

Управление образования г. Пензы  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа № 37 г. Пензы

Рассмотрено  
на заседании МО

*руководитель собственного  
цикла*

Протокол № 13  
от 29.08.18 г.

Согласовано  
педагогическим советом  
МБОУ СОШ № 37 г. Пензы

Протокол № 13  
от 29.08.2018 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ № 37  
И.С. Агапова

Приказ № 42  
от 01.09.2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
основного общего образования  
по ХИМИИ  
«9» класс  
МБОУ СОШ № 37 г. Пензы**

Учитель: Кададова М.А.

Пенза  
2018 г.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ХИМИИ, 9 КЛАСС

### Пояснительная записка

#### *Статус документа*

Рабочая программа по химии для 9 класса (базовый уровень) составлена на основе Образовательной программы по химии МБОУ СОШ № 37 г. Пензы.

#### *Структура документа*

Рабочая программа включает следующие разделы: пояснительная записка; содержание программы; структура курса; перечень практических работ; перечень лабораторных опытов; информационно – методическое обеспечение.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) 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.

*Требования к уровню подготовки обучающихся 9 класса.* В результате изучения химии ученик должен:

#### **знать/понимать:**

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная и молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, скорость химической реакции, катализ;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, Периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи электролитической диссоциации;
- **важнейшие вещества и материалы:** металлы, оксиды, кислоты, щёлочи;

#### **уметь:**

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений,
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений;

- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической),
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде.;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды. на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими веществами, лабораторным оборудованием.

### **Место предмета в учебном плане МБОУ СОШ №37.**

Учебный план МБОУ СОШ №37 отводит для обязательного изучения химии в 9 классе 68 учебных часов из расчета 2 часа в неделю.

Количество контрольных работ за год – 3.

Количество практических работ за год – 6.

## ***Поурочно - тематическое планирование по химии, 9 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов), УМК О.С.Габриеляна***

<b>№</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Элементы содержания урока</b>
1	1. Характеристика элемента-металла по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованного соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида.
2	2. Характеристика элемента-неметалла по его положению в периодической системе Д.И.Менделеева.	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Группы и периоды ПС. Строение атома. Ядро. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ,

		образованного соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер высшего оксида; состав и характер высшего гидроксида, состав летучего водородного соединения.
3	3. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд элементов. Основные классы неорганических веществ. Простые вещества.
4	4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома. Значение ПЗ и ПС. Прогнозирующая роль ПЗ (предсказание Д. И. Менделеева для германия, скандия и галлия).
5	1. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	Металлы в истории. Строение атомов металлов. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка
6	2. Общие химические свойства металлов.	Восстановительные свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.
7	3. Коррозия металлов. Сплавы.	Способы защиты металлов от коррозии. Сплавы, их классификация. Черная металлургия. Цветные сплавы. Характеристика сплавов, свойства, значение.
8	4. Металлы в природе. Способы их получения.	Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия, ее виды.
9	5. Общая характеристика щелочных металлов.	Химические элементы главной подгруппы I группы ПСХЭ Д. И. Менделеева. Натрий,

		калий.
10	6. Соединения щелочных металлов	Обзор соединений (щелочи, соли). Природные соединения щелочных металлов.
11	7.Щелочноземельные металлы.	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атома, физические свойства.
12	8. Соединения щелочноземельных металлов.	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Применение. Роль кальция, магния.
13	9. Алюминий.	Алюминий: его физические и химические свойства.
14	10. Соединения алюминия.	Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Соли. Применение.
15	11. Железо.	Железо-элемент побочной подгруппы 8 группы. Строение атома, физические химические свойства. Применение.
16	12. Соединения железа.	Соединения железа(II), (III). Железо – основа современной техники. Роль железа в жизнедеятельности организмов.
17	<b>13. Практическая работа №1 «Осуществление цепочки превращений»</b>	Наблюдение за происходящими явлениями, их описание и обоснование.

18	<b>14. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов»</b>	Наблюдение за происходящими явлениями, их описание и обоснование.
19	15. Решение задач на определение выхода продукта реакции.	Решение задач и упражнений по пройденной теме. Подготовка к контрольной работе.
20	<b>16. Контрольная работа №1 по теме «Металлы».</b>	
21	<b>17. Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».</b>	Наблюдение за происходящими явлениями, их описание и обоснование.
22	1. Общая характеристика неметаллов.	Положение неметаллов в ПСХЭ, строение атома, свойства и строение простых в-в неметаллов. Аллотропия. Состав воздуха. Ковалентная связь.
23	2. Водород, физические и химические свойства, получение и применение.	Положение в ПСХЭ. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства, получение и применение.
24	3. Галогены. Соляная кислота и ее соли.	Строение атомов, зависимость от строения атомов свойств элементов. Физические, химические свойства. Изменение ОВР у галогенов.
25	4. Важнейшие соединения галогенов.	Галогеноводороды, галогениды. Свойства и применение, качественные реакции, природные соединения галогенов. Получение галогенов электролизом расплавов и растворов солей. Биологическое значение, применение.
26	5. Кислород, свойства, получение и применение.	Роль кислорода в природе, получение и применение кислорода, свойства кислорода. Горение, медленное окисление. Фотосинтез, дыхание.
27	6. Сера: свойства, нахождение в природе.	Химические свойства серы, атомное строение и возможные степени окисления, природные соединения серы.

