

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Юргинская средняя общеобразовательная школа»**

**СОГЛАСОВАНО**

Методический совет

Протокол №1

Дата 20.09.2013

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор:

Т.Б.Братенкова

Дата 29.08.2013 №342

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ХИМИЯ 9 КЛАСС**

**базовый уровень**

Мезенцева Г.Н., учитель химии,  
высшая квалификационная категория

2013 -2014 учебный год

## Пояснительная записка

Основное общее образование – вторая ступень общего образования. Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны самостоятельно научиться ставить цели и определенные пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

### Целями изучения химии в основной школе являются:

- 1) Формирование у обучающихся значимости химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, формулировать и обосновывать собственную позицию.
- 2) Формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого химические знания.
- 3) Приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Рабочая программа по химии для 8 – 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии и программы к учебникам 8,9 классов общеобразовательных учреждений авторов Е.Е. Минченкова, А.А.Журина, П.А. Оржековского, Москва 2012г, издательство «Мнемозина».

На изучение предмета отводится 2 часа в неделю, итого за 2 года обучения 136 часов.

Курс химии 8 класса предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создает базу для дальнейшего изучения химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки: жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровне. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе – рассмотрению периодического закона и Периодической системы химических элементов (ПСХЭ) Д.И.Менделеева, строения и свойств веществ, сущности химических реакций.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства: а) металлов главных подгрупп I, II, III групп, железа и их соединений; б) неметаллов главных подгрупп IV – VIII групп главных подгрупп и их соединений. Наряду с этим раскрывается их значение в природе и народном хозяйстве. Рассматривается изучение

строения вещества, основных типов химической связи, окислительно-восстановительных реакций и реакций ионного обмена.

Курс заканчивается кратким знакомством с органическими соединениями, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до полимеров.

Значительное место в содержании курса 8 – 9 класса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного обращения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением демонстрационного эксперимента, лабораторных опытов и практических работ. В обязательном порядке предусмотрено изучение правил техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

**Основными задачами обучения курса 8 – 9 классов являются:**

- 1) Формирование знаний основ химической науки – важнейших фактов, понятий, химических законов и теорий, химического языка.
- 2) Развитие умений сравнивать, вычленять в изученном существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать обобщения, связанны и доказательно излагать учебный материал.
- 3) Формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, повседневной жизни.
- 4) Формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнения несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории.
- 5) Раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством.

Раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

### **Требования к уровню подготовки выпускников**

**В результате изучения химии ученик должен:            знать/понимать:**

- ❖ **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- ❖ **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и относительная молекулярная массы, ион, аллотропия, степень окисления, химическая связь, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- ❖ **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

**уметь**

- ❖ **называть:** химические элементы, соединения изученных классов; признаки и условия протекания химических реакций

- ❖ **объяснять:** физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, сущность реакций ионного обмена;
- ❖ **характеризовать:** химические элементы на основе положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов, связь между составом, строением и свойствами веществ, химические свойства основных классов неорганических веществ; способы защиты окружающей среды от загрязнений; условия и способы предупреждения коррозии металлов;
- ❖ **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- ❖ **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов, схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- ❖ **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием; растворами кислот и щелочей, минеральными удобрениями;
- ❖ **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- ❖ **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- ❖ **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**

- ❖ безопасного обращения с веществами и материалами;
- ❖ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ❖ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека,
- ❖ критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- ❖ приготовления растворов заданной концентрации;
- ❖ критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

#### **Используемый учебно-методический комплект**

1. Минченков Е.Е, Зазнобина Л.С., Смирнова Т.В. Химия: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений/  
Под ред. проф. Е.Е.Минченкова. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009
2. Минченков Е.Е. Программа курса химии в основной школе. 8 - 9 классы. Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009

#### **Дополнительная литература для учащихся**

Варавва Н.Э. Химия в схемах и таблицах . –М. Эксмо, 2010

Гаврусейко Н.П. “Проверочные работы по неорганической химии 8 класс”.

Савинкина Е.В. Сврдлова Н.Д. “Сборник задач и упражнений по химии”.

Суворцева Р.П. “Задания для самостоятельной работы по химии в 8 классе”.

## Содержание учебной дисциплины.

### Тема 1. Повторение (2 часа)

Генетическая связь классов неорганических соединений. Описание химического элемента по положению в Периодической системе химических элементов.

### Тема 2. Химическая связь. ( 6 часов)

Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность химических элементов. Ковалентная полярная связь. Закономерности изменения электроотрицательности элементов в группе и периоде. Образование веществ с различным типом связи.

### Тема 3. Растворы. Электролитическая диссоциация (15ч)

Различия свойств водных растворов и воды. Электролиты и неэлектролиты.

Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена. Полные и краткие ионные уравнения. Условия протекания реакции ионного обмена до конца.

Физические свойства веществ с различным типом связи и кристаллических решеток.

Демонстрации: 1. Электропроводность растворов солей, кислот, щелочей, сахара, глюкозы и спирта. 2. Образцы кристаллических решеток и образцы веществ, имеющих кристаллические решетки таких типов.

