



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
**«Средняя общеобразовательная школа № 85»**

650071, г. Кемерово, ж-р Лесная Поляна, проспект В.В. Михайлова, 5.

E-mail.: [school85.info@mail.ru](mailto:school85.info@mail.ru), тел. 90-15-25

Рассмотрена и рекомендована  
на заседании Педагогического совета  
МАОУ «СОШ № 85»  
Протокол № 9 от «26» августа 2016г.

Утверждаю: \_\_\_\_\_  
Директор МАОУ «СОШ №85»  
М.О. Криворучко  
Приказ № 376/5 от «26» августа 2016г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ХИМИИ**  
**в 8-9 классах**

Составитель:  
Ю.М. Дубровина,  
учитель химии,  
МАОУ «СОШ № 85»

## СОДЕРЖАНИЕ

Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
Содержание учебного предмета.....	7
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	11

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 8-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №85»

## **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

*Личностные результаты* включают в себя:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** включают в себя:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,

устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции), развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметные результаты*** включают в себя:

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;

7) для слепых и слабовидящих учащихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

8) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

## **II. Содержание учебного предмета.**

### **Первоначальные химические понятия**

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций.

### **Кислород. Водород**

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород).

### **Вода. Растворы**

*Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.* Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

### **Основные классы неорганических соединений**

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.

**Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева**

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система

химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

### **Количественные отношения в химии.**

Моль – единица количества вещества. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчёты по химическим уравнениям.

### **Химия и жизнь.**

Химические вещества как строительные и отделочные материалы.

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.

Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

### **Строение веществ. Химическая связь**

*Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

### **Химические реакции**

*Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.*

### **Неметаллы IV – VII групп и их соединения**

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды



серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

### **Металлы и их соединения**

*Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов.* Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

### **Первоначальные сведения об органических веществах**

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.

### **Типы расчетных задач:**

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
2. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.
3. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

### **Темы практических работ:**

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.
2. Очистка загрязненной поваренной соли.
3. Признаки протекания химических реакций.
4. Получение кислорода и изучение его свойств.
5. Получение водорода и изучение его свойств.
6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

8. Реакции ионного обмена.
9. Получение, соби́рание и распознавание газов.
10. Неметаллы IV – VII групп и их соединения. Качественные реакции на ионы в растворе.
11. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
12. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

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

**Тематический план 8 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов
<b>Раздел 1. Первоначальные химические понятия (18 ч.)</b>		
1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях. Вещества и их свойства.	1
2	Химическая лаборатория.	1
3	Практическая работа №1. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Приемы обращения с лабораторным оборудованием.	1
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	1
5	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
6	Превращение веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Признаки химических реакций.	1
7	Практическая работа №3. Признаки протекания химических реакций.	1
8	Химический элемент. Знаки химических элементов.	1
9	Химические формулы.	1
10	Простые и сложные вещества.	1
11-12	Массовая доля химического элемента в сложном веществе.	2
13	Валентность.	1
14-15	Химические уравнения.	2
16	Атомно-молекулярное учение в химии.	1
17	Повторение и обобщение темы: «Первоначальные химические понятия»	1
18	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия»	1
<b>Раздел 2. Простые вещества. Кислород. Водород (8 ч.)</b>		
19	Простые вещества металлы и неметаллы.	1
20	Кислород.	1
21	Химические свойства кислорода.	1
22	Практическая работа №4. Получение кислорода и изучение его свойств.	1
23	Водород.	1
24	Химические свойства водорода.	1
25	Практическая работа № 5. Получение водорода и изучение его свойств.	1
26	Контрольная работа №2 по теме «Кислород, водород»	1
<b>Раздел 3. Вода. Растворы (5 ч.)</b>		
27	Вода. Физические и химические свойства воды.	1
28-29	Растворы. Массовая доля растворенного вещества в растворе.	2

30	Практическая работа №6 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества»	1
31	Контрольная работа №3 по теме «Растворы»	1
<b>Раздел 4. Основные классы неорганических соединений (11 ч.)</b>		
32	Оксиды.	1
33	Основания.	1
34	Кислоты.	1
35-36	Соли.	2
37	Свойства амфотерных гидроксидов.	1
38	Генетический ряд типичного металла.	1
39	Генетический ряд типичного неметалла.	1
40	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений»	1
41	Повторение и обобщение темы: «Основные классы неорганических соединений»	1
42	Контрольная работа № 4 по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
<b>Раздел 5. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (10 ч.)</b>		
43	Первоначальное представление о строение атома.	1
44	Электронные оболочки атомов.	1
45	Закономерности изменений в строении электронных оболочек атома	1
46	Естественно-научная классификация химических элементов.	1
47	Периоды. Группы	1
48	Периодический закон.	1
49	Предсказание свойств химических элементов и их соединений на основе периодического закона.	1
50	Научный подвиг Д.И. Менделеева.	1
51	Повторение и обобщение темы: «ПЗ и ПСХЭ. Строение атома»	1
52	Контрольная работа № 5 по теме «ПЗ и ПСХЭ. Строение атома».	1
<b>Раздел 6. Количественные отношения в химии (12 ч.)</b>		
53	Количество вещества.	1
54	Молярная масса.	1
55	Расчёты по химическим уравнениям.	1
56	Закон Авогадро.	1
57	Расчёты по химическим уравнениям.	1
58	Объёмные отношения газов при химических реакциях.	1
59-60	Решение расчётных задач.	2
61	Предмет химической науки.	1
62	Источники химической информации.	1
63	Повторение и обобщение темы: «Количественные отношения в химии».	1
64	Контрольная работа № 6 по теме «Количественные отношения в химии».	1

