



# **ЧИСТЫЕ ВЕЩЕСТВА И СМЕСИ. СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ**

**Подготовила  
Учитель химии  
МОУ «Вольновская школа»  
Алимова Эльвие Нзимовна**

2016 г.

## ЦЕЛИ УРОКА:

- 1. **Образовательная:** Дать понятие о чистом веществе и смеси веществ, сходство и различие между ними. Раскрыть значение смесей в природе и жизни человека.
- 2. **Развивающая:** Формировать умение распознавать чистые вещества и смеси, составлять план действий разделения смесей. Развивать у учащихся различные виды памяти, мыслительной деятельности, и умение обращаться с лабораторным оборудованием.
- 3. **Воспитательная:** Способствовать формированию интереса к знаниям, умениям, самооценке своей деятельности.



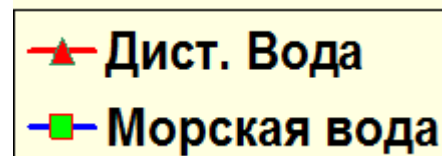
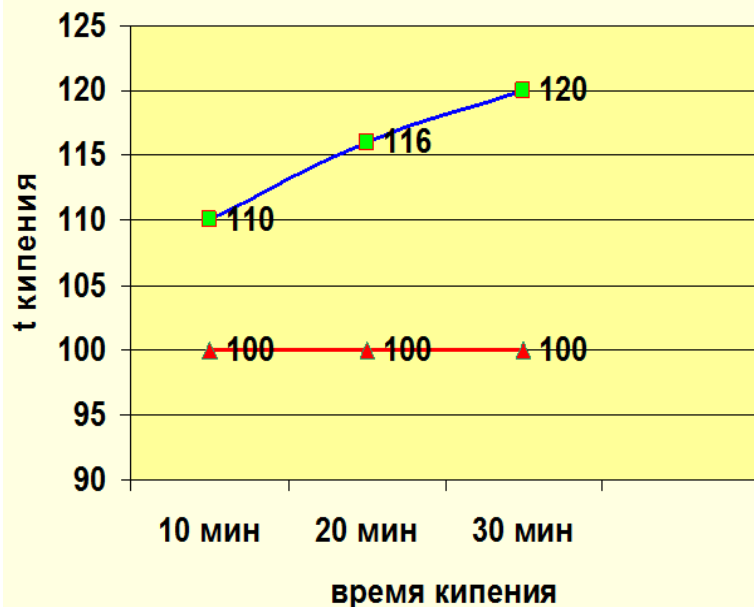
## ЗАГАДКА:

Давайте отгадаем загадку  
*В морях и реках обитает,  
Но часто по небу летает,  
А как наскучит ей летать,  
На землю падает опять.*



## ЗАДАНИЕ:

- Перед вами 2 стакана. Один с дистиллированной водой, другой с морской. Я предлагаю вам следующую исследовательскую задачу: сравнить температуру кипения воды морской, дистиллированной.



## ВЫВОДЫ:

- 1) Чистое вещество имеет постоянный состав;
- 2) Чистое вещество обладает постоянными физическими свойствами ( $t_{пл}$ ,  $t_{кип}$ ,  $\rho$  и др.)



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СМЕСИ И ЧИСТОГО ВЕЩЕСТВА

Признаки сравнения	Чистое вещество	Смесь
Состав	Постоянный	Непостоянный
Вещества	Одно и то же	Различные
Физические свойства	Постоянные	Непостоянные
Изменение энергии при образовании	Происходит	Не происходит
Разделение	С помощью химических реакций	Физическими методами



# СМЕСИ

Гетерогенные  
(неоднородные,  
компоненты видны)

Взвеси

Суспензии  
(тв. + ж.)

