



黄冈学习网
www.hgxxw.net

水的净化

这些泥水能喝吗？



鲁滨逊流落在荒岛上，他只能从池塘中取得一些泥水。

一、水的净化

问题：可以采取哪些方法能将这杯浑浊的泥水变澄清呢？

方法一：静置沉淀

可加明矾作絮凝剂加速沉降。

方法二：过滤



活动与探究

过滤



请同学们阅读课本55页活动与探究，思考四个问题：

- 1、怎样折叠滤纸？
- 2、怎样使滤纸紧贴漏斗内壁？
- 3、怎样将液体加入过滤器？
- 4、过滤时，怎样接收过滤后的滤液？

小结：过滤操作要点

一贴：滤纸要紧**贴**漏斗的内壁。

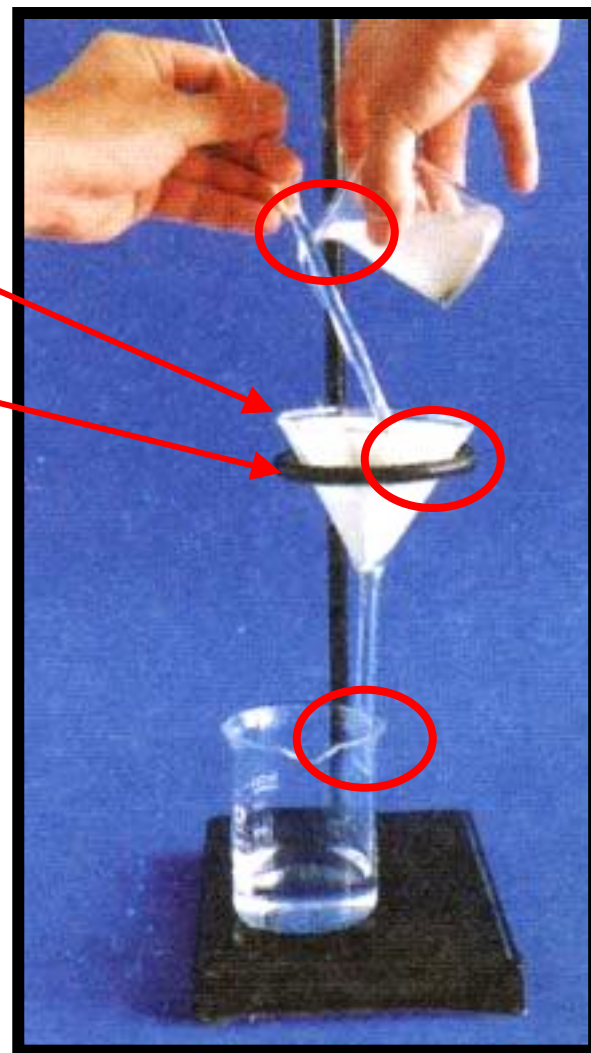
