

Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения

Сорокинская средняя общеобразовательная школа № 3

Ворсихинская средняя общеобразовательная школа

**Рассмотрено**

на заседании методического совета  
18.08.2020 года протокол № 1



**Утверждено**

директором MAOU Сорокинской  
СОШ № 3

В.В. Сальниковой  
приказ от 31.08.2020 № 103/3-ОД

Рабочая программа  
предмета «Химия»  
для 9 класса на 2020/2021 уч. г.

Составитель:

Козар Л.П. учитель химии и биологии

с. Ворсиха  
2020

## Планируемые результаты освоения учебного предмета химия 9 класса

Методической основой изучения курса « Химия» в основной школе является системно - деятельностный подход обеспечивающий достижение личностных, метапредметных и предметных результатов посредством организации активной познавательной деятельности школьников.

### Личностные результаты

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

**Метапредметные результаты** –освоение курса « Химия» на уровне основного общего образования включает в соответствии ФГОС ООО универсальные учебные действия: регулятивные, познавательные и коммуникативные.

### 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:

- Спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом.
- Осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определяет цели и функции участников, способы взаимодействия; планирует общие способы работы.
- Умеет работать в группе – устраивает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- Учитывает разные мнения и интересы, обосновывает собственную позицию.

### **Предметные результаты**

- 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.

**выпускник основной школы научится:**

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

## Содержание

### **Тема №1 ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В КУРС 9 КЛАССА (6 часов).**

Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Генетические ряды. Переходные элементы . (3 часа)

Классификация химических элементов. Химические элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Генетические ряды. Получение и характерные свойства основного и кислотного оксидов; основания и кислоты. Амфотерные гидроксиды (на примере цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Свойства гидроксидов цинка или алюминия и реакции их получения.

Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов и оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. (3 часа)

Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева. Определение оксидов, оснований, кислот и солей с позиции теории электролитической диссоциации. Химические реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

## **ТЕМА №2. МЕТАЛЛЫ (17 часов)**

Положение металлов в периодической системе Химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характеристика хим.элементов-металлов в периодической системе элементов. Строение атомов.

Химические свойства металлов. Свойства простых веществ. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Горение Mg, Fe. Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы. Взаимодействие натрия (калия) с водой, кислородом, неметаллами. Образцы оксидов и гидроксидов, их растворимость в воде. Соединения щелочных металлов.

Алюминий, его физические и химические свойства. Взаимодействие алюминия с растворами кислот и щелочей. Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.

Железо, его физические и химические свойства. Железо как элемент побочной подгруппы 8 группы. Взаимодействие железа с растворами кислот и солей. Генетические ряды железа (II) и железа (III). Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа.

### **Тема № 2. Практикум № 1. «Свойства металлов и их соединений» (1 час)**

Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств». Генетическая связь. Генетические ряды металлов.

## **Тема №3. «Неметаллы» (25 часа)**

Свойства простых веществ (неметаллов). Водород, его свойства. Получение и применение.

Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: хлор, бром, йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления. Галогеноводородные кислоты и их соли.

Кислород, его свойства. Получение и применение.

Сера, её физические и химические свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: сера. Строение атома серы. Оксиды серы (4 и 6). Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Азот и его свойства. Хим.элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева:

азот. Аммиак и его свойства. Соли аммония, их свойства. Азотная кислота и её свойства. Соли азотной кислоты.

Фосфор, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: фосфор. Соединения фосфора: оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.

Углерод, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: углерод (алмаз, графит). Оксиды углерода: угарный газ и углекислый газ. Угольная кислота и её соли.

Кремний, его физические и химические свойства. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева: кремний. Кремниевая кислота и её соли.

Количество вещества. Молярный объем.

#### **Тема № 4. Практикум № 2. «Свойства неметаллов и их соединений». (2 часа)**

Генетические ряды неметаллов. Способы собирания газов, качественные реакции на газы.

#### **Тема № 4. «Органические соединения» (10 часов).**

Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода.. предельные углеводороды: метан. Непредельные углеводороды: этилен. Реакция горения, присоединения водорода, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена.

Спирты (метанол, этанол), их физиологические действие.

Понятия о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты. Реакция этерификации.

Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства.

Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.

Биологически важные органические вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение.

Понятие о полимерах. Природные, химические и синтетические полимеры. Основные классы органических веществ.

Практикум № 3. «Изготовление моделей углеводов» Масштабные и шаростержневые модели.

#### **ТЕМА № 5. ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ (11 часов)**

Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева». Лекарственные препараты. Калорийность белков, жиров и углеводов. Консерванты пищевых продуктов. Генетическая связь

химических соединений в неорганической химии Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «простые и сложные вещества»

Важнейшие строительные и поделочные материалы. Состав и переработка нефти. Природный газ. Химические загрязнители окружающей среды. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия.

### Тематическое планирование

Наименование раздела	Тема уроков	Номер урока
Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса. Скорость химических реакций. (6 часов)	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1
	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Химические свойства оксидов, кислот, оснований. Ионные уравнения реакций	2
	Скорость химических реакций. Катализаторы.	3
	Обратимые и необратимые реакции.	4
	Химическое равновесие и способы его смещения.	5
	Контрольная работа по повторению По теме 1	6
Тема 2. Металлы (17 часов)	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов Л. Образцы различных металлов.	7



	Физические и химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Л. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.	8
	Металлы в природе. Способы их получения	9
	Общие понятия о коррозии. Сплавы	10
	Щелочные металлы и их соединения	11
	Щелочные металлы и их соединения	12
	Щелочноземельные металлы и их соединения . Соединения кальция.	13
	Щелочноземельные металлы и их соединения . Соединения кальция.	14
	Алюминий и его соединения.	15
	Алюминий и его соединения.	16
	Железо и его соединения.	17
	Железо и его соединения.	18
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	19
	Контрольная работа № 1 по теме 2	20
	Практическая работа 1. Осуществление цепочки химических превращений металлов .	21
	Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов.	22
	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получению веществ.	23

Тема 3. Неметаллы (24 часов)	Общая характеристика неметаллов	24
	Водород, его физические и химические свойства	25
	Общая характеристика галогенов.	26
	Соединения галогенов. Л. Качественная реакция на хлорид-ион.	27
	Кислород, его физические и химические свойства.	28
	Сера, её физические и химические свойства. Оксиды серы.	29
	Сера, её физические и химические свойства. Оксиды серы.	30
	Серная кислота и её соли.	31
	Азот, его физические и химические свойства.	32
	Аммиак и его свойства.	33
	Соли аммония. Л. Распознавание солей аммония.	34
	Азотная кислота и её свойства. Соли азотной кислоты.	35
	Фосфор, его физические и химические свойства.	36
	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	37
	Углерод, его физические и химические свойства.	38
	Оксиды углерода. Л. Получение углекислого газа и его распознавание.	39
	Угольная кислота и её соли. Л. Качественная реакция на карбонат-ион.	40

	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность	41
	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность	42
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	43
	Контрольная работа № 2 по теме 3	44
	Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».	45
	Практическая работа № 5 Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	46
	Практическая работа № 6. Получение, собиание и распознавание газов.	47
Тема 4. Органические соединения (10 часов)	Предмет органической химии.	48
	Предельные углеводороды (алканы)	49
	Непредельные углеводороды (алкены).	50
	Спирты. Л. Свойства глицерина.	51
	Альдегиды Карбоновые кислоты.	52
	Сложные эфиры. Жиры	53
	Аминокислоты. Белки	54
	Углеводы Л. Взаимодействие крахмала с йодом.	55

	Полимеры.	56
	Контрольная работа № 4. Органические вещества.	57
Тема 5. Обобщение знаний за курс основной школы (11 часов).	Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. Строение вещества: виды химической связи и типы кристаллических решеток.	58
	Типы химических реакций. ОВР	59
	Простые вещества-металлы и неметаллы. Генетический ряд металла и неметалла, переходного элемента. Сложные вещества- оксиды, кислоты, основания, соли.	60
	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.	61
	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации.	62
	Решение расчетных задач.	63
	Решение расчетных задач.	64
	Решение расчетных задач.	65
	Подготовка к итоговой контрольной работе.	66
	Итоговая контрольная работа.	67
	Подведение итогов. Работа над ошибками.	68

