

Гигиена воды.



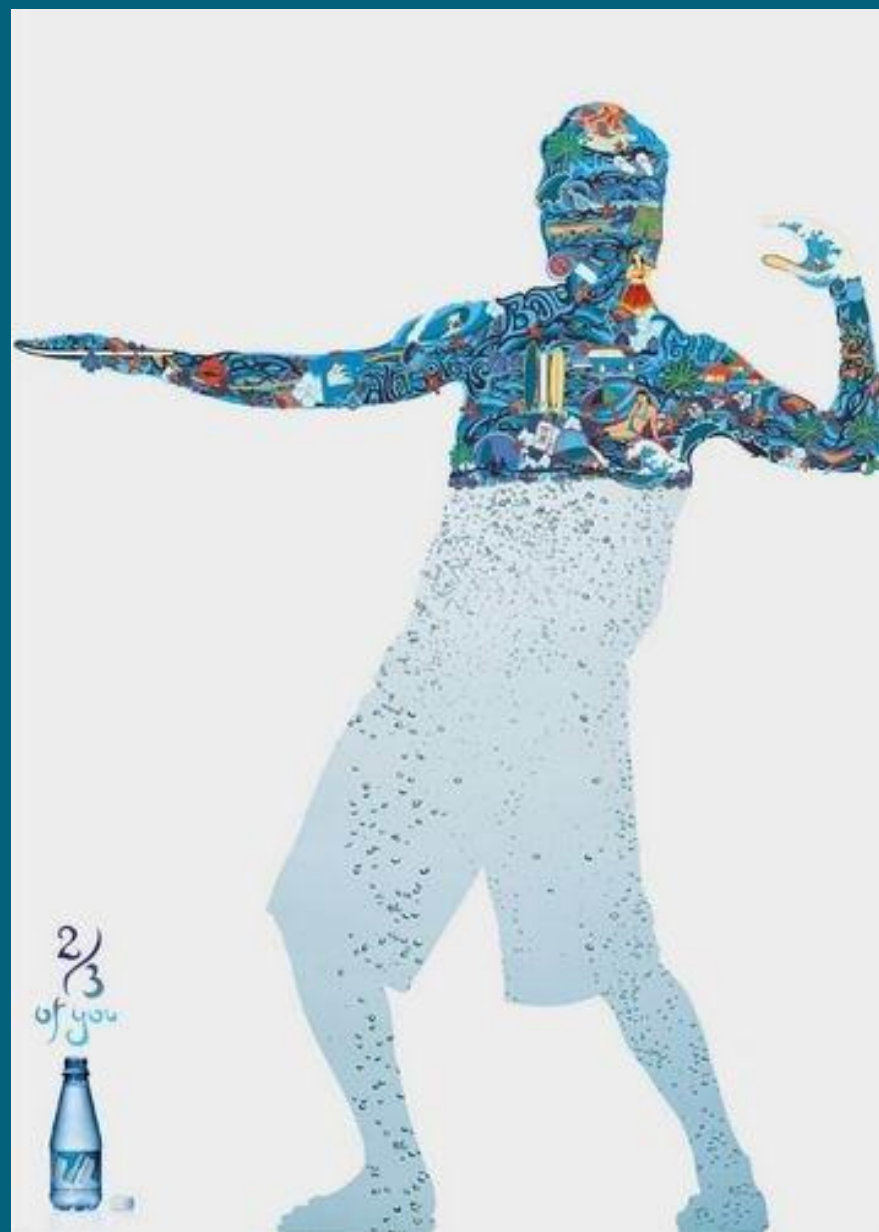
Вода – это второй после воздуха по значимости для человеческого организма фактор внешней среды.



Все биохимические процессы
нашего организма протекают на
ВОДНОЙ ОСНОВЕ.



Вода составляет 60-70% массы человека и входит в состав всех его биологических тканей. Потеря 20% жидкости приводит к смерти.



Суточная потребность
человека в питьевой воде - 2-3
л, а при физической работе -
4-6 л.

На хозяйственные цели и
санитарные нужды требуется
гораздо больше: 170-250 л.



Лабораторная работа.

Органолептические показатели воды.

Цель: изучить с помощью органов чувств основные показатели воды.

Органолептические показатели воды — это такие показатели воды, для определения которых мы используем наши органы чувств (зрение, обоняние, вкус).

К органолептическим характеристикам относятся цветность, мутность (прозрачность), запах, вкус и привкус, пенистость.

