Обучение химии

Теория и практика применения интерактивной доски

мастер - класс
СМЫВИНОЙ ЕЛЕНЫ ЮРЬЕВНЫ
учителя химии муниципального общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №4»
города Воскресенска Московской области

23 апреля 2008 года

Применение в учебном процессе информационных технологий по сравнению с традиционными методами обучения позволяют

- использовать изобразительные возможности (анимация, видеофрагмент) и звук, что делает содержание учебного материала более наглядным, понятным, занимательным;
- сопровождать учебный материал динамическими рисунками, т.е. рассматривать изучаемое явление с различных сторон и на различных уровнях;
- моделировать и исследовать закономерности, которые в обычных условиях невозможно воспроизвести;
- проиллюстрировать сложные химические эксперименты (например, реакции с взрывчатыми или ядовитыми веществами, редкими или дорогостоящими реактивами, процессы, протекающие слишком медленно, и пр.);
- провести быстрое и эффективное тестирование учащихся;
- организовать самостоятельную работу учащихся, научить их работать со справочным материалом;
- в случае необходимости организовать дистанционное обучение.

Термин «информационные технологии» подразумевает использование компьютеров как новых средств подготовки, диагностики, контроля и обучения предметам. Они призваны помочь учителю в школе:

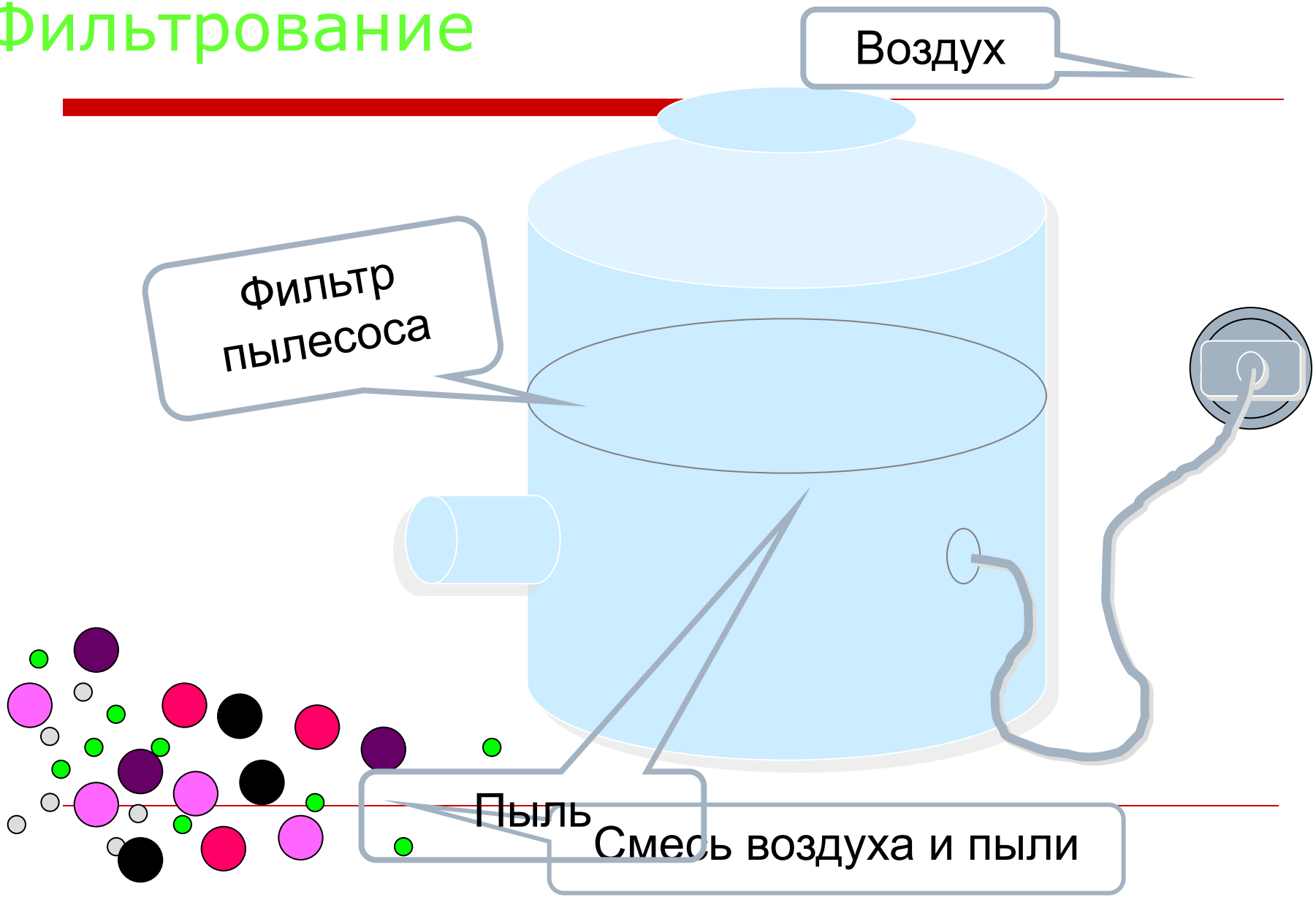
- делать по-новому то, что делали всегда;
- делать то, что без компьютера делать очень сложно;
- делать то, что не делали раньше.

