

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа разработана на основе федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений; автор О.С.Габриелян.

Настоящий календарно-тематический план рассчитан на 2 часа в неделю на протяжении учебного года, т.е. 68 часов в год, в том числе 5 часов для проведения контрольных работ по следующим темам: «Вводный контроль», «Металлы», «Неметаллы», «Органические соединения» и Итоговое тестирование за курс 9 класса, а также 6 часов для проведения практических работ. Также программа предусматривает проведение лабораторных опытов в темах: «Металлы», «Неметаллы» и «Органические соединения» и проектные работы учащихся по разделу «Химия и жизнь». Рабочая программа построена на основе концентрического подхода, особенность которого состоит в вычленении дидактической единицы (в данной программе таковой является «химический элемент») и дальнейшем усложнении и расширении ее (здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества)). Данный принцип построения Рабочей программы обусловил необходимость внесения изменений в логику изложения учебного материала, предусмотренной авторской программой учебного курса.

Календарно-тематический план предусматривает разные варианты дидактико-технологического обеспечения учебного процесса. В частности: в 9 классе (базовый уровень) дидактико-технологическое оснащение включает кроме демонстрационных печатных пособий также раздаточные таблицы, карты-инструкции для практических занятий по химии, различные рабочие тетради и дидактические материалы, сборники тестов и т.д. (в расчёте на каждого ученика) Эти печатные материалы могут значительно облегчить работу преподавателя химии, их можно использовать для опроса на уроке и в качестве заданий на дом. На раздел «Повторение основных вопросов курса 8 класса» я добавила 1 час для проведения вводного контроля, на раздел «Металлы» и «Органические вещества» добавила по 1 резервному часу, Раздел «Неметаллы» увеличился на 2 часа, «Повторение курса 9 класса» добавила 2 резервных часа с целью проведения Итогового тестирования за курс 9 класса с использованием материалов ГИА.

При оформлении рабочей программы были использованы следующие условные обозначения:

ДМ – дидактические материалы

Д – демонстрации

Л – лабораторные опыты

Типы уроков:

УОНМ – урок ознакомления с новым материалом

УПЗУ – урок применения знаний и умений

КУ – комбинированный урок

П – практическая работа

К – контроль знаний

Изучение химии на ступени основного общего 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.

Основные цели учебного курса: формирование обобщённых сведений о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов; подробных сведений о свойства щелочных и щелочноземельных металлов,

алюминия и железа, халькогенов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Основные задачи учебного курса

Изучить важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства;

Развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества;

Развивать личность обучающихся, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

Методические особенности изучения предмета:

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний, умений и умений, методом контроля усвоения материала, сформированности умений и навыков. Химический эксперимент сочетается с другими средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными, средствами новых информационных технологий.

Программа направлена на формирование общеучебных умений и навыков: учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; информационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем, способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез.

Организация обучения

Формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная

Методы обучения:

-По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

-По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

-По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

Результаты обучения

Формы проверки и оценки результатов обучения:

(формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита сообщений, творческих, проектных, исследовательских работ)

Способы проверки и оценки результатов обучения: проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса (базовый уровень)

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, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Уметь

- *называть*: химические элементы, соединения изученных классов;

- *объяснять*: физический смысл атомного 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 (от водорода до кальция) на основе их 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;
- *определять*: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому 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; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
 - *обращаться*: с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - *распознавать* опытным путём: 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, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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.

В содержании курса 9 класса более подробно изучается химия элементов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народно-хозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров.

Отбор материала выполнен на основе принципа минимального числа вводимых понятий и максимального использования знаний из других учебных дисциплин. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для учащихся уровне современные представления о химической стороне явлений окружающего мира.

При проведении уроков химии значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве. Практические работы проводятся в процессе изучения темы, как средство наглядного подтверждения свойств изучаемых веществ.

Формы реализации данной программы: учебные занятия, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг.

Ожидаемый результат: хороший уровень знаний по предмету, выбор будущей профессии.

Система отслеживания осуществляется через устный и письменный опрос, контрольные и срезовые работы.

Документы:

1. Закон «Об образовании»
2. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»
3. Письмо Минобрнауки России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
4. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
5. Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
6. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
7. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Повторение – 3 часа

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Классы неорганических соединений. Свойства веществ.

I. Металлы - 16 часов

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.

Физические свойства металлов. Химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).

Применение металлов. *Коррозия металлов*. Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

Практическая работа

Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений металлов и изучение их химических свойств».

Лабораторные опыты:

Знакомство с образцами металлов и сплавов

Растворение железа и цинка в соляной кислоте

Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия.

Распознавание катионов натрия, калия, кальция, бария.

Демонстрации:

Взаимодействие натрия и кальция с водой.

II. Химия неметаллов - 23 часов

Водород, физические и химические свойства, получение и применение. Кислород, физические и химические свойства, получение и применение. Галогены. Хлороводород. Соляная кислота и её соли. Сера, физические и химические свойства, нахождение в природе. Оксид серы (IV). Серная кислота и её соли.

Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Круговорот азота в природе.

Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Фосфор. Оксид фосфора (V).

Ортофосфорная кислота и её соли. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства. Угарный газ – свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и её соли. *Круговорот углерода в природе*. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на хлорид-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

Практические работы

Практическая работа. «Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»

Практическая работа. «Получение, собирание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа)».

Демонстрации:

Образцы неметаллов.

Аллотропия серы.

Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Распознавание соединений хлора.

Кристаллические решётки алмаза и графита.

Получение аммиака.

III. Основы органической химии - 10 часов

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Изомерия. Углеводороды: метан, этан, этилен. Номенклатура углеводородов

Применение углеводов. Причины многообразия углеводов. Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры. Углеводы. Аминокислоты и белки.

Практическая работа: Изготовление моделей углеводов.

Демонстрации:

Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Модели молекул органических веществ.

Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения.

Образцы изделий из полиэтилена.

Качественные реакции на этилен и белки.

IV. Химия и жизнь – 6 часов

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.

Химия и пища. Калорийность жиров, белков, углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).

Химические вещества как строительные и поделочные материалы.

Природные источники углеводов. Нефть и природный газ, их применение.

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

Демонстрации:

Образцы лекарственных препаратов

Образцы строительных и поделочных материалов

Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами

Практические занятия

Знакомство с образцами лекарственных препаратов

Знакомство с образцами хим. средств санитарии и гигиены.

V. Итоговое повторение курса химии основной школы -3 часа

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Учебно-методический комплект по химии 9 класса.

Учебник О.С. Gabrielyan, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2009 года.

Рабочая тетрадь О.С. Gabrielyan; А.В. Яшукова, «Химия» 9 класс, М. Дрофа, 2009 год.

а) литература для учащихся:

Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2010 г.

Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2009г.

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2010.

Гabrielyan О.С. Химия. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Gabrielyana О.С. – М.: Дрофа, 2009.

б) литература для учителя:

Гabrielyan О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2008.

Гabrielyan О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2008.

Л.В. Комисарова, И.Г. Присягина «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс», М., «Экзамен», 2007г.

О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов «Настольная книга учителя» Химия 9 класс, М., «Дрофа», 2010 г.

М.Ю. Горковенко «Поурочные разработки» по химии 9 класс, М., «Вако», 2010 г.

Учебно-методическая газета для учителей, изд. «Первое сентября», М., 2009-2011 г

Стандарт основного общего образования по химии.

Примерная программа основного общего образования по химии.

Гabrielyan О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 9 класс.: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2004 г.

Химия 9 класс.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия.9»/ О.С.

Гabrielyan, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2006.

Гabrielyan О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.

Гabrielyan О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Gabrielyana «Химия.9». – М.: Дрофа, 2008.

Гabrielyan О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 -9класс. – М.: Дрофа, 2005.

Гabrielyan О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2008.

Некрасова Л.И., Химия. 9 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 8-9 классов : пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2007.
Горбунцова С.В., тесты по основным разделам школьного курса химии: 8-9 классы. – М.: «ВАКО», 2006.
Денисова В.Г., Химия.8 класс: поурочные планы по учебнику О.С.Габриеляна.- Волгоград: Учитель, 2009
Ким Е.П. Химия. 8-9 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2009

в) электронные пособия:

CD диски «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия»

«Виртуальная лаборатория»

Интернет-ресурсы:

<http://www.chem-astu.ru/chair/study/genchem/index.html>

<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>

<http://www.chemel.ru/>

http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-himii_8kl/index.html

Список полезных образовательных сайтов

Химическая наука и образование в России <http://www.chem.msu.su/rus>

Химия и Жизнь – XXI век <http://www.hij.ru>

Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»

<http://him.1september.ru>

ChemNet: портал фундаментального химического образования

<http://www.chemnet.ru>

АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой

<http://www.alhimik.ru>

Основы химии: образовательный сайт для школьников и студентов

<http://www.hemi.nsu.ru>

Химия в Открытом колледже

<http://www.chemistry.ru>

WebElements: онлайн-справочник химических элементов

<http://webelements.narod.ru>

Белок и все о нем в биологии и химии

<http://belok-s.narod.ru>

Виртуальная химическая школа

<http://maratak.m.narod.ru>

Занимательная химия: все о металлах

<http://all-met.narod.ru>

Мир химии

<http://chem.km.ru>

Кабинет химии: сайт Л.В. Рахмановой

<http://www.104.webstolica.ru>

Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия

<http://experiment.edu.ru>

Органическая химия: электронный учебник для средней школы

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru>

Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии

<http://school-sector.relarn.ru/nsm/>

Химия для школьников: сайт Дмитрия Болотова

<http://chemistry.r2.ru>

Школьная химия

<http://schoolchemistry.by.ru>

Электронная библиотека по химии и технике

<http://rushim.ru/books/books.htm>

