

# Использование проектного метода при изучении химии

Урок химии в  
8а классе

Учитель химии МБОУ  
ООШ №81г. Краснодара

Ицкович Т.Я.





**Тема урока**  
**практическая**  
**работа 1.**

**Определение среды**  
**некоторых растворов**  
**и соков фруктов и**  
**овощей**

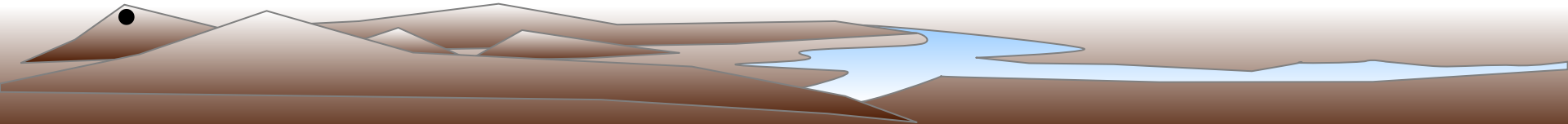
**2. Определение**  
**соответствия**  
**содержания**  
**некоторых ионов в**  
**воде и указаний к**  
**применению**

- **Реактивы и оборудование:**

- растворы: соляной кислоты, щелочи, индикаторы, колбы с соками: лимонным, апельсиновым, огуречным, картофельным, капустным, томатным, раствор уксуса, раствор пищевой соды, раствор поваренной соли пробирки, штатив, стаканы, пипетки, рисунки, схемы, образцы и этикетки питьевой и минеральной воды.

- 

- 



# Для работы

- **Состав набора №1:**
- Соки: лимонный,
- картофельный,
- капустный,
- раствор пищевой соды.
- **Состав набора №2:**
- Соки: апельсиновый,
- огуречный,
- томатный ,
- раствор уксуса.
- **Состав набора №3**
- Соки: мандариновый,
- виноградный,
- яблочный,
- раствор поваренной соли.

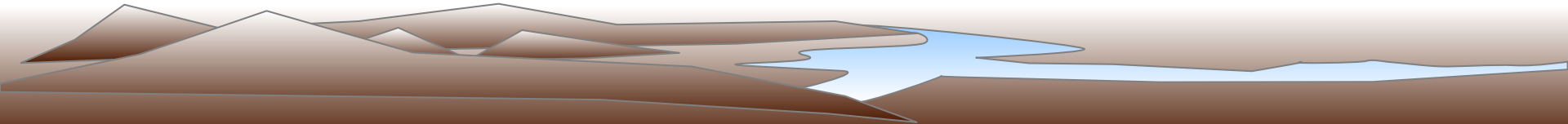
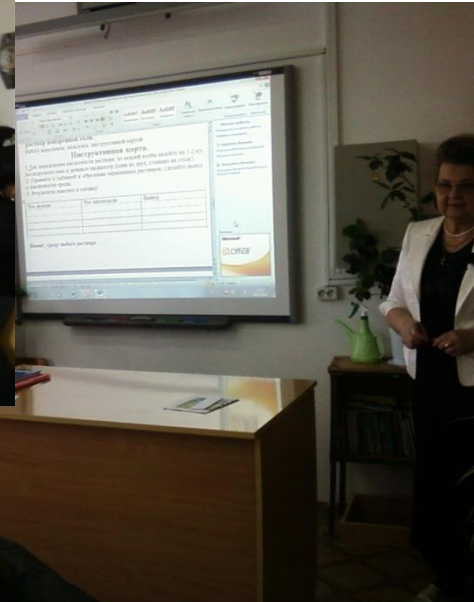


# Инструктивная карта.

- 1 Для определения кислотности раствора из каждой колбы налейте по 1-2 мл исследуемого сока и добавьте индикатор (один из двух, стоящих на столе).
- 2. Сравните с таблицей и образцами окрашенных растворов, сделайте вывод о кислотности среды.
- 3. Результаты занесите в таблицу:

Что делали	Что наблюдали	Вывод

- Вывод : среду любого раствора...

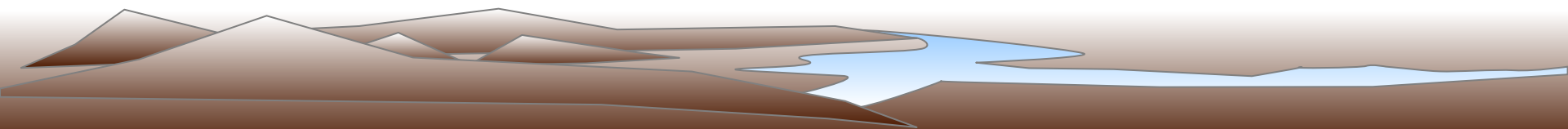


# 2. Определение соответствия содержания некоторых ионов в воде и указаний к применению

- Среди большого разнообразия этих вод, конечно же, на из первых мест стоит минеральная вода источников, имеющая особый знак качества.