Материалы и оборудование:

- пробирки,
- молоко,
- пробы проточной и питьевой воды,
- колба с широким горлом емкостью 150-200 мл, стекло,
- шкала интенсивности запаха,
- спиртовка.

I. Определение мутности (прозрачности)

Ход работы:

Определите мутность воды в каждой пробирке, рассматривая их на темном фоне при достаточном боковом освещении. Выберите подходящую степень мутности по таблице и обозначьте номер пробирки.

Степень мутности	Номер пробирки
Мутность отсутствует	
Слабомутная	
Мутная	
Очень мутная	

II. Определение запаха воды

Ход работы:

Налейте в колбу 100 мл питьевой воды, закройте стеклом и нагрейте до 40-50 °С.

Встряхните колбу вращательным движением, снимите стекло и определите характер и интенсивность запаха по таблице.

Интенсивность	Характеристика запаха	Балл
Отсутствует	Запах не ощущается	0
Очень слабый	Запах обнаруживается только опытным наблюдателем, а вы его не чувствуете	1
Слабый	Запах обнаруживается только тогда, когда на него кто-то обратит ваше внимание	2
Заметный	Запах, который вы сразу же замечаете	3
Отчетливый	Запах, обращающий на себя внимание, заставляющий отказаться от питья	4
Очень сильный	Запах настолько сильный, что вода для питья не пригодна	5

Оценка результатов

Сделайте вывод.

Помните! В питьевой воде при температуре 20 °С по таблице допустимо наличие запаха, соответствующее не более чем 2 баллам.

III. Определение вкуса и привкуса ВОДЫ

Ход работы

- Налейте в колбу 100 мл питьевой воды, закройте стеклом и нагрейте до 20 °С.
- Наберите воды в рот, подержите ее несколько секунд, определите вкус и привкус по следующей таблице.

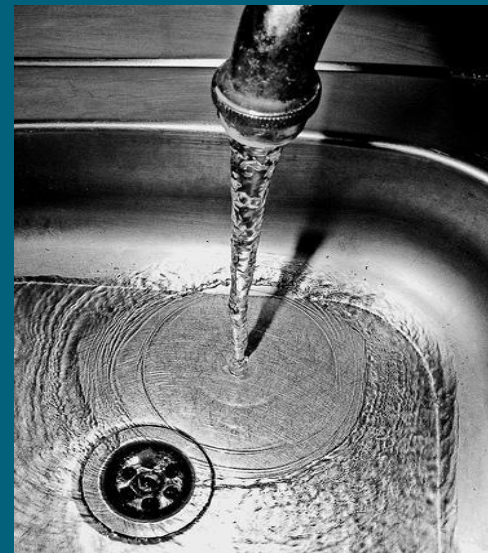
Интенсивность	Характеристика вкуса и привкуса	Балл
Отсутствует	Вкус и привкус не ощущаются	0
Очень слабая	Вкус и привкус не ощущаются потребителем, но обнаруживаются опытным исследователем	1
Слабая	Вкус и привкус замечаются потребителем, если обратить на это его внимание	2
Заметная	Вкус и привкус побуждают дать неодобрительную оценку воде	3
Отчетливая	Вкус и привкус заставляют воздержаться от питья	4
Очень сильная	Вкус и привкус вызывают отвращение к воде	5

Оценка результатов

- Сделайте вывод.
- Помните! В питьевой воде при температуре 20 °С по шкале допускается привкус, соответствующий не более чем 2 баллам. В сомнительных случаях, когда возможно в воде наличие патогенных (болезнетворных) микроорганизмов, воду следует предварительно прокипятить в течение 5 мин, затем охладить до 20 °С и потом уже пробовать на вкус.

IV. Отличие кипяченой воды от сырой.

Употребление сырой воды не всегда безопасно, поэтому необходимо уметь отличать кипяченую воду от сырой.



Ход работы

1. Насыпьте в стакан столовую ложку поваренной соли и налейте полстакана воды из банки.
2. Проследите за образованием пузырьков воздуха и их поведением:
3. В стакане с сырой водой образуется большое количество мелких пузырьков, из-за чего вода становится мутной, пузырьки поднимаются со дна и оседают на стенках стакана;
4. В стакане с кипяченой водой (простоявшей не более 4-6 ч) не образуется пузырьков, стакан остается прозрачным;
5. в кипяченой воде, простоявшей 12-16 ч, пузырьки воздуха появляются, но в значительно меньшем количестве, чем в сырой воде.

Оценка результатов

Сделайте вывод, о том, как
можно отличить сырую воду
от кипяченой.