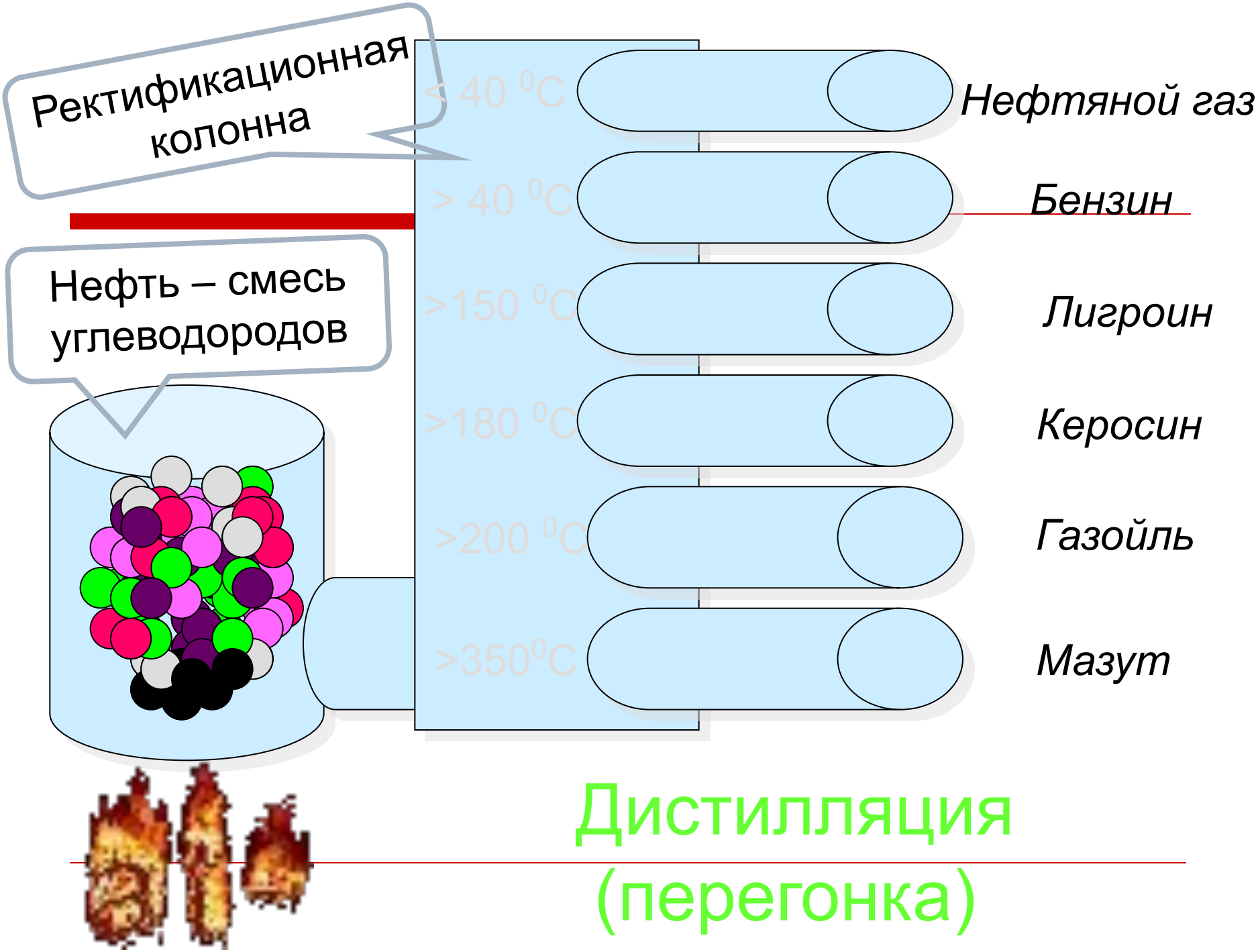
Применение компьютера при обучении химии в школе целесообразно в тех случаях, когда обычных средств обучения уже недостаточно

