

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей
гуманитарного цикла
Протокол № 03
От «22» 08 2015 г.
Руководитель ШМО
Ирина Викторовна

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
О.А. Капанина
О.А. Капанина 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ СОШ № 2 г. Ишим
Т.А. Изух
Приказ № 102 от «24» 08 2015 г.

Рабочая программа по химии 9 класс

учителя химии Васильченко Елена Сергеевна
68 часов, 2 часа в неделю
2015-2016 учебный год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по химии 9 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 (в ред. от 31.01.2012г.);
2. Примерная программа основного общего образования по химии (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»);
3. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности Муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 2 г. Ишима, утверждённое приказом директора МАОУ СОШ № 2 г. Ишима от 29.05.2015г. № 53/12ОД;
4. Учебный план МАОУ СОШ № 2 г. Ишима на 2015-2016 учебный год, утверждённым приказом директора МАОУ СОШ № 2 г. Ишима от 29.05.2015г. № 53/10ОД.

Изучение химии на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **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.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Курс включает в себя основы общей и неорганической химии, а также краткие сведения об органических веществах. В программе названы основные разделы курса, для каждого из них перечислены подлежащие изучению вопросы, виды расчетов, химический эксперимент (демонстрации, лабораторные опыты, практические работы, объекты учебных экскурсий). Химический эксперимент в процессе обучения сочетается с другими средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при

обучении химии служат разнообразные методы и организационные формы, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте передовых учителей.

При изучении курса целесообразно использовать исторический подход к раскрытию понятий, законов и теорий, показывая, как возникают и решаются противоречия, как совершаются открытия учеными, каковы их судьбы и жизненные позиции.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6-7 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Программа реализует концентрический принцип обучения через развитие фундаментальных понятий, изучение закономерностей и овладение навыками практической работы.

В содержании курса химии 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ – металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов 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). Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному общению с веществами в быту и на производстве. Практические работы объединены в два практикума (3+3 работы), которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Формы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки с игровой состязательной основой (игра, соревнование, турнир, эстафета и т.д.);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, аукцион, ярмарка, телепередача, консилиум и т. д.);
- уроки, имитирующие деятельность учреждений (суд, следствие, учёный совет, патентное бюро и т.д.)
- уроки, опирающиеся на фантазию (урок-сказка, урок-вернисаж, спектакль, студия, салон и т.д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- лабораторные работы;
- экскурсии;
- заочные мультимедийные и видеоэкскурсии.

Технологии обучения:

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;
- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;
- информационные технологии обучения.

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.

Рабочая программа по химии для 9 класса рассчитана на 68 часов (2ч в неделю) из них 4 ч контрольные работы, 5 ч практические работы, 10 ч лабораторные работы, 2 ч обобщающие уроки, 56 ч изучение теории.

Преподавание курса ориентировано на использование УМК:

Габриелян О.С. Химия 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.:Дрофа,2005.-266С.;

Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.- М.:Дрофа,2005.-75с.;

2. Содержание учебного предмета

Теоретические основы химии (9 часов)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Демонстрации: ПСХЭ.

Лабораторные работы:

1.«Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств»

ТЕМА 1

Металлы (15 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. *Щелочные и щелочно-земельные металлы* — простые вещества, их свойства и соединения. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. *Оксид и гидроксид алюминия, их амфотерный характер*. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . *Оксиды, гидроксиды и соли железа*. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Демонстрация:

Ознакомление с природными соединениями щелочных металлов.

Коллекции металлов.

Качественные реакции на ионы железа.

Практические работы:

1.Осуществление цепочки химических превращений.

Лабораторные работы:

2. Ознакомление с образцами металлов
3. Реакции металлов с растворами кислот и солей.

Неметаллы (19 часов)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. *Водородные соединения металлов.*

Галогены. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. *Галогеноводородные кислоты и их соли.* Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. *Оксиды серы (IV) и (VI),* их получение, свойства и применение. Серная, сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. *Аммиак,* строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. *Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли,* свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: *оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и её соли.* Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. *Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли.* Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. *Оксид кремния (IV),* его природные разновидности. *Кремниевая кислота. Силикаты.* Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации

- Получение водорода.
- Аппарата Кипа.
- Получение кислорода.
- Азотные удобрения.

Лабораторные работы:

5. Качественная реакция на сульфат-ион
6. Распознавание солей аммония
7. Получение и распознавание углекислого газа
8. Качественная реакция на карбонат-ионы

Практические работы:

2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»
3. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа углерода и азота»
4. Получение, собирание и распознавание газов
5. Решение экспериментальных задач по теме «Получение и распознавание веществ»

ТЕМА 4

Обобщение по теме «Неметаллы» 5 часов

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Генетические ряды неметаллов.

ТЕМА 5

Органические соединения (14 часов)

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. **ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПОЛИМЕРАХ НА ПРИМЕРЕ ПОЛИЭТИЛЕНА.**

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. *Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.*

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации.

Шаростержневая модель атомов.

Образцов топлива, пластмасс, волокон.

Свойств уксусной кислоты.

Цветных реакций белков.

Лабораторные работы:

9. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II)

10. Взаимодействие крахмала с иодом

ТЕМА 6

Химия и жизнь (2 часа)

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Состав медицинской аптечки в кабинете химии. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая и химическая грамотность.

3. Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения химии ученик должен:

знать:

- *химическую символику*: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- *важнейшие химические понятия*: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатные состояния, классификация веществ, химические реакции и их классификация, электролитическая диссоциация;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- *называть*: знаки химических элементов, соединения изученных классов, типы химических реакций;
 - *объяснять*: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; причины многообразия веществ; 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; общие свойства неорганических и органических веществ;
 - *определять*: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определенному классу соединений; валентность и степень окисления элементов в соединениях;
 - *составлять*: формулы оксидов, водородных соединений неметаллов, гидроксидов, солей; схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы; уравнения химических реакций;
 - *обращаться* с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - *распознавать опытным путем*: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы, ионы аммония;
 - *вычислять*: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю растворенного вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде, школьной лаборатории и в быту.

5.Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М., «Дрофа», 2009.
2. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 9 кл.: Методическое пособие. - М.: Дрофа.
3. Химия. 9 кл.; Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9» / О.С. Габриелян, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. - М.: Дрофа.
4. Габриелян О.С, Остроумов И.Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. - М.: Блик плюс.
5. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9». - М.: Дрофа.
6. Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.
7. Габриелян О.С, Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 - 9 кл. - М.: Дрофа.
8. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П., Яшукова А. В. Настольная книга учителя. Химия. 9 к л.: Методическое пособие. — М.: Дрофа, 2002—2003.
9. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 к л. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2005.
10. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2005.
11. Габриелян О.С., Остроумов И.Т. Химия. Пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы.-М.:Дрофа,2005-703с.;
12. Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г. Готовимся к ЕГЭ: Химия.- М.:Дрофа, 2003-136с.;
13. Габриелян О.С., Березкин П.Н., Ушакова А.А. Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия 8» - М.:Дрофа,2003.
14. <http://www.alhimik.ru>
15. <http://www.chemistry.narod.ru>
16. <http://hemi.wallst.ru>
17. <http://www.college.ru/chemistry/>
18. <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
19. <http://www.mari-el.ru/mmlab/home/organic/www/main.htm>
20. <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/>
21. http://www.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/
22. <http://www.1september.ru/>