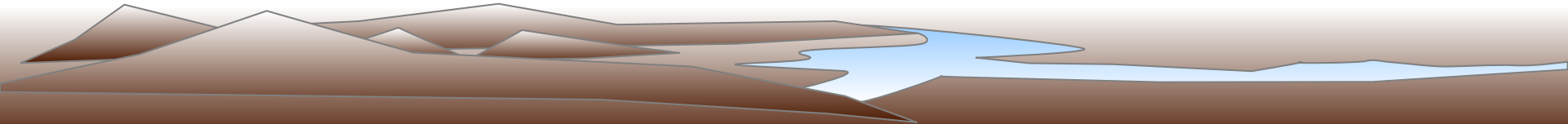


- Мы недополучаем 30-40 % кальция, до 80 % йода и до 100 % селена. Кроме того, мы страдаем от дефицита фтора. Результат: этого больше половины детей страдают кариесом. И уже к 40 годам многие жители края теряют в среднем по 6 зубов ( европейцы - всего 2 зуба ). А больные зубы - это больные почки, желудок, сердце...
- Питьевая вода может называться **минеральной**, только если её общая минерализация ( смотрите этикетку! ) **не менее 1 грамма на литр. Если меньше - то это обычная питьевая вода.**





- Химический состав минеральной воды обязательно должен быть указан на этикетке, иначе это подделка. Кроме того, там должны быть адрес и телефон производителя, дата и место разлива воды. А если показатель минерализации питьевой воды меньше 0,5 г/л, то должна быть информация о степени очистки питьевой воды. Кстати, некоторые предприниматели предпочитают об очистке ничего не писать - просто называя питьевую воду "минеральной".
- Наличие слова "столовая" означает, что воду можно использовать как питьевую. Если же вода имеет наименование "лечебная", то без консультации с врачом её лучше не употреблять.



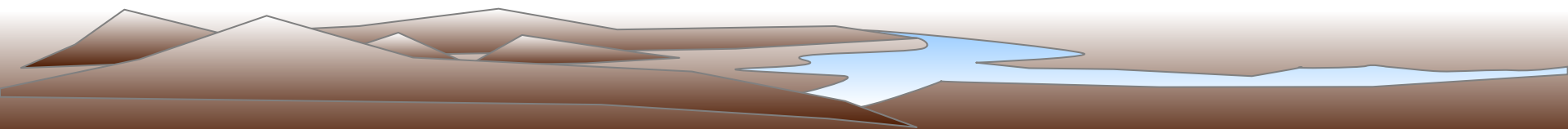
## Задание №2

- Сейчас вам предстоит, пользуясь этикетками, определить состав, обратить внимание на наличие знака качества и указать «лечебная», «питьевая» или минеральная».



## Работа по плану

- 1. Название
- 2. Состав: ионы, катионы и их количество.
- 3. Вывод указать «лечебная», «питьевая» или «минеральная».



# Пример

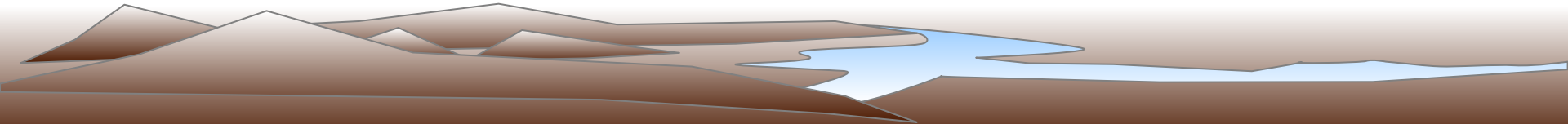
- **ДОМБАЙ**
- Газированная природная минеральная питьевая лечебно-столовая вода
- (хлоридно-сульфатная натриевая)
- Минерализация 2,0 – 4,6 г/л Химический состав воды, мг/л:
- Гидрокарбонаты  $\text{HCO}_3^-$  250-650, Хлориды  $\text{Cl}^-$  400-1000
- Сульфаты  $\text{SO}_4^{2-}$  900-1600, Натрий + Калий  $\text{Na}^+ + \text{K}^+$  400-1000
- Кальций  $\text{Ca}^{2+}$  50-200, Магний  $\text{Mg}^{2+}$  30-130
- Месторождения: на Северном Кавказе, Домбай, Архыз
- Произведено: г. Черкесск. Россия После сравнения с правилами делаем **вывод нежелательно применять как питьевую, так как она имеет минерализацию 2,0 – 4,6 г**