Использовать кино-, видео- и анимационных материалов

Моделирование химических и физический явлений

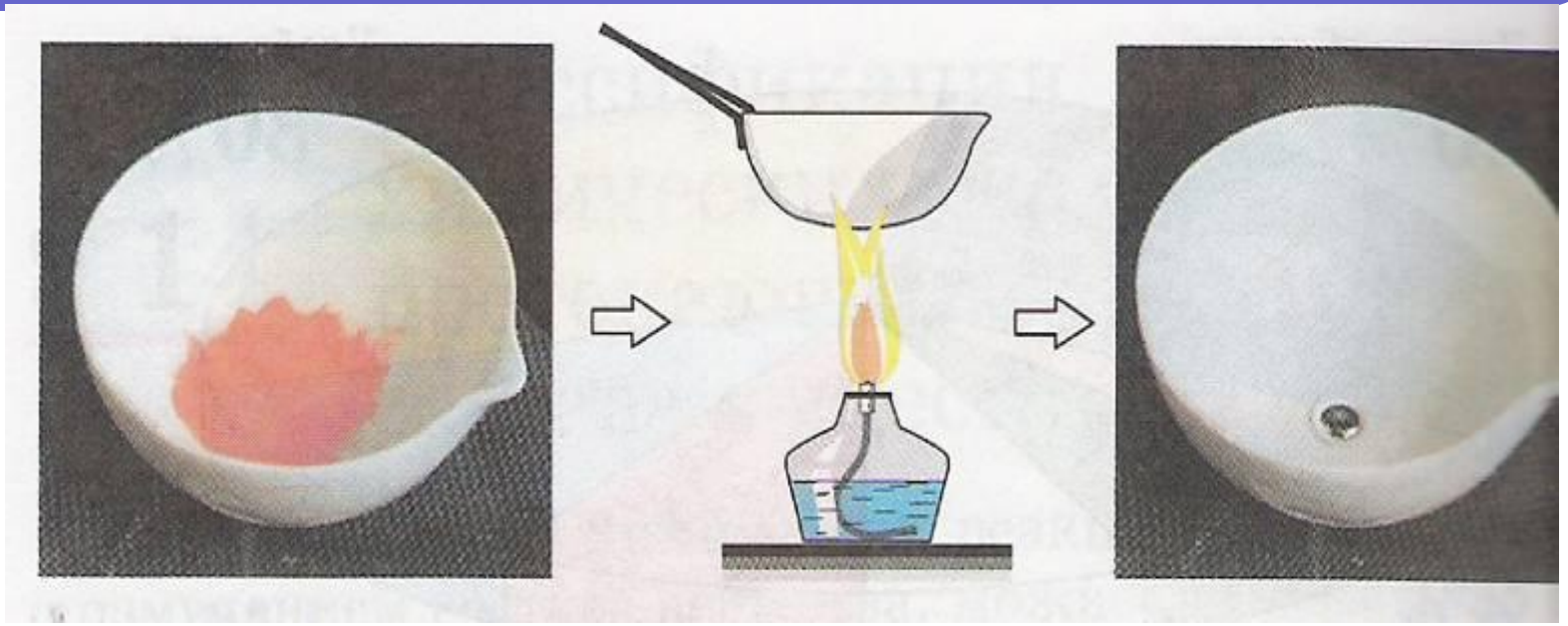
Фильтрование





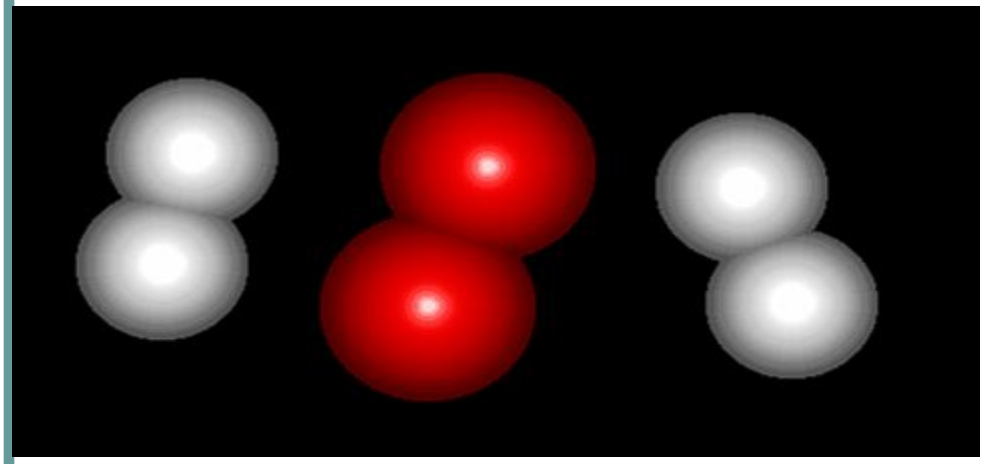
Дистилляция (перегонка)

ПОЛУЧЕНИЕ КИСЛОРОДА РАЗЛОЖЕНИЕМ ОКСИДА РТУТИ



Классификация веществ по составу:

- Простые вещества состоят из атомов одного химического элемента.



Создание учебно-методические материалов по химии в современной форме (презентации уроков)

Сера	Сахар	Пробирка
Золото	Ключ	Мяч
Медь	Кислота	Линейка

Машина	Песок	Бензин
Молоко	Ручка	Спирт
Вода	Стакан	Стол

Что не является чистым веществом?

А. Дистиллированная вода

В. Перманганат калия

С. Столовый уксус

Д. Питьевая сода

Что входит в состав атома?

А. Нейрон

В. Нейлон

С. Нефрон

Д. Нейтрон

Написать знаки химических элементов

Водород **Азот**

Кислород **Сера**

Медь **Хлор**

Натрий **Железо**

Металлы.

- Медь

Иду на мелкую монету,
В колоколах люблю звенеть,
Мне ставят памятник за это
И знают: имя мое - ...

Неметаллы.

