофа), Л.С. Гузев и др. (М: Дрофа), Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана (М: Просвещение)/ Москва» ВАКО» 2008;

настольная книга учителя, химия. 9 класс/О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов .- 2-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2003,

#### Дополнительная литература для учащихся

рабочая тетрадь к учебнику О.С. Gabrielyan «Химия-9»/О.С. Gabrielyan, А.В. Яшукова,-2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2004; школьный практикум. Химия 8-9 класс/ М.М. Зуева, Н.Н. Гара, 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2003,

**MULTIMEDIA - поддержка предмета** Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. - М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии.
3. Gabrielyan О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2005.
4. Gabrielyan О.С, Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс: Методическое пособие. - М.: Дрофа, 2003г.
5. Химия 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyan «Химия.8»/ О.С. Gabrielyan, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа, 2003 - 2006.
6. Gabrielyan О.С, Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс, 2004.
7. Gabrielyan О.С, Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Gabrielyan «Химия.8». -М.: Дрофа, 2005-2006.
8. Gabrielyan О.С, Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. - М.: Дрофа, 2005.
9. Gabrielyan О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. - М.: Дрофа, 2005.

#### Календарно-тематическое планирование.

№	Дата		Час	Тема	Планируемые результаты обучения			Виды и формы контроля
	План	Факт			Предметные	Метапредметные	Личностные	
Введение 7ч								
1	6.09		1	ТБ и ОТ в кабинете химии. Химическая организация природы	<b>Знать/понимать:</b> <i>химические понятия:</i> химический элемент, атом; <i>основные закон химии:</i> Периодический закон. <b>Уметь: называть:</b> химические элементы по их символам; <i>объяснять:</i> 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	<b>Уметь: использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для</b> безопасного обращения с соединениями кальция (гашеная и негашеная	Проявляют ответственное отношение к учебе демонстрируют потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.)	
2	8.09		1	Химические реакции. Скорость химической реакции				
3	13.09		1	Характеристика элемента металла по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева				
4	15.09		1	Характеристика элемента неметалла по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева.				
5	18.09		1	Переходные элементы				
6	20.09		1	Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.				
7	22.09		1	Контрольная работа №1 Общая характеристика химических элементов				

					пределах малых периодов главных подгрупп.			
2. Металлы 14ч								
8	22.09		1	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства.	<b>Знать/понимать:</b> <b>химические понятия:</b> вещество, классификация веществ. <b>Уметь: называть:</b> соединения изученных классов; <b>характеризовать:</b> химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; <b>определять:</b> принадлежность веществ к определённому классу соединений;  <b>Уметь: характеризовать:</b> общие физические свойства металлов; связь между физическими свойствами и строением металлов (металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка).	<b>обращаться:</b> с химической посудой и лабораторным оборудованием; <b>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</b> безопасного обращения с веществами.  Умеют организовать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, участвовать в групповой работе (малых группах), осуществлять поиск информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся данные, составлять целое из частей, , в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов, выбирать	Проявляют ответственное отношение к учебе демонстрируют потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.)	
9	27.09		1	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.				
10	4.10		1	Металлы в природе. Способы получения металлов.				
11	6.10		1	Сплавы Коррозия металлов.				
12	11.10		1	Общая характеристика щелочных металлов				
13	13.10		1	12. Соединения щелочных металлов				
14	18.10		1	13. Соединения щелочноземельных металлов				
15	20.10		1	14. Алюминий, его физические и химические свойства				
16	25.10		1	15. Соединения алюминия				
17	27.10		1	16. Железо, его физические и химические свойства	<b>Уметь:</b> <b>характеризовать:</b> химические свойства металлов; <b>составлять:</b> уравнения реакций, характеризующие			
18	8.11		1	17. Генетические ряды железа (II) и железа (III)				
19	10.11		1	18. ТБ Практическая работа «Получение амфотерного				

