**Пояснительная записка**

Рабочая программа по химии для 9 класса создана на основе Примерной программы основного общего образования по химии, программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень), автор О.С. Габриелян, изд. «Дрофа», в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Для реализации рабочей программы используется учебник: О.С. Габриелян. Химия. 9 класс, изд. «Дрофа».

По отношению к примерной программе количество часов на изучение химии в 9 классе не изменилось – 68 часов, часов на изучение разделов и тем изменилось следующим образом: из раздела «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» перенесен в раздел «Органические соединения», 2 ч из раздела «Неметаллы» - в раздел «Металлы» для более полного усвоения материала.

**Цель изучения** химии в 9 классе –

* освоение важнейших знанийоб основных понятиях и законах химии, химической символике;
* овладение уменияминаблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* развитиепознавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитаниеотношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* применение полученных знаний и уменийдля 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.

**Задачи изучения** химии в 9 классе –

* формировать систему химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
* развивать личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности;
* формировать умения безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; вырабатывать понимание общественной потребности в развитии химии, а также формировать отношение к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

При обучении обучающихся 9 класса химии используются следующие **методы** – по характеру познавательной деятельности учащихся и учеников: словесные, наглядные, практические, игровой, по характеру учебно-познавательной деятельности учащихся – объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, или эвристический, исследовательский методы, **приемы** – постановка проблемных ситуаций, подробное планирование действий учащихся для достижения конкретных целей, чтение вслух, составление плана текста, заполнение таблиц, конспектирование и другие, **формы** – индивидуальная, групповая, фронтальная.

К концу 9 класса обучающиеся должны

**знать и уметь:**

*•*описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;

• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;

• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;

• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;

• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;

• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;

• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;

• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;

• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;

• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;

• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;

• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;

• называть признаки и условия протекания химических реакций;

• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;

• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;

• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;

• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;

• приготовлять растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;

• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

• составлять формулы веществ по их названиям;

• определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

• составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, оснóвных;

• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;

• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;

• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;

• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.

**Тематическое планирование по химии в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Количество часов | Контрольные работы | Практические работы | Экскурсии | Контроль |
| 1  2  3  4  5  6  7 | Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса  Металлы  Практикум «Металлы»  Неметаллы  Практикум по «Неметаллы»  Органические соединения  Обобщение знаний по химии за курс основной школы | 5  17  3  21  3  12  7 | -  1  -  1  -  1  1 | -  -  3  -  3  -  - | -  -  -  -  -  -  - | Тестирование  Контр. раб.  Практикум  Контр. раб.  Практикум  Контр. раб.  Контр. раб. |
|  | ИТОГО | 68ч | 4 | 6 | - |  |