- Кислород

ОКСИДЫ

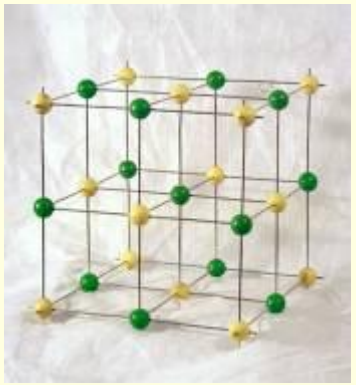
- ВОДА
  ОКСИД ВОДОРОДА

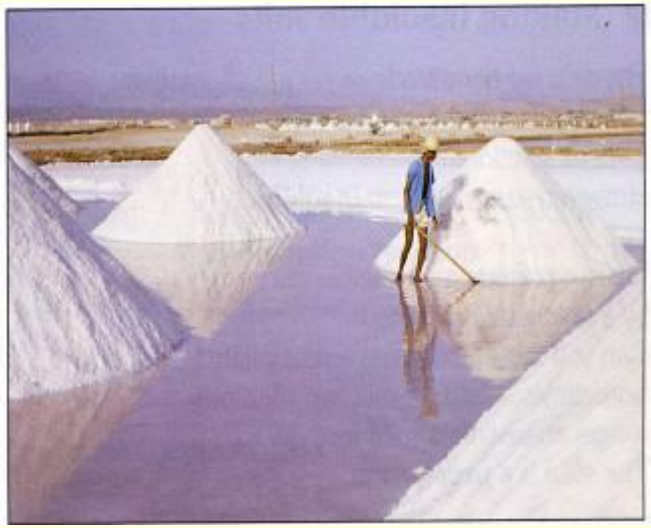
СУЛЬФИДЫ

- КИНОВАРЬ
  СУЛЬФИД РТУТИ (II)

ХЛОРИДЫ

- Поваренная соль
  ХЛОРИД НАТРИЯ





Написать формулы веществ.
Сравнить качественный и количественный состав веществ.

оксид хрома (III)

оксид хрома (VI)

Расставьте коэффициенты в уравнениях реакции. Назовите вещества. Укажите тип реакций.

1. $Cu + O_2 \rightarrow CuO$
2. $HCl \rightarrow H_2 + Cl_2$
3. $Ag_2O + C \rightarrow Ag + CO_2$
4. $ZnO + HNO_3 \rightarrow Zn(NO_3)_2 + H_2O$

Составьте уравнения реакций по названию веществ.
Расставьте коэффициенты.
Укажите тип реакций.

1. Цинк + хлорид водорода = хлорид цинка + водород

2. Калий + сера = сульфид калия

3. Хлорид алюминия = алюминий + хлор

О каких веществах идет речь в отрывке из стихотворения С.Щипачева «Читая Менделеева»?

«Ты знаешь газ легчайший – водород,
В соединенье с кислородом – это
Июньский дождь от всех своих щедрот,
Сентябрьские туманы на рассвете».

Составьте формулы данных веществ. Составьте из них уравнение реакции разложения.

Основные классы сложных веществ.

Определить класс и назвать вещества:

1. FeO –
2. KOH –
3. HNO_3 –
4. $CaCl_2$ –
5. $CuOH$ –
6. Cr_2O_3 –
7. Li_2CO_3 -

Соотнесите название вещества и его формулу

- Хлорид цинка
- Иодид меди
- Сульфид калия
- Оксид кальция
- Оксид хрома(VI)
- Фторид алюминия
- Оксид марганца(VII)

AlF_3

CuI_2

Mn_2O_7

CaO

$ZnCl_2$

CrO_3

K_2S

О.С.Габриелян – Учебник «Химия 8 класс» Стр.159 №2 (проверка домашнего задания)

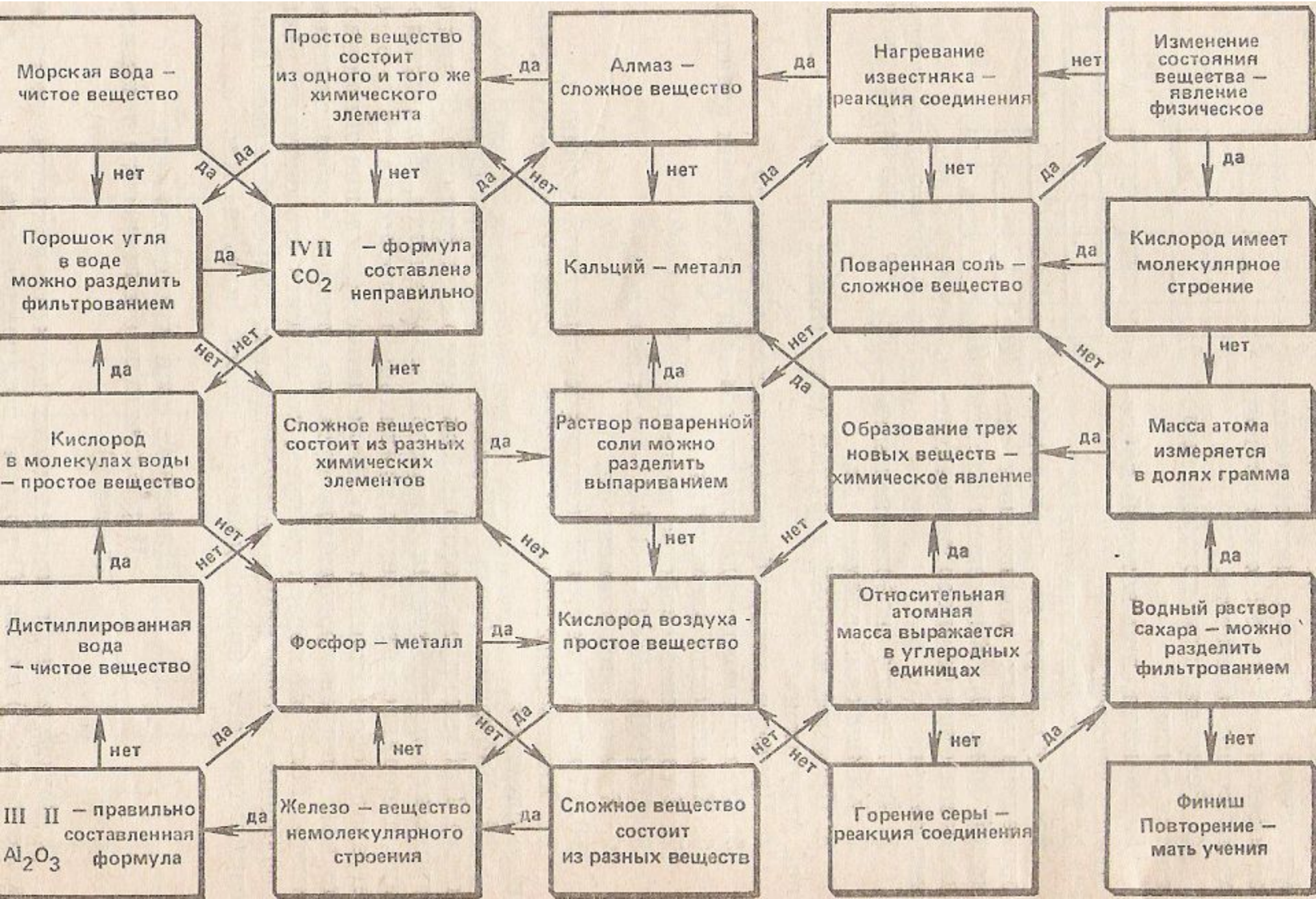
а) $4Li+O_2=2Li_2O$

б) $4Al+3O_2=2Al_2O_3$

в) $2Fe+3Cl_2=2FeCl_3$

г) $4Fe+6H_2O+3O_2=4Fe(OH)_3$

«ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ»