<b>Раздел 7. Химия и жизнь (3 ч.)</b>		
65	Химические вещества как строительные и отделочные материалы.	1
66	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	1
67	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни.	1
<b>Итоговое повторение (1ч.)</b>		
68	<b>Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса</b>	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68 часов</b>

### Тематический план 9 класс

<b>п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Раздел 1. Строение вещества. Химическая связь (6 ч.)</b>		
1	Ковалентная связь.	1
2	Химическая связь между атомами разных неметаллов.	1
3	Химическая связь между атомами металлов и неметаллов.	1
4	Степень окисления атомов.	1
5	Строение кристаллов.	1
6	Контрольная работа №1 по теме «Строение вещества. Химическая связь».	1
<b>Раздел 2. Химические реакции (12 ч.)</b>		
7	Окислительно-восстановительные реакции.	1
8	Скорость химических реакций.	1
9	Обратимые химические реакции.	1
10	Электролитическая диссоциация.	1
11	Свойства растворов электролитов.	1
12	Условия протекания реакций в растворах электролитов до конца.	1
13	Кислоты и основания в свете ТЭД	1
14	Свойства солей в свете ТЭД.	1
15	Практическая работа №1. Реакции ионного обмена.	1
16	Классификация химических реакций.	1
17	Повторение и обобщение темы: «Химические реакции».	1
18	Контрольная работа № 2 по теме «Химические реакции».	1
<b>Раздел 3. Неметаллы и их соединения (24 ч.)</b>		
19	Общие свойства неметаллов.	1
20	Галогены.	1
21	Хлороводород и соляная кислота.	1
22	Фтор, бром, иод.	1
23	Кислород и сера.	1
24	Сульфиды.	1
25	Оксиды серы.	1
26	Серная кислота и её соли.	1

27	Повторение и обобщение темы: «Неметаллы VI–VII групп и их соединения».	1
28	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы VI–VII групп и их соединения»	1
29	Азот и фосфор.	1
30	Аммиак.	1
31	Оксиды азота.	1
32	Азотная кислота и нитраты.	1
33	Фосфор. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота.	1
34	Углерод.	1
35	Оксиды углерода.	1
36	Угольная кислота и её соли.	1
37	Кремний и его соединения.	1
38	Практическая работа №4. Получение, собирание и распознавание газов.	1
39	Практическая работа № 5. Неметаллы IV–VII групп и их соединения. Качественные реакции на ионы в растворе.	1
40	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме: «Неметаллы IV–VII групп и их соединения»	1
41	Повторение и обобщение темы: «Неметаллы IV–V групп и их соединения»	1
42	Контрольная работа № 4 по теме «Неметаллы IV–V групп и их соединения».	1
<b>Раздел 4. Металлы и их соединения (14 ч.)</b>		
43	Общие физические свойства металлов.	1
44	Общие химические свойства металлов.	1
45	Щелочные металлы.	1
46	Щелочноземельные металлы.	1
47	Жёсткость воды.	1
48	Алюминий.	1
49	Соединения алюминия.	1
50	Железо.	1
51	Соединения железа(II).	1
52	Соединения железа(III).	1
53	Сплавы металлов.	1
54	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы и их соединения»	1
55	Повторение и обобщение темы: «Металлы и их соединения».	1
56	Контрольная работа № 4 по теме «Металлы и их соединения».	1
<b>Раздел 5. Первоначальные сведения об органических соединениях (9 ч.)</b>		
57	Углеводороды. Предельные углеводороды-алканы.	1
58	Непредельные углеводороды-алкены.	1
59	Природные источники углеводородов.	1
60	Кислородсодержащие органические соединения. Спирты.	1

61	Карбоновые кислоты. Уксусная кислота.	1
62	Жиры. Углеводы.	1
63	Белки. Аминокислоты.	1
64	Повторение и обобщение темы «Первоначальные сведения об органических соединениях»	1
65	Контрольная работа №5 по теме «Первоначальные сведения об органических соединениях».	1
<b>Итоговое повторение (3 ч.)</b>		
66	Металлы и неметаллы, их соединения.	1
67	Свойства основных классов неорганических соединений в свете ТЭД, ОВР.	1
<b>68</b>	<b>Итоговая контрольная работа за курс химии 9 класса</b>	<b>1</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>