# Памятки потребителям

## Советы покупателю

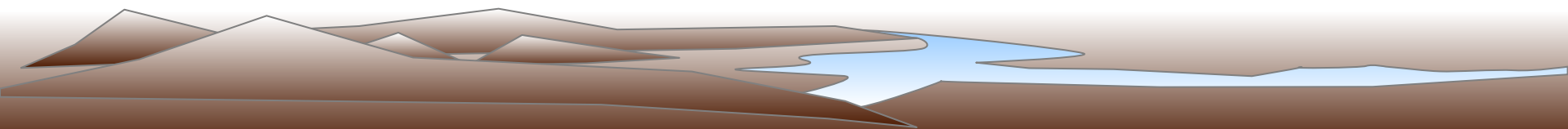
- **Выбрали магазин, учитесь выбирать товара. Для этого внимательно знакомьтесь с информацией о товара :**
- **- информацию о товаре можно получить из маркировки на этикетке или на потребительской упаковке, где указано наименование товара , кто и когда его произвел, каков срок годности, хранения и реализации, условия хранения, сведения об основных потребительских свойствах, правила и условия использования, состав;**
- **- вся информация о товара должна быть на русском языке: к импортным товара должна прилагаться инструкция на русском языке;**
- **- поскольку на упаковке всего не напишешь, многие фирмы используют символы, которые дают определенную информацию о товаре. Есть группа знаков, которые ставятся на одежде и подсказывают, можно ли данную вещь стирать, гладить, отдавать в химчистку;**



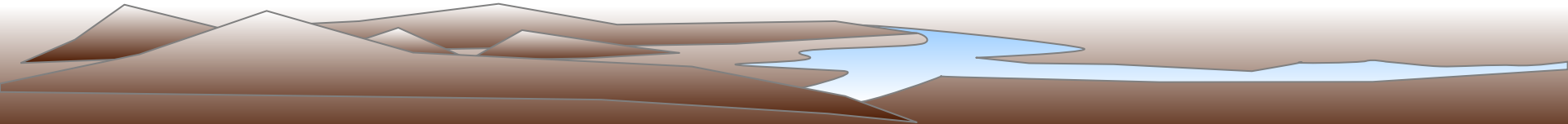
# «Право потребителя на безопасность товара»

- Первая информация, которой должен интересоваться покупатель, - это информация о торговом предприятии, услугами которого он хочет воспользоваться. Запомните: покупая у случайного "коробейника", на стихийном рынке, на обочине дороги, вы рискуете! Вам могут легко вручить фальсификат, подделку или продукт, опасный для здоровья, который произведен не известно кем, не известно из чего, не известно в каких условиях. Поэтому:
- **- никогда не покупайте с земли, с безымянных грязных прилавков, у случайных продавцов. Помните, что**
- **- любой магазин должен иметь вывеску с названием, принадлежностью, юридическим адресом, режимом работы.** Если такой информации нет, в магазин лучше не заходить, так как под колпаком безымянности могут скрываться нарушения. Захотите пожаловаться на этот магазин или продавца, а на кого жаловаться - неизвестно.

- - Зашли в магазин - оглянитесь, осмотрите его. В магазине должен быть уголок потребителя, где даны адреса и телефоны контролирующих организаций, правила торговли, книга жалоб и предложений, контрольные весы.
- - **Осмотрите прилавок: если на нем грязь, если весы зашкаливают, если на одних весах взвешивают рыбу, мясо, сыр, печенье, это должно вас насторожить:** данная информация о магазине - сигнал о возможных нарушениях;
- - **Если торгуют скоропортящимися продуктами, а холодильных установок нет, - уходите.**



- Полезную информацию о продуктах питания дают проводимые Госторгинспекцией смотры коллегиальной оценки качества, на которые приглашаются и потребители. Сообщения о результатах смотров даются в газетах, в телепередачах, "Твои права, потребитель" и др.
- Чем большей информацией вы будете владеть, тем успешнее будет ваш выбор при покупке, тем больше шансов, что вас не обманут, что купите именно то, что вам нужно..
- Гарантия права на потребительскую информацию содержится в статьях Закона РФ "О защите прав потребителей" 8, 9, 10, 11. В этих статьях указаны основные источники потребительской информации





**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ.**