S Y Be Sn Rb Ge

СИБОРГ

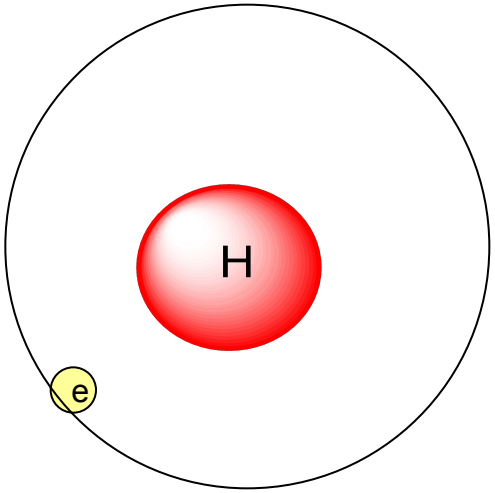
Гленн-Теодор СИБОРГ
(19.04.1912 - 25.02.1999)

Американский физик. В 1955 году синтезировал химический элемент с порядковым номером 101. Назвал ***менделеевий*** – в знак признания заслуг выдающегося русского ученого. Элемент с порядковым номером 106 назван ***сиборгий.***

Проектная деятельность учащихся

Слайд из проекта-презентации ученика 6 «б» класса Голубева Алексея

ВОДОРОД \ H \ (лат. Hydrogenium), химический элемент с атомным номером 1, атомная масса 1,00794. Химический символ водорода H читается в нашей стране «аш».



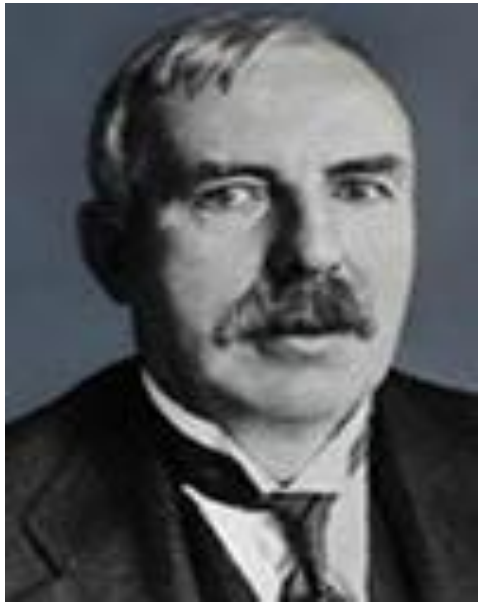
Слайд из проекта-презентации ученика 7 «а» класса Грыдова Александра

- Элемент №7 главной подгруппы 5 группы 2-го периода таблицы Д.И. Менделеева

Предупреждаю вас заранее:
Я непригоден для дыхания!
Но все как будто бы не слышат
И постоянно мною дышат.

- Название «азот» (то есть безжизненный: от греч. *а* – отрицательная частица и *зоэ* – жизнь) предложил французский химик А. Лавуазье.

Азот открыл шотландский ученый Д. Резерфорд в 1772 г. Он установил, что остающаяся после горения часть воздуха представляет собой газ-азот, который составляет основную часть нашей атмосферы.



А.М.Горький «Дети Солнца»

«Прежде всего и внимательнее всего изучайте химию, химию!

Это изумительная наука, знайте! Она еще мало развита, сравнительно с другими, но уже и теперь она представляется мне каким-то всевидящим оком. Ее зоркий смелый взгляд проникает и в огненную массу солнца, и во тьму земной коры, в невидимые частицы вашего сердца, в тайны строения камня, и в безмолвную жизнь дерева. Она смотрит всюду и везде открывая гармонию, упорно ищет начало жизни… И она найдет его, она найдет. Изучив тайны строения материи, она создает в стеклянной колбе живое вещество…»

Химия – чудо наука!
В любую область простирает руки!
В одежде химия, в продуктах и в воде,
В жилище, в воздухе, везде!
Цвет жидкости быстро изменит,
Огонь разведет без спички,
Натуральный продукт заменит
Человеку нужно знать ее привычки!

Сельское хозяйство, медицина, космос…
Всюду на химию спрос.
Будем учить ее отныне и до века,
Ведь химия - это и организм человека.
Служанкой назови ее или царицей,
Дело не в имени,
Вся наша жизнь – познание химии.