二低：滤纸的边缘要**低于**漏斗的边缘；

滤液的液面要**低于**滤纸的边缘。

三靠：烧杯口要紧**靠**引流的玻璃棒；

玻璃棒下端要**靠**在三层滤纸的一边；

漏斗的下端要紧**靠**烧杯内壁。



鲁滨逊：怎样除掉水中的色素呢？

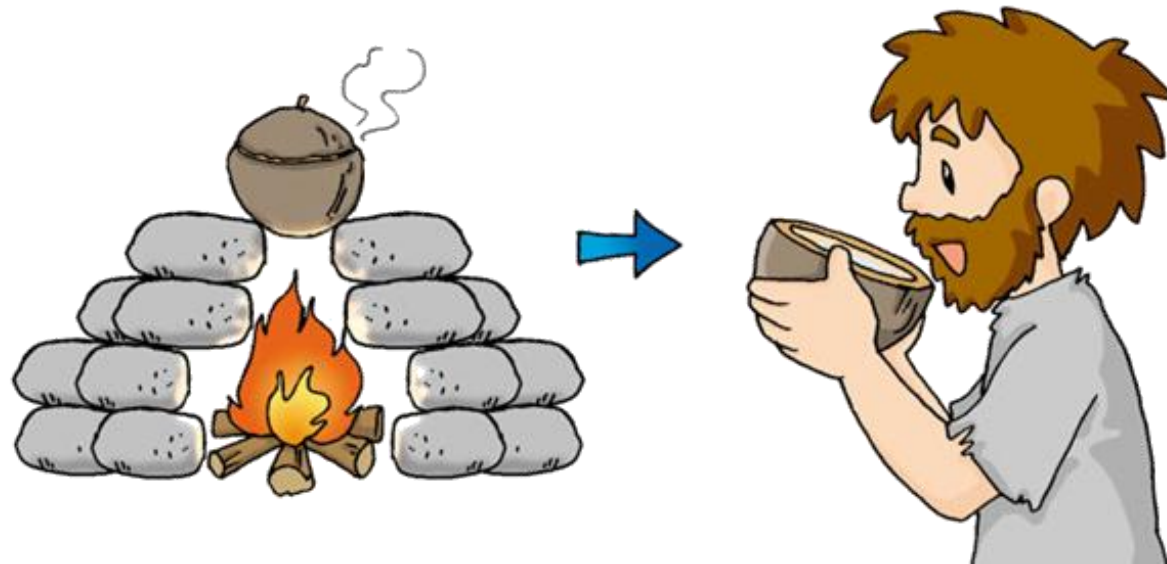
小资料：活性炭小常识

活性炭、木炭等具有疏松多孔的结构，因此具有吸附能力，可以吸附掉一些臭味、色素等。

净化方法：吸附

吸附：能够除掉一些臭味、色素等可溶性杂质。

鲁滨逊：水煮沸后，水底怎么会有沉淀物呢？



二、硬水和软水

硬水：含有较多可溶性钙、镁化合物的水

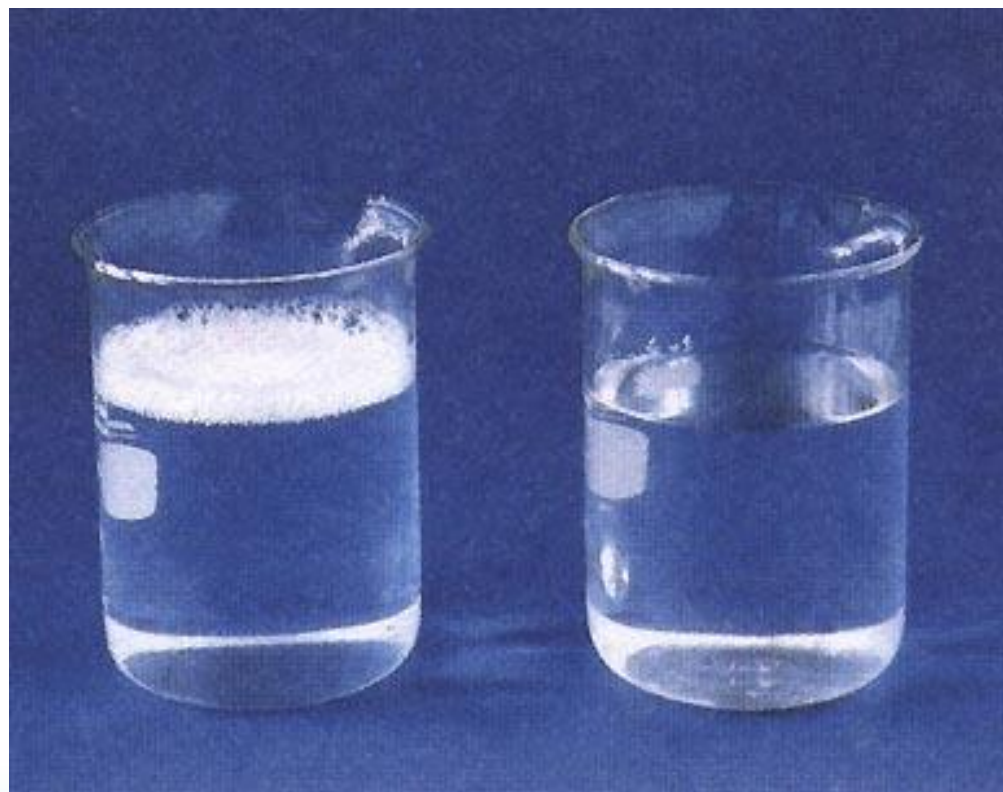
软水：不含或含较少可溶性钙、镁化合物的水

用肥皂水区分硬水和软水

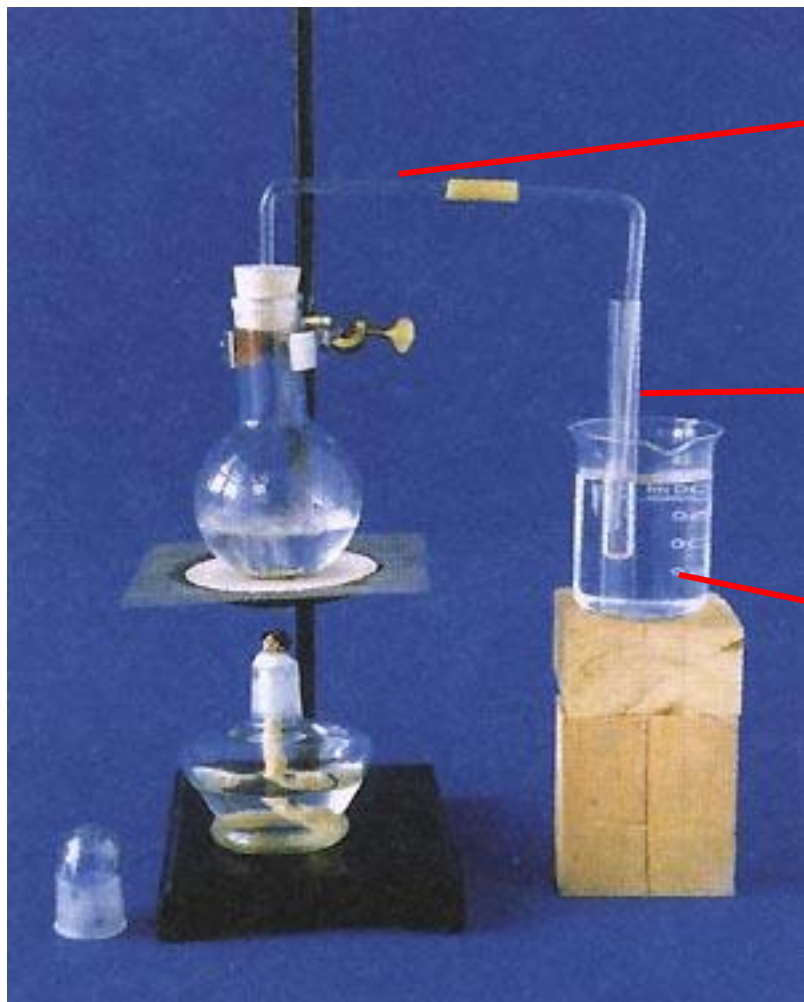
现象

硬水产生较多浮渣；

软水产生较多的泡沫。



制取蒸馏水的简易装置



冷凝作用

蒸馏水

冷水

净化方法：蒸馏

蒸馏：既能够除去水中的**可溶性**杂质，降低水的硬度，又可以除去水中的**不溶性**杂质。

硬水软化的方法：

※生活中常用煮沸的方法

※实验室常用蒸馏的方法

(得到蒸馏水，降低水的硬度)

鲁滨逊：

哈哈，终于有水喝了，我聪明吧！



【小结】 一、水的净化方法

杂质类别 净化方法	不溶性杂质	可溶性杂质	降低水的硬度
沉淀	√	×	×
过滤	√	×	×
吸附	√	√	×
蒸馏	√	√	√

【小结】二、硬水和软水

1、定义：

硬水：含有较多可溶性钙、镁化合物的水。

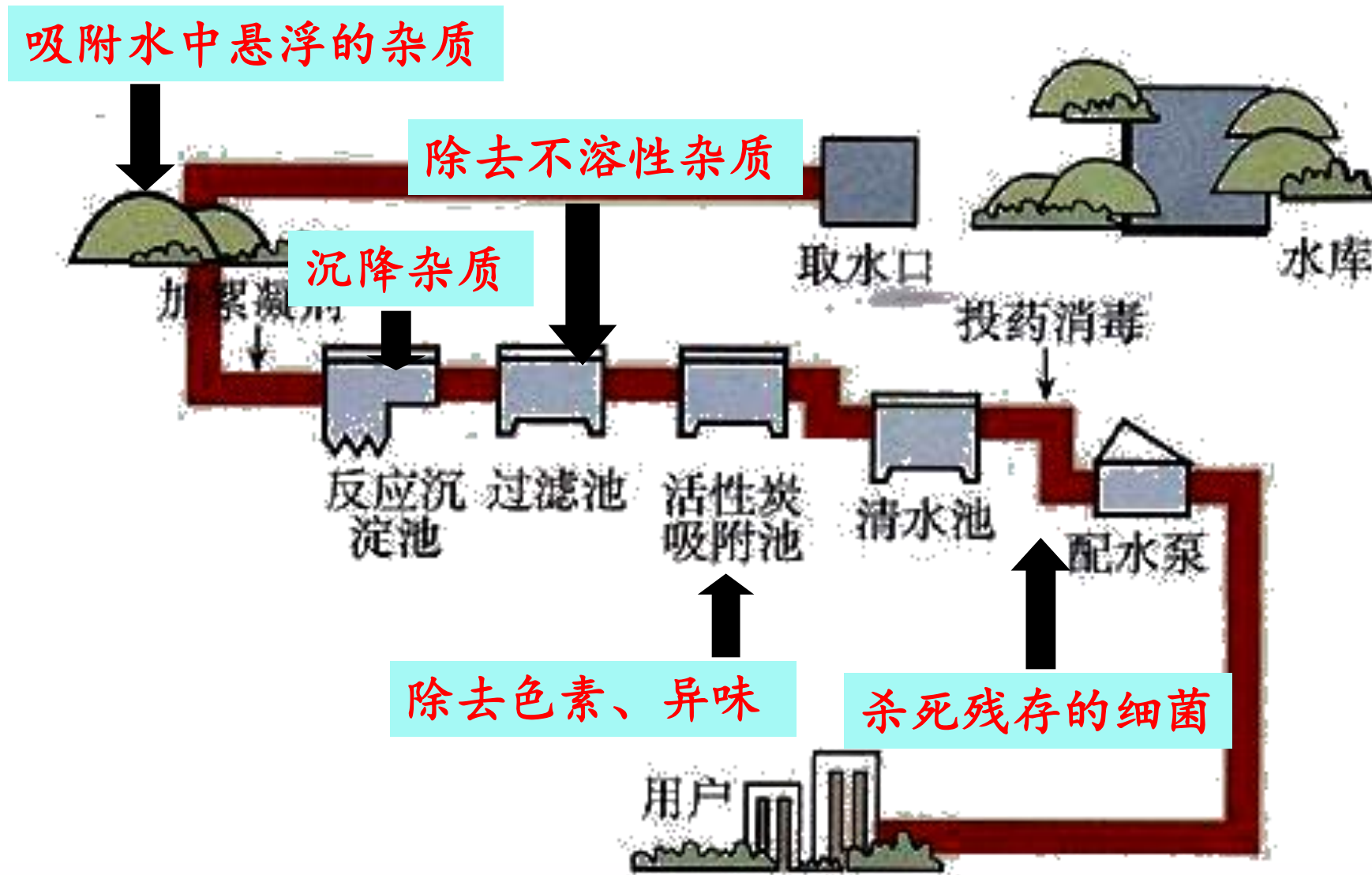
软水：不含或含较少可溶性钙、镁化合物的水。

2、区别方法：**肥皂水法**

3、硬水的危害：

4、硬水软化方法：**煮沸、蒸馏等**

自来水厂净水流程：



课外拓展

鲁滨逊在孤岛上可以利用什么物品代替实验室中的滤纸、漏斗和活性炭？你能帮他制作一个简易净水器吗？