28	7. Оксиды серы (IV и VI).	Свойства важнейших соединений серы: оксидов. Значение и применение. Роль в воздействии на окружающую среду.
29	8. Серная кислота и её соли.	Свойства концентрированной серной кислоты и раствора, получение серной кислоты в промышленности и применение кислоты и ее соединений. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион.
30	<b>9. Практическая работа №4 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»</b>	Наблюдение за происходящими явлениями, их описание и обоснование.
31	10. Азот. Оксиды азота.	Строение атома и молекулы азота, физические и хим. свойства азота, получение, роль азота в природе.
32	11. Аммиак и его свойства.	Строение молекулы $\text{NH}_3$ . Водородная связь, донорно – акцепторный механизм, свойства аммиака.
33	12. Соли аммония, их свойства.	Физические и химические свойства солей аммония.
34	13. Азотная кислота и её свойства. Соли азотной кислоты.	Оксиды азота, свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Нитраты, селитры.
35	14. Решение задач по теме «Азот и его соединения»	Решение задач и упражнений по изученной теме.

36	15. Фосфор, его физические и химические свойства.	Строение атома на примере атома фосфора, аллотропия. Химические свойства. Биологическое значение фосфора.
37	16. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.	Оксид фосфора. Фосфорная кислота и ее соли.
38	17. Углерод: свойства. Круговорот углерода.	Строение атома углерода, виды аллотропных модификаций, кристаллические решетки. Круговорот углерода в природе. Связь неорганических и органических веществ. Биологическое значение углерода.
39	18. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли.	Строение молекул CO и CO <sub>2</sub> , химические свойства и получение. Топливо. Угольная кислота, ее свойства. Карбонаты и гидрокарбонаты. Жесткость воды, методы ее устранения.
40	19. Кремний и его соединения.	Кремний как химический элемент и простое вещество, его соединения, свойства, значение и применение. Силикатная промышленность.
41	20. Решение задач по теме «Углерод и его соединения. Кремний и его соединения»	Решение задач и упражнений по пройденной теме.
42	<b>21. Практическая работа №5 «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа азота и углерода»</b>	Наблюдение за происходящими явлениями, их описание и обоснование.
43	<b>22. Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов»</b>	Наблюдение за происходящими явлениями, их описание и обоснование.
44	23. Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Решение задач и упражнений по изученной теме.
45	24. Решение задач и упражнений.	Решение задач и упражнений по изученной теме. Подготовка к контрольной работе.
46	<b>25. Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»</b>	

47	1. Предмет органической химии.	Первоначальные понятия о строении органических веществ. Основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова. Значение органической химии. Изомерия, гомология.
48	2. Углеводороды: метан и этан.	Строение алканов. Номенклатура. Углеводороды, особенности химических и физических свойств.
49	3. Углеводороды: этилен.	Этилен, строение, двойная связь. Полимеризация, реакции присоединения. Ацетилен.
50	4. Спирты.	Общая формула и гомологический ряд предельных одноатомных спиртов, номенклатура. Этанол и метанол, их физиологические свойства, значение Этиленгликоль глицерин, их значение. Окисление спиртов в альдегиды.
51	5. Карбоновые кислоты.	Карбоксильная группа. Общая формула. Муравьиная, уксусная кислоты, их строение и свойства. Реакция этерификации.
52	6. Биологически важные вещества: жиры.	Биологически важные органические вещества: жиры. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая роль. Крахмал, целлюлоза.
53	7. Биологически важные вещества: белки.	Биологически важные органические вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.
54	8. Биологически важные вещества: углеводы.	Биологически важные органические вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, её свойства и значение. Биологическая

		роль. Крахмал. Целлюлоза.
55	9. Представления о полимерах на примере полиэтилена.	Основные понятия химии ВМС. Представления о пластмассах, волокнах.
56	10. Обобщение знаний по органической химии.	Решение задач и упражнений по изученной теме. Проверочная работа.
57	1. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева	Задачи и упражнения по теме.
58	2. Строение вещества.	Задачи и упражнения по теме.
59	3. Химические реакции.	Задачи и упражнения по теме.
60	4. Классы веществ в свете ТЭД.	Задачи и упражнения по теме.
61	5. Генетический ряд металлов.	Задачи и упражнения по теме.
62	6. Генетический ряд неметаллов.	Задачи и упражнения по теме.
63	<b>7. Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.</b>	
64	1. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.	Фармацевтическая промышленность. Виды лекарств. Химия лекарств, влияние на человека.
65	2. Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	Калорийность рациона. Белки, жиры и углеводы. Химия в пищевых продуктах.
66	3. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	Загрязнение окружающей среды. Влияние химических веществ на состояние озонового слоя Земли. Химия в повседневной жизни.
67	4. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	Классификация химически опасных веществ. Правила обращения с такими веществами. Техника безопасности при работе с химикатами.
68	5. Урок обобщения.	