**Календарно-тематическое планирование по химии в 9 классе**

**( 68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел  Тема урока | № по кодификатору | Дата проведения |
| 1 | **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса**  **5 часов** | | |
|  | 1.Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева | 1.2.2 |  |
|  | 2.Амфотерные оксиды и гидроксиды |  |  |
|  | 3.Урок-упражнение по описанию свойств элементов на основании их положения в периодической системе Д.И. Менделеева |  |  |
|  | 4.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома | 1.2 |  |
|  | 5.Повторение свойств классов соединений в свете ТЭД и ОВР | 2.5  2.6 |  |
| 2 | **Металлы**  **17 часов** | | |
|  | 1.Век медный, бронзовый, железный |  |  |
|  | 2.Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение их атомов |  |  |
|  | 3.Физические свойства металлов |  |  |
|  | 4.Сплавы |  |  |
|  | 5.Химические свойства металлов | 3.1.1 |  |
|  | 6.Получение металлов |  |  |
|  | 7.Коррозия металлов |  |  |
|  | 8.Щелочные металлы |  |  |
|  | 9.Соединения щелочных металлов |  |  |
|  | 10.Бериллий, магний и щелочноземельные металлы |  |  |
|  | 11.Соединения щелочноземельных металлов |  |  |
|  | 12.Алюминий |  |  |
|  | 13.Соединения алюминия |  |  |
|  | 14.Железо |  |  |
|  | 15.Соединения железа |  |  |
|  | 16.Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» |  |  |
|  | 17.Контрольная работа по теме «Металлы» |  |  |
| 3 | **Практикум «Металлы»**  **3 часа** | | |
|  | 1.Осуществление цепочки химических превращений металлов | 3.3 |  |
|  | 2.Получение и свойства соединений металлов |  |  |
|  | 3.Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ | 4.2 |  |
| 4 | **Неметаллы**  **21 час** | | |
|  | 1.Общая характеристика неметаллов | 3.1.2 |  |
|  | 2.Химические элементы в клетках живых организмов |  |  |
|  | 3.Водород | 4.3 |  |
|  | 4.Галогены |  |  |
|  | 5.Соединения галогенов |  |  |
|  | 6.Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов |  |  |
|  | 7.Кислород | 4.3 |  |
|  | 8.Сера |  |  |
|  | 9.Соединения серы |  |  |
|  | 10.Серная кислота, ее получение и применение |  |  |
|  | 11.Азот |  |  |
|  | 12.Аммиак | 4.3 |  |
|  | 13.Соли аммония |  |  |
|  | 14.Кислородные соединения азота |  |  |
|  | 15.Фосфор |  |  |
|  | 16.Соединения фосфора |  |  |
|  | 17.Углерод |  |  |
|  | 18.Кислородные соединения углерода | 4.3 |  |
|  | 19.Кремний |  |  |
|  | 20.Обобщение по теме «Неметаллы» |  |  |
|  | 21. Контрольная работа по теме «Неметаллы» |  |  |
| 5 | **Практикум «Неметаллы»**  **3 часа** | | |
|  | 1.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» | 4.2 |  |
|  | 2.Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота» |  |  |
|  | 3.Получение, собирание и распознавание газов | 4.3 |  |
| 6 | **Органические соединения**  **12часов** | | |
|  | 1.Предмет органической химии |  |  |
|  | 2.Предельные углеводороды | 3.4.1 |  |
|  | 3.Непредельные углеводороды | 3.4.1 |  |
|  | 4.Спирты | 3.4.2 |  |
|  | 5.Карбоновые кислоты | 3.4.2 |  |
|  | 6.Сложные эфиры | 3.4.2 |  |
|  | 7.Жиры | 3.4.3 |  |
|  | 8.Аминокислоты | 3.4.3 |  |
|  | 9.Белки | 3.4.3 |  |
|  | 10.Углеводы | 3.4.3 |  |
|  | 11.Полимеры |  |  |
|  | 12.Контрольная работа по теме «Органические вещества» |  |  |
| 7 | **Обобщение знаний по химии за курс основной школы**  **7 часов** | | |
|  | 1.Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома |  |  |
|  | 2.Строение атома |  |  |
|  | 3.Химические реакции |  |  |
|  | 4.Классификация веществ |  |  |
|  | 5.Обобщение знаний по химии за курс основной школы |  |  |
|  | 6.Итоговая контрольная работа за курс основной школы |  |  |
|  | 7.Решение задач с использованием понятия «массовая доля» |  |  |

**Информационно-методическое обеспечение**

Для достижения результатов данной учебной программы используются следующие средства обучения:

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян.

Литература:

*I. Обязательная для учеников:* Габриелян О.С. Химия. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2014.

*II. Дополнительная для учеников:* Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

Леенсон И.А. Удивительная химия. – М.: Изд. НЦ ЭНАС, 2006.

Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2002.

Таубе П.Р., Руденко Е.И. От водорода до… – М.: Изд. «Высшая школа», 1968.

Тыльдсепп А.А., Корк В.А. Мы изучаем химию: Книга для учащихся. – М.: Просвещение, 1988.

*III. Для учителя:* Габриелян О.С. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9». – М.: Дрофа, 2003.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 классе: дидактическое пособие к учебнику О.С. Габриеляна «Химия-9» для Учащихся и учителей общеобразовательных учебных заведений – 1-е изд., М.: «БЛИК и К», 2003.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс. – М.: Дрофа, 2002.

Павлова Н.С. Дидактические карточки-задания по химии: 9 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия-9». – М.: Изд. «Экзамен», 2006.

Присягина И.Г., Комисарова Л.В. Контрольные и проверочные работы по химии: 9 класс: К учебнику О.С. Габриеляна «Химия-9». – М.: Изд. «Экзамен», 2004.

Сомин Л.Е. Увлекательная химия. Пособие для учителей. Из опыта работы. – М.: «Просвещение», 1978.

Наборы раздаточного дидактического материала (карточки по всем темам).

Наборы таблиц по неорганической химии для 8-9 класса.

Набор портретов великих химиков.

Наборы коллекций.

Лабораторное оборудование и реактивы.

Технические средства: компьютер, мультимедийный проектор.

#### Мультимедийные средства обучения (МСО)

1. Проверь себя. Тесты по химии для учащихся. 8-11 классы. Издательство «Учитель».

2. Электронные уроки и тесты Химия в школе. Водные растворы.

3. Химия. Интерактивные творческие задания. 8-9 класс.

4. Самоучитель. Химия для всех – XXI. Решение задач.

Интернет–ресурсы и цифровые образовательные ресурсы (ЦОРы)

<http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна)

<http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».

<http://him.1september.ru/urok/>- Материалы к уроку

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека