Шаблон урока

# Методика проведения урока

# *(Карточка образовательного ресурса)*

1. Автор: Староверова Лариса Александровна
2. МОУ: СОШ №24
3. Должность: учитель химии
4. Предмет: химия
5. Класс: 9 класс
6. Название курса: Химия
7. Название темы: Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.
8. Роль и место данной темы в курсе: Данная тема изучается в течение одного урока, призвана сформировать у учащихся полное представление о щелочноземельных металлах, раскрывая причинно-следственную связь: строение, свойства, применение (свойства зависят от их строения, что в свою очередь, обуславливает применение).
9. Основные вопросы темы: строение атомов, физические свойства, химические свойства, биологическая роль, применение.
10. Перечень вопросов, изучаемых в данной теме: электронное строение атомов элементов 11 группы главной подгруппы, на основании строения атомов рассмотреть физические и химические свойства щелочноземельных металлов, их биологическую роль и применение.
11. Основные особенности использования цифровых образовательных Интернет-ресурсов и компьютерных программных средств. Цифровые образовательные ресурсы в данной теме используются для поиска и систематизации информации о щелочноземельных металлах, для подготовки выступления с сообщением на уроке, и затем на обобщающем уроке. Учащиеся используют Интернет для поиска информации, программы Microsoft Word и Microsoft Power Point для подготовки выступлений.
12. Технические средства: компьютеры, принтеры, проекционная аппаратура.
13. Программные средства: использование Интернет, программы Microsoft Word и Microsoft Power Point.
14. Ресурсы Интернет:

 <http://college.ru/chemistry/>

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

 [http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/)

 <http://www.naexamen.ru/otvet/9/himiya/845.shtml>

 <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/1817.html>

 [http://ru.wikipedia.org/wiki/Кальций](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%B8%D0%B9)

 <http://www.calcium-chloride.ru/Stroitelstvo__Oblast_primeneniya_20.htm>

 <http://n-t.ru/ri/ps/pb020.htm>

 <http://medinfa.ru/article/34/3952>

 <http://supercook.ru/3-microel.html#e510>

 <http://www.bestreferat.ru/referat-88642.html>

 <http://uspehs.narod.ru/st/13.html> -

 <http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html>

 <http://alhimik.ru/index.htm>

 <http://n-t.ru/ri/ps/>

 <http://www.chemworld.narod.ru/museum/index.html>

 <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Sources.html>

 <http://ru.wikipedia.org/wiki/DH>

 <http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/himiya/OCHISTKA_VODI.html>

 <http://www.ref.by/refs/93/39326/1.html>

 <http://harbinchemicals.ru/zhestkost_vody>

 <http://him.1setember.ru/urok>

1. Использование компьютера при подготовке учителя к уроку: учитель использует Интернет, программы Microsoft Word и Microsoft Power Point для помощи ученикам в процессе их самостоятельной работы.
2. Ожидаемые результаты обучения:

 В результате изучения данной темы учащиеся должны знать:

 - Электронное строение атомов щелочноземельных металлов

 - Физические и химические свойства элементов II группы главной подгруппы

 - Биологическая роль и применение щелочноземельных металлов

 - Умеют находить, отбирать и систематизировать информацию о щелочноземельных металлах,

 их применению и биологическому значению, особое значение уделить биогенным

 элементам: магнию и кальцию, их значение для жизнедеятельности организма человека,

 источники поступления (продукты питания) с повышенным содержанием кальция и магния.

 - Уметь формулировать и аргументировать мысль, связно излагать информацию, отвечать на

 вопросы по данной теме.

 - Уметь готовить презентацию с использованием Microsoft Power Point.

**Описание урока**

*Урок по теме: «Общая характеристика элементов металлов II группы главной подгруппы »*

**Цель**: охарактеризовать свойства щелочноземельных металлов на основе их строения, с составлением уравнений химических реакций, расставлением коэффициентов методом окислительно-восстагновительного баланса, рассмотреть применение простых веществ, образованных элементами II группы главной подгруппы, и их важнейших соединений, рассмотреть биологическую роль кальция и магния.

 **Задачи**:

* Образовательные: обеспечить осмысление и восприятие свойств металлов II группы главной подгруппы на основе строения атома, рассмотреть биологическую роль кальция и магния; источники поступления их в организм человека.
* Воспитательные: содержательную основу урока составляют ценностные отношения: осознание практической значимости изучаемого.
* Развивающие: развивать мыслительную деятельность учащихся: суждение, умозаключение, доказательство, умение анализировать и делать выводы.

**Тема урока**: Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы главной подгруппы.

**Оборудование и ресурсы**: Компьютеры с подключением к сети Интернет,  принтер.

**Перечень используемых цифровых ресурсов на уроке**:

 <http://college.ru/chemistry/> - Открытая химия

 [http://ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org/) - Википедия (энциклопедия)

 <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/1817.html>

 [http://ru.wikipedia.org/wiki/Кальций](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%86%D0%B8%D0%B9)

 <http://www.calcium-chloride.ru/Stroitelstvo__Oblast_primeneniya_20.htm>

 <http://n-t.ru/ri/ps/pb020.htm>

 <http://medinfa.ru/article/34/3952>

 <http://supercook.ru/3-microel.html#e510>

 <http://www.bestreferat.ru/referat-88642.html>

 <http://uspehs.narod.ru/st/13.html> -

 <http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html>

 <http://alhimik.ru/index.htm>

 <http://n-t.ru/ri/ps/>

 <http://www.chemworld.narod.ru/museum/index.html>

 <http://ru.wikipedia.org/wiki/DH>

 <http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/himiya/OCHISTKA_VODI.html>

 <http://www.ref.by/refs/93/39326/1.html>

 <http://harbinchemicals.ru/zhestkost_vody>

 <http://www.physchem.chimfak.rsu.ru/Sources.html>

**Отличительные особенности данного урока:** Самостоятельный поиск, отбор и систематизация информации для подготовки к данному уроку, использованию информации к обобщающему уроку по теме: «Металлы».

**Работа учителя на уроке:**

 **-** Постановка учебных задач

 - Организация самостоятельной работы учащихся с использованием компьютера

 - Консультирование учащихся в процессе самостоятельной работы

 - Подведение предварительных итогов работы.

**Описание деятельности учащихся:**

 Учащиеся распределяются по группам:

1. Учащиеся находят информацию о физических свойствах, нахождении щелочноземельных металлов, их соединений в земной коре (указать важнейшие соединения в природе), характеризуя уже сформированные знания о нахождении данных металлов в периодической системе Д.И.Менделеева в свете строения атомов.
2. Учащиеся находят информацию о химических свойствах простых веществ, образованных элементами II группы главной подгруппы (IIА).
3. Учащиеся находят информацию о применении данных металлов и их соединений в народном хозяйстве, в строительстве и т.д.
4. Учащиеся находят информацию о жесткости воды и способах ее устранения.
5. Учащиеся находят информацию о роли кальция и магния, как биогенных элементах, их содержании в организме человека, об источниках поступления в организм; о продуктах питания, содержащих повышенное содержание кальция и магния, анализируют таблицы с содержанием данных элементов в различных продуктах питания, делают соответствующие выводы.

Каждая группа учащихся готовит выступление и компьютерную презентацию по своей теме, пользуясь ресурсами Интернет и программами Microsoft Word и Microsoft Power Point.

**Межпредметные связи на уроке:**

 Биология: влияние недостатка (избытка) кальция и магния на организм человека, их последствия, и

 профилактика.

 География: минералы и горные породы, с содержанием щелочноземельных металлов.

 Валеология: тестирование учащихся на содержание кальция и магния в организме, профилактика здорового образа жизни, правильного, рационального питания.

**Итоги урока:**

Учащиеся подготовили выступления, характеризующие строение атомов элементов II группы главной подгруппы; нахождение простых веществ, образованных элементами II группы главной подгруппы в виде соединений в земной коре, охарактеризовали физические и химические свойства (с использованием демонстрационного эксперимента, показанного учителем, и лабораторным опытом, и соответствующей записью химических уравнений реакций с привлечением учащихся). Указали жесткость воды и способы ее устранения. Рассмотрели биологическое значение кальция и магния, их роль в организме человека, источники поступления, проанализировали таблицы и сделали соответствующие выводы об использовании продуктов питания, необходимых для нормального функционального развития организма, влияния недостатка и избытка кальция и магния, их последствия, и меры предупреждения развития заболеваний. На основании свойств охарактеризовали применение щелочноземельных металлов и их соединений в народном хозяйстве.