				гидроксида и изучение его свойств»	химические свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и их положения в электрохимическом ряду напряжений (взаимодействие с неметаллами, кислотами и солями).	основания и критерии для сравнения и классификации объектов		
20	15.11		1	19. Обобщение по теме «Металлы»				
21	17.11		1	20. Контрольная работа по теме «Металлы»				
3. Неметаллы 28ч								
22	24.11		1	21. Общая характеристика неметаллов.	<b>Знать/понимать:</b> <i>химическую символику:</i> знаки химических элементов-неметаллов. <b>Уметь:</b> <i>называть:</i> химические элементы-неметаллы по их символам; <i>объяснять:</i> закономерности изменения свойств неметаллов в пределах малых периодов и главных подгрупп; <i>характеризовать:</i> неметаллы малых периодов на основе их положения в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; особенности строения атомов неметаллов; связь между составом, строением (кристаллические решётки) и свойствами неметаллов – простых веществ; <b>определять:</b> тип химической связи в соединениях неметаллов.	<b>Уметь:</b> <i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с соединениями кальция (гашеная и негашеная известь).	Проявляют ответственное отношение к учебе демонстрируют потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.)	
23	29.11		1	22. Водород, его физические и химические свойства.				
24	1.12		1	23. Общая характеристика галогенов.				
25	6.12		1	24. Соединения галогенов		Умеют организовать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, участвовать в групповой работе (малых группах), осуществлять поиск информации (из материалов учебника, творческой тетради, по воспроизведению в памяти примеров из	Проявляют ответственное отношение к учебе демонстрируют , строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.)	
26	8.12		1	Халькогены. Кислород, его физические и химические свойства.				
27	13.12		1	26. Сера. Ее физические и химические свойства				
28	15.12		1	27. Оксиды серы (IV) и (VI)				
29	20.12		1	28. Серная кислота и ее соли				
30	22.12		1	29. Контрольное тестирование по теме «Галогены и Халькогены»				
31	10.01		1	30. Азот, его физические и химические свойства				
32	12.01		1	31. Аммиак и его свойства				
33	17.01		1	32. Соли аммония				
34	19.01		1	33. Оксиды азота (II) и (IV).				
35	24.01		1	34. Азотная кислота и ее свойства				
36	26.01		1	35. Соли азотной кислоты				
37	31.01		1	36. ТБ Практическая работа				



				«Получение аммиака и изучение его свойств»		личного практического опыта), дополняющей и расширяющей имеющиеся данные, составлять целое из частей, , в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов, выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов		
38	2.02		1	37. Фосфор, его физические и химические свойства				
39	7.02		1	39. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли				
40	9.02		1	40. Углерод, его физические и химические свойства				
41	16.02		1	41. Оксиды углерода (II) и (IV).				
42	21.02		1	42. Угольная кислота и её соли.				
43	23.02		1	43. Кремний				
44	28.02		1	44. Соединения кремния. Силикаты. Силикатная промышленность			Проявляют ответственное отношение к учебе	
45	2.03		1	45. ТБ Практическая работа «Получение углекислого газа и изучение его свойств»				
46	5.03		1	46. ТБ Практическая работа «Решение экспериментальных задач на распознавание важнейших катионов и анионов»				
47	10.03		1	47. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».				
48	14.03		1	48. Контрольная работа по теме «Неметаллы».				Контрольная работа
<b>Органическая химия 12 ч</b>								
49	18.03		1	49. Предмет органической химии. Строение атома углерода.	<b>Знать/понимать:</b> <b>химические понятия:</b> вещество, классификация веществ. <b>Уметь:</b> <b>характеризовать:</b> строение атома углерода; связь между составом и строением органических веществ; <b>определять:</b> валентность и степень	Умеют организовать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, участвовать в групповой работе (малых группах), осуществлять поиск информации (из материалов учебника, творческой тетради, по	Проявляют ответственное отношение к учебе демонстрируют потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить	
50	21.03		1	50. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова.				
51	1.04		1	51. Алканы				
52	4.04		1	52. Алкены				
53	6.04		1	53. Спирты				
54	10.04		1	54. Предельные одноосновные карбоновые кислоты				

55			1	55. Сложные эфиры. Жиры	окисления углерода в органических соединениях <b>приобретённые знания в практической деятельности и использовать повседневной жизни для:</b> безопасного обращения с метаном (природным газом)..	воспроизведению в памяти примеров из личного практического опыта, выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов	рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.)	
56	11.04			Аминокислоты и белки				
57	13.04			Углеводы				
58	18.04			Полимеры				
59	20.04			Спирты, карбоновые кислоты, углеводы»				
60	25.04			ТБ Практическая работа «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ с использованием качественных реакций на многоатомные				
Обобщение знаний по химии за курс основной школы 9ч								
61	27.04			Тестирование по теме «Органические вещества»	<b>Знать/понимать:</b> <b>химическую символику:</b> уравнения химических реакций; <b>химические понятия:</b> химическая реакция, классификация реакций. <b>Уметь:</b> <b>определять:</b> типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; <b>составлять:</b> уравнения химических реакций.	Умеют организовать свою учебную деятельность, формулировать ответы на вопросы учителя, участвовать в групповой работе (малых группах), осуществлять поиск информации (из материалов учебника, , выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов	Проявляют ответственное отношение к учебе демонстрируют потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (умение доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и т.д.)	Тестирование
62	2.05			Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома				
63	4.05			Строение веществ				
64	8.05			Классификация химических реакций				
65	11.05			Классификация веществ				
66	16.05			Оксиды, гидроксиды и соли: состав, классификация, общие химические свойства в свете ТЭД и ОВР				
67	21.05			.Оксиды, гидроксиды и соли: состав, классификация, общие химические свойства в свете ТЭД и ОВР				
68	23.05			Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия				