

# Удивительные свойства воды

**Проект ученика 6 А класса**

**Дашдамирова Али**

**Руководитель: учитель  
географии Караева Г.И.**

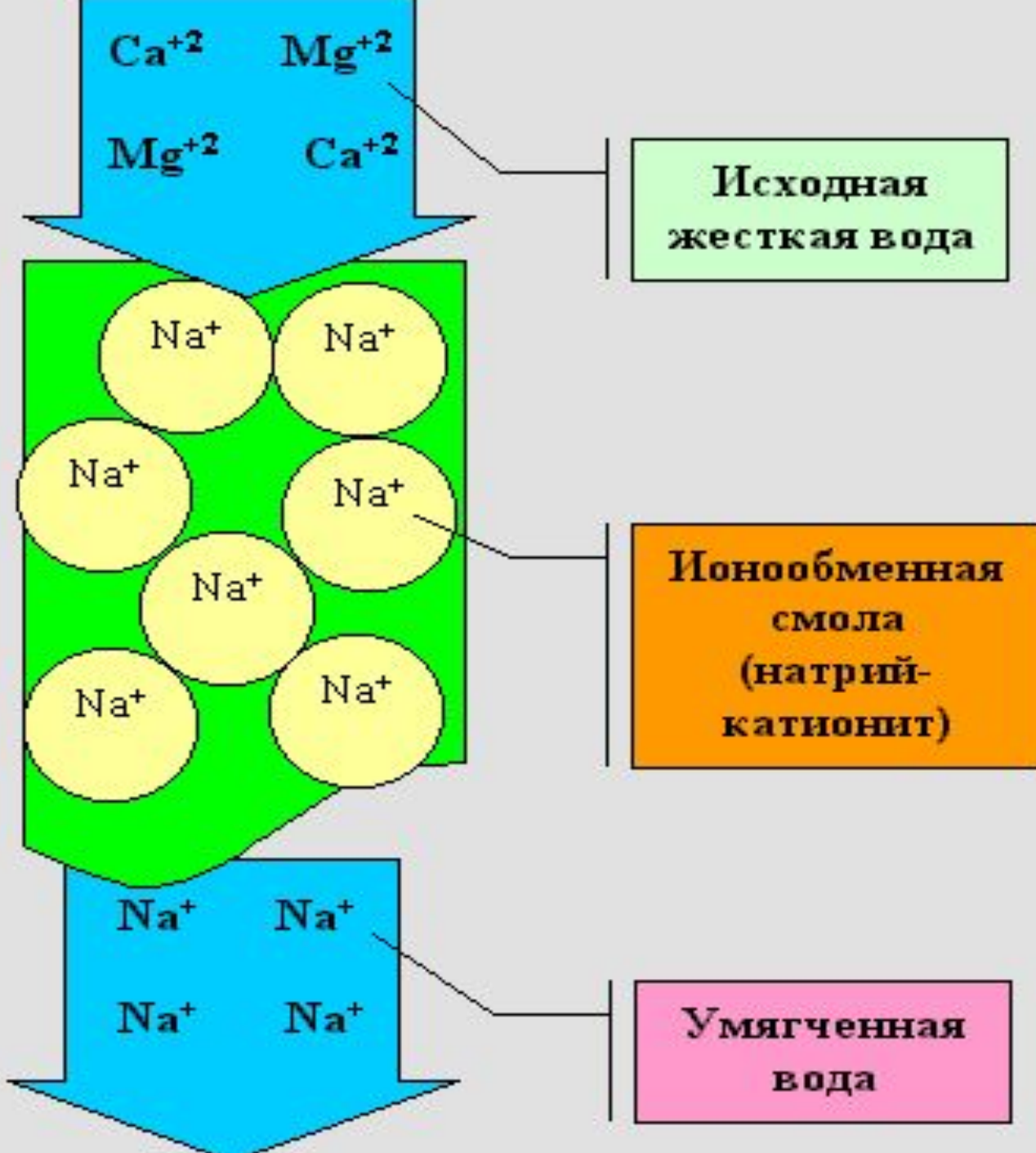
**МОУ Салмановская СОШ**











**Исходная жесткая вода**

**Ионообменная смола (натрий-катионит)**

**Умягченная вода**

Здоровье

Бытовая  
химия

Быт

Техника







**Свойства**





ВОЛЖАНКА  
Образец №1  
вода из скважины  
р. Усть-Ильма  
с. Савьяновка  
ВОЛЖАНКА

ВОЛЖАНКА  
Образец №2  
вода из скважины  
с. Савьяновка  
ВОЛЖАНКА

ВОЛЖАНКА  
Образец №3  
вода из скважины  
с. Савьяновка  
ВОЛЖАНКА

Наблюде  
ние

Эксперимент

Лабораторные  
исследования



# Наблюдение









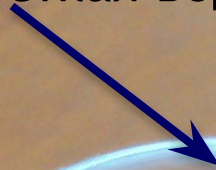


# Эксперимент

Мягкая вода



Жесткая вода



Мягкая вода



Жесткая вода













# **Лабораторные исследования**







По российским нормам степени жесткости питьевую воду делят на следующие категории:

- очень мягкая вода (0–1,5 мг-экв/л)
- мягкая вода (1,5–3 мг-экв/л)
- вода средней жесткости (3–6 мг-экв/л)
- жесткая вода (6–9 мг-экв/л)
- очень жесткая вода (более 9 мг-экв/л)

По данным лабораторных исследований мы имеем:

- Образец воды №1 (колодезная-р.п. Ишеевка)- 11,2 мг-экв/л – очень жесткая вода;
- Образец воды №2 (в/д, школа, д. Салмановка)-1,3 мг-экв/л – очень мягкая вода;
- Образец воды №3 (в/д, с.Полдомасово)- 10,3 мг-экв/л-очень жесткая вода.



**Спасибо за  
внимание!**