Лабораторные опыты: 1. Реакция ионного обмена с образованием газа. 2. Реакция ионного обмена с образованием осадка. 3. Реакция ионного обмена с образованием воды.

Практическое занятие: 1. Реакции ионного обмена.

Расчетные задачи: Расчеты по уравнениям реакций, если исходные вещества взяты в растворе с определенной массовой долей..

### Тема 4. Окислительно-восстановительные реакции (5 ч)

Развитие научных представлений об окислении и восстановлении. Степень окисления химических элементов. Окисление и восстановление. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительные реакции.

Демонстрации: 3. Горение магния в атмосфере кислорода.

4. Окислительно-восстановительные реакции.

Лабораторные опыты: 4. Восстановление меди железом из раствора хлорида меди(II).

### Тема 5. Химия металлов (12 ч)

Общие свойства металлов. Реакции с кислородом, серой, хлором, водой, кислотами, солями. Металлическая связь. Химические элементы главных подгрупп I и II группы, их

свойства и применение. Жесткость воды. Методы устранения жесткости воды. Калийные удобрения. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Применение алюминия и его сплавов. Свойства железа. Применение железа и его сплавов. Металлургия.

Демонстрации: 5. Образцы металлов. 6. Взаимодействие лития и натрия с водой. 7. Взаимодействие кальция и горящего магния с водой. 8. Растворение накипи в соляной кислоте. 9. Получение железа алюминиотермией. 10. Образцы сплавов алюминия. 11. Образцы железа и его сплавов. 12. Химические свойства железа. 13. Получение гидроксида железа(II) и гидроксида железа(III).

Лабораторные опыты: 5. Взаимодействие раствора мыла с раствором хлорида кальция. 6. Амфотерные свойства гидроксида алюминия.

Практическое занятие: 3. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Расчетные задачи: 10. Расчеты массы полученного вещества, если известно содержание примеси в исходном веществе.

### **Тема 6. Химия неметаллов (14 ч)**

Свойства простых веществ. Взаимодействие галогенов с металлами и водородом, реакции замещения с участием галогенов. Галогеноводородные кислоты и их соли. Использование кислородных соединений хлора.

Химические свойства неметаллов. Сероводород и сульфиды. Кислородные соединения серы.

Азот. Аммиак и соли аммония. Азотные удобрения. Азотная кислота и ее соли.

Фосфор и его соединения. Простые вещества фосфора и их применение. Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и его соединения. Сода и ее использование.

Соединения кремния и их свойства. Силикатные материалы.

Демонстрации: 14. Простые вещества галогены. 15. Реакция галогенов с металлами. 16. Растворение хлороводорода в воде. 17. Обесцвечивание окрашенной ткани раствором гипохлорита натрия (кальция). 18. Взаимодействие хлорной воды с бромидом и иодидом натрия в растворе. 19. Получение пластической серы. 20. Реакция серы с кислородом и с металлами. 21. Реакция меди с концентрированной серной кислотой. 22. Растворение аммиака в воде. 23. Образование хлорида аммония. 24. Образцы солей аммония. 25. Взаимодействие раствора азотной кислоты с железом и медью. 26. Образование белого фосфора из красного. 27. Образцы соединений фосфора. Фосфорные удобрения. 28. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. 29. Образование гидрокарбоната кальция. 30. Образцы минералов, содержащих соединения кремния. 31. Образцы изделий из стекла, керамики, цемента и бетона.

Лабораторные опыты: 7. Взаимодействие галидов с нитратом серебра в растворе. 8. Взаимодействие хлорной воды с бромидом и иодидом натрия в растворе. 9. Взаимодействие бромной воды с иодидом. 10. Взаимодействие раствора иода с крахмалом. 11. Получение сульфида меди реакцией обмена. 12. Качественная реакция на сульфаты. 13. Реакция нитрата серебра и фосфата натрия.

Практические занятия: 4. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Расчетные задачи: Расчеты по уравнениям реакций с использованием понятия о практическом выходе продукта.

### **Тема 7. Органические вещества (11ч)**

Органические соединения. Углеводороды. Причины разнообразия углеводородов. Полимеры. Нефтепродукты. Функциональная группа. Кислородсодержащие органические соединения и их свойства. Жиры и углеводы. Азотсодержащие органические соединения. Белки. Калорийность пищи.

Демонстрации: 32. Модели молекул углеводородов. 33. Образцы кислородных соединений углерода.

### Тематическое планирование учебного материала 9 кл.

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Практические работы	Контрольные работы
1	Повторение курса 8 класса	2		
2	Строение вещества	6		
3	Растворы. Химические реакции	20	№1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация веществ»	Контрольные работы №1
3	Свойства неорганических веществ. НеМе и их соединения. Ме и их соединения	26	№2,3,4 «Получение и собирание кислорода», Экспериментальные задания по темам «Свойства неорганических веществ», «Металлы».	Контрольная работа № 2
4	Органические вещества	11	№5 «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических соединениях»	Контрольная работа №3
5	Итоговые уроки	2		тест
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>Контрольных работ – 3;</b>