

«Kimyo» fanini o'qitish jarayonida axborot texnologiyalarini qo'llash

***Muallif: Qamariddin
O'rinovich Komilov***



АКТ qo‘llanilishi quyidagi vazifalarni bajarishga imkon beradi:

- ❖ умение учащихся работать с информацией, создавая собственную систему восприятия;**
- ❖ освоить предмет на разных уровнях глубины;**
- ❖ формировать у школьников умения и навыки;**
- ❖ развивать способности учащихся к определенным видам деятельности (проектной, исследовательской).**

Для учащихся на уроке создаются условия для:

- ❖ максимального учета индивидуальных образовательных возможностей;**
- ❖ широкого выбора содержания, форм, темпов и уровня подготовки;**
- ❖ удовлетворения потребностей в углубленном изучении предмета;**
- ❖ раскрытия творческого потенциала учащихся: участие в конкурсах, олимпиадах;**
- ❖ самостоятельного освоения знаниями.**

Учитель имеет возможность :

- ❖ **применять различные образовательные средства ИКТ при подготовке к уроку;**
- ❖ **использовать электронные и информационные ресурсы в качестве учебно-методического сопровождения при изучении нового материала;**
- ❖ **создавать мультимедийные сценарии уроков;**
- ❖ **организовать посещение виртуальной химической лаборатории;**
- ❖ **применять компьютерные тренажеры для организации контроля знаний и отработке первичных навыков;**
- ❖ **организовать самостоятельное изучение учащимися дополнительного материала.**

Создание мультимедийных сценариев уроков

НСІ

НВr

Мультимедийные презентаций на уроке химии используются:

- ❖ при изучения нового материала;
- ❖ для повторения и закрепления изученного материала;
- ❖ обобщения и систематизации знаний;
- ❖ проверки знаний учащихся.

Использование компьютера в качестве кинотеатра



Просмотр видео и анимационных фрагментов
при изучении нового материала

Учебные видеоматериалы к курсу общей и неорганической химии - Microsoft Internet Explorer

Адрес: <http://www.chem.msu.ru/hus/teaching/zagorski/EN/idea/>

Петер - Загорский Вячеслав Викторович - ст. в.спр., к.с.н., д.т.н.

Учебные видеоматериалы

Горение кальция на воздухе

Глиняная излетка (реакция оксидов кальция с водой)

Взаимодействие гидросульфида кальция (взаимодействие с азотной кислотой (IV))

Взаимодействие кальция и серы

Горение серы на воздухе

Растворение оксида серы (IV) в воде

Реакция алюминия с водой

Реакция алюминия с бромом

Реакция серы с хлором

Реакция меди с хлором

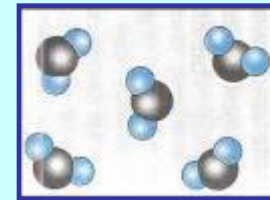
Растворение алюминия в воде

Реакция лития, натрия, калия с водой

Реакция серы с натрием

Получение сероводорода из смеси в системе

ИКТ при проверки понятийного аппарата



Тема: «Электролитическая диссоциация». Химический диктант

Продолжите предложение:

1. Электролитическая диссоциация – это ...
2. Электролит – это ...
3. Неэлектролит – это ...
4. Степень диссоциации – это ...
5. Сильные кислоты – это ...
6. Ионы – это...

Учебное электронное издание. «Виртуальная лаборатория»

Возможности применения:

- ❖ посещение лаборатории;
- ❖ тесты;
- ❖ конструктор молекул;
- ❖ тренажер для решения химических задач;
- ❖ «Коллекция» 600 иллюстраций (анимации, видео, графика)
- ❖ таблицы; хрестоматия



Практическая работа с использованием ИКТ



2. Объяснить с точки зрения ТЭД результаты наблюдений.

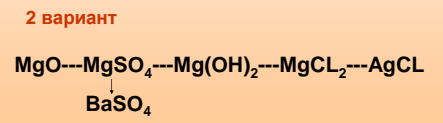
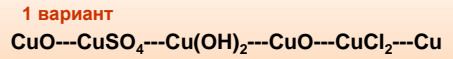
2. С помощью предложенных реактивов провести реакции, характерные для щелочей.

Записать в тетрадь результаты наблюдений и выводы.

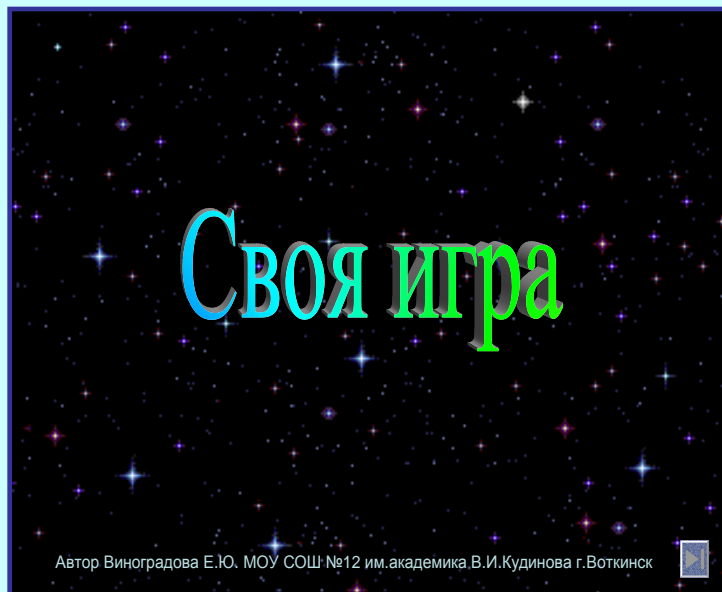


Осуществить цепочки превращений.

Записать ход работы, наблюдения и уравнения реакций в молекулярной и ионной форме в тетрадь.



Нетрадиционная форма урока: урок – игра.



Великие русские	10	20	30	40
Органики	10	20	30	40
Неорганики	10	20	30	40
Техника безопасности	10	20	30	40

Назовите фамилию великого русского ученого химика и композитора автора оперы «Князь Игорь»



ответ



Александр Порфирьевич Бородин

ИКТ и здоровье учащихся

Достигаю этого с помощью:

- ❖ **дозирования учебной нагрузки;**
- ❖ **смены видов деятельности;**
- ❖ **решения задач валеологического содержания.**

В условия химических задач включаю следующие проблемы:

- ❖ **влияние отдельных химических элементов и их соединений на организм человека;**
- ❖ **физиологическое воздействие отходов химической промышленности на человека;**
- ❖ **связь изучаемого материала с повседневной жизнью.**

Правила работы за компьютером

Компьютер оказывает вредное влияние на:
органы зрения, слуха, опорно-двигательный аппарат, осанку.

**Длительность занятий непосредственно с компьютером
не должна превышать:**

- ❖ для учащихся I класса - 10 минут;
- ❖ для учащихся II - V классов - 15 минут;
- ❖ для учащихся VI - VII классов - 20 минут;
- ❖ для учащихся VIII - IX классов - 25 минут;
- ❖ для учащихся X - XI классов на первом часу
учебных занятий - 30 минут,
- ❖ на втором – 20 минут.

Интернет – ресурсы для учителя химии



◆ Анимации по химии:

<http://somit.ru>

<http://physics.nad.ru>

◆ По методике использования информационных технологий:

<http://center.fio.ru>

www.college.ru/booklet/1st.html

www.college.ru/teacher/virt_practice.html

◆ Для подготовки к ЕГЭ:

www.fipi.ru

www.alleng.ru

www.ege.edu.ru

<http://www.afportal.ru/physics/task>

◆ Планирование уроков, методические разработки учителей:

<http://www.it-n.ru/>

<http://www.afportal.ru/physics/task>

<http://www.ucheba.com/>

Тема урока:
**«Железо- химический элемент
простое вещество»**

Тип: Изучение новой темы

**Форма: мультимедиа
презентация**

Общедидактическая цель:

**Исследовать и изучить
физические и химические
свойства простого вещества
железа**

Структура занятия

Освоение новых знаний

по ключевым вопросам:

- 1. Нахождение в природе.**
- 2. Железо- биогенный элемент.**
- 3. Визитка химического элемента.**
- 4. Свойства простого вещества.**

«Т Е М И Р»



Мотивация на учебную деятельность

ЖЕЛЕЗО В ПЕРЕВОДЕ С
ШУМЕРСКОГО ЯЗЫКА

-Это металл «капнувший
с неба, небесный»

Укитишнинг фаол шакллари

- Различные способы активизации мыслительной деятельности.
- Творческое участие в освоении нового материала.
- Самоорганизация процесса учения.
- Включение в поисковую и исследовательскую работу.



Мультимедиадан фойдаланиш

Степени окисления

	Fe^0	
+2	+2; +3;	+3
S, Cu^{+2} , С кислотами	O_2 H_2O	Cl_2 HNO_3
$HCl_{(раз)}$, $H_2SO_{4(раз)}$ (если выделяется водород)		



- Позволяет решить поставленные цели и задачи обучения.
- Активизирует учебный процесс.
- Мотивирует и стимулирует на творческую, экспериментальную деятельность.
- Обеспечивает целостность знаний.

Мини-лойихалар

В земной коре 5,1% железа,
2 место после алюминия.

По запасам железных руд Россия
занимает 1 место в мире:

- ✓ Магнитный железняк (Fe_3O_4)-
Урал
- ✓ Гематит (Fe_2O_3) - Кривой Рог
- ✓ Лимонит ($Fe_2O_3 \cdot n H_2O$) –
Керчь, Курск, Кольский п-ов,
Сибирь, Дальний Восток
- ✓ Пирит (FeS_2)- Урал
- ✓ Сидерит ($FeCO_3$)



- Железо входит в состав гемоглобина, миоглобина, различных ферментов и других сложных железо - белковых комплексов, которые находятся в печени и селезенке.
- В теле взрослого человека содержится примерно 4-6 г железа, из них 65 % в крови.
- Ежедневно с пищей должно поступать 5- 15 мг железа.

Важнейшие источники железа

<p>Содержание железа в 100 г продукта</p> 	печень		9 мг
	персики		4 мг
	хлеб		2 мг
	грибы свежие		5 мг
	грибы сушёные		35 мг
	яблоки		3 мг

Интернет ресурслари билан ишлаш



Выход в интернет .Адрес сайта

www.chem.ru/text

(справочник химика – буква «ж» - железо)

гурухларда «Аклий хужум»

Работа с программой 1с образование.
Положение железа в Периодической
системе Д.И.Менделеева.

- Охарактеризуйте Fe как химический элемент, составив предложения со словами и словосочетаниями.:

Тадкикотчилик фаолияти



Как ведет себя железо по отношению к сложным веществам.

Выполнение лабораторных опытов

Отчет по работе

Чем является железо в данных уравнениях реакций?



Что вы наблюдали при проведении третьей реакции? (Железо вытеснило медь из раствора сульфата меди).

Результат

- **Формирование информационной компетенции и др.**
- **Формирование учебно-познавательной компетенции (развитие умений рассуждать, высказывать свою точку зрения, анализировать, делать самостоятельные выводы – все это способствует развитию логического мышления) .**

Интернет ресурсы

- ru.wikipedia.org»Железору.
- wikipedia.org/wiki/Категория:Минералы_железа
- www.gazpromschool.ru/students/projects/mineral
- www.pedsovet.su
- festival.1september.ru/articles/214058
- www.chem.ru/text