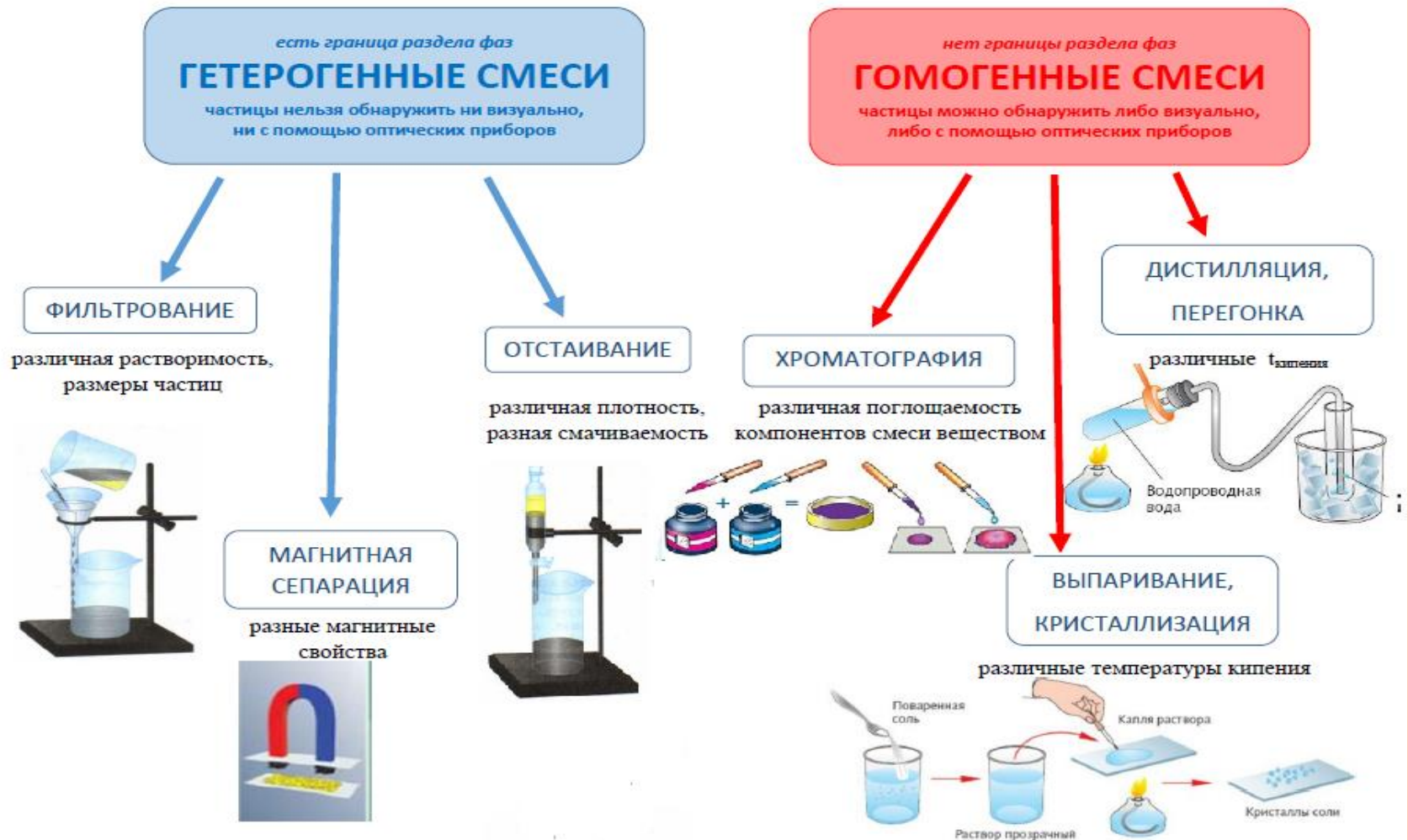
Эмульсии (ж. +  
ж.)

Гомогенные  
(однородные,  
компоненты не видны)

Растворы (г., ж, тв.)



# СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СМЕСЕЙ





***ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2***  
***«РАЗДЕЛЕНИЕ СМЕСИ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ПОРОШКОВ ЖЕЛЕЗА***  
***И СЕРЫ»***

**Инструкция для учащихся к опыту**  
**«Приготовление и изучение смеси железа и**  
**серы»**

- 1. Насыпьте на лист бумаги отдельными кучками порошки серы и железа, рассмотрите их цвет.
- 2. Возьмите небольшую часть каждого вещества и проведите следующие операции:
  - а) испытайте магнитом;
  - б) опустите в стакан с водой.
- 3. Смешайте стеклянной палочкой оба порошка на бумаге, рассмотрите цвет смеси.
- 4. Проведите со смесью те же операции, что и с чистыми веществами.



## ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

- Вы пошли в поход. Совершенно случайно, вся ваша соль намочилась и к тому же в неё попали кусочки грязи. Другой соли нет. Как вы поступите?



## ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

- Помогите героине русской народной сказки “Василиса Прекрасная”. В этой сказке Баба-Яга приказала Василисе отделить манку от гречки и мак от земли. Героине сказки помогли птицы. Мы же теперь можем разделить крупы, мак и землю различными научными методами. Опишите, как можно все это разделить?



# ИГРА «КРЕСТИКИ-НОЛИКИ»

- Найдите выигрышный путь. Выигрышный путь составляют чистые вещества или смеси

<b>сахар</b>	<b>речная вода</b>	<b>молоко</b>
<b>гранит</b>	<b>спирт</b>	<b>золото</b>
<b>сметана</b>	<b>глина</b>	<b>алюминий</b>

С ПРИВЕДЕННОГО ПЕРЕЧНЯ КАРТИНОК ОПРЕДЕЛИТЕ ЧИСТЫЕ  
ВЕЩЕСТВА, ОДНОРОДНЫЕ И НЕОДНОРОДНЫЕ СМЕСИ



Бензин



Крахмал



Молоко

Спиртовой  
раствор  
йода



Речная вода



Глина



Минеральная  
вода



# ПРЕДЛОЖИТЕ СПОСОБЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ТАКИХ СМЕСЕЙ:

- бензин+вода+сахар;
- соль+вода+песок;
- порошок железа+вода+глицерин.



# ЧЕМОДАН, МЯСОРУБКА, КОРЗИНА



Чемодан – всё,  
что  
пригодится  
в дальнейшем



Мясорубка –  
информацию  
переработаю



Корзина –  
все выброшу



## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

- §4, выполнить задания № 2,4 на стр.17;
- Предложите способ разделения смеси:  
сахар+железный порошок+спирт+вода





# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

- <http://blog.sfgate.com/hawaii/2011/03/30/waterfall-wailua-river-views-2-reasons-why-we-heart-kauai/> - речная вода
- [http://oagb.ru/lib.php?txt\\_id=184](http://oagb.ru/lib.php?txt_id=184) - минеральная вода
- <http://xn--80afc4bal.kiev.ua/glina.html> - глина
- [https://auto.mail.ru/article/30288-otkuda\\_v\\_rossii\\_beretsya\\_98-i\\_benzin/](https://auto.mail.ru/article/30288-otkuda_v_rossii_beretsya_98-i_benzin/) - бензин
- <http://www.rnd-sale.ru/jod/> - йод
- <http://xcook.info/product/moloko-ovechje.html> - МОЛОКО
- <http://zhkt.guru/lechenie-podzheludochnoy-zhelezy/narodnoe/recepty/krahmal> - крахмал
- <http://your-happy-life.com/turisticheskiy-pohod-pro-chto-ne-stoit-zabyivat/> поход
- <http://deti-online.com/skazki/russkie-narodnye-skazki/vasilisa-prekrasnaja/> Василиса Преврасная
- [http://wpapers.ru/wallpapers/nature/water-sky/11438/6400-4096\\_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82-%D0%BD%D0%B0-%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B5.html](http://wpapers.ru/wallpapers/nature/water-sky/11438/6400-4096_%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82-%D0%BD%D0%B0-%D0%BC%D0%BE%D1%80%D0%B5.html) море
- [http://nordural.ru/article/reka\\_chusovaya/](http://nordural.ru/article/reka_chusovaya/) река

