

«Качество питьевой ВОДЫ»



Куприянова Дария Аммосовна, учитель физической культуры
МОБУ «СОШ№15» г.Якутск



Актуальность

Современное состояние общества, темпы его развития предъявляют высокие требования к человеку

сохранению и укреплению здоровья, а также питьевой воды, которая имеет большое значение для человека, растений и ЖИВОТНЫХ.



Цель:

изучение состояния питьевой воды.

Задачи:

- 1. Оценить и сравнить состояние питьевой воды в паводковый период.
- 2. Способствовать сохранению и укреплению здоровья с помощью чистой воды.

Вода – это священная основа жизни

- Это вещество, которое занимает 2 место после кислорода;
- Почти $\frac{3}{4}$ поверхности земного шара покрыты водой, образующей океаны, моря, реки и озера;
- Много воды находится в газообразном состоянии в виде паров в атмосфере(снег, лед);
- В человеке потребность в воде заложена уже на подсознательном уровне.



Факторы питьевой воды

- Способствует выведению токсинов и шлаков;
- Повышает жизненный тонус организма;
- Количество выпитой воды в день способствует снижению веса;
- Благодаря питьевой воде улучшает пищеварение и кровообращение;
- Не содержит хлора и поэтому не разрушает зубную эмаль.

Вода –транспортер всего тела



- Вода помогает поддерживать нормальную температуру тела;
- Осуществляет вынос продуктов жизнедеятельности клеток;
- Регулирует солевой баланс в организме;
- Вымывает тяжелые металлы.



Состав воды

- 11,19% водород;
- 88,81 % кислород;
- Вода прозрачна, не имеет запаха и вкуса.



Чистая питьевая вода

- Вода замерзает при температуре 0°C и кипит при 100°C ;
- Чистой воды в природе нет(содержит всегда примесь);
- Чистую воду получают методом перегонки (дистиллированной).



Водопроводная вода

Причины:

- Неудовлетворительное качество
- Старые трубы;
- Отсутствие денег на ремонт;
- Недостаточная мощность очистных сооружений;
- Не соответствует Госстандартом очистные сооружения.

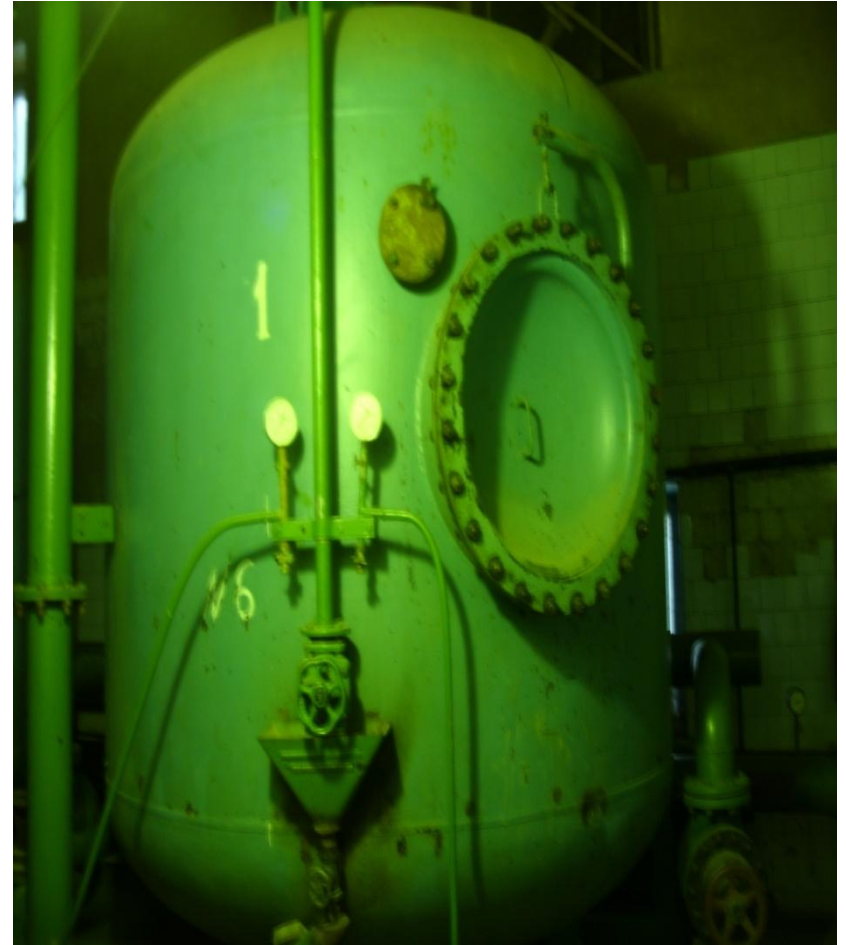
Подача воды из реки Лена



Водоканал



ФИЛЬТРОВАЛЬНЫЙ ЦЕХ



Лаборатория



Исследования воды в паводковый период

| № | Вид исследования | Гигиеническая норма | Вода с крана | | | Вода с реки Лена | | |
|----|------------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|-----------------|
| | | | 2009 | 2010 | 2011 | 2009 | 2010 | 2011 |
| | | Норма | 2009 | 2010 | 2011 | 2009 | 2010 | 2011 |
| 1. | Запах | 2 балл | 0 балл (0 б.) | 0 балл (0 б.) | 0 балл (0 б.) | 1 балл (0 балл) | 2 балл (0 балл) | 2 балл (-) |
| 2. | Привкус | 2 баллы | 0 балл (0 б.) | 0 балл (0 б.) | 0 балл (-) | 1 балл (0 балл) | 2 балл (0 балл) | 2 балл (-) |
| 3. | Цветность | 30 град | 15град (3,7) | 47,7 (8,2) | 100,5гр. (13,3) | 61 град (40,5) | 207,7град (16,0 балл) | 127,15 (-) |
| 4. | Цвет (опись) | отсутствует | Отсутствует - | б/цв (б.цв) | сл.жет. (-) | желтый (сл.жел) | Желт. (б.цв) | Сл.желт. (-) |
| 5. | Мутность | 1,5 мг/дм3 | 0,15 (0) | 1,5 (0,15) | Отс. (-) | 22,6 (0,28) | Слаб.отс. (отсут.) | 3,0+ (-) |
| 6. | Осадок | отсутствует | - | - | - | Землистый () | Отс. () | - |
| 7. | Прозрачность | 30 балл | 30 балл (30) | 30 (30) | - (-) | 2 балл (30) | 20 балл (30 балл) | - |

| | | | | | | | | |
|-----|-----------------------------|--------------------|------------------------|---------------|-----------------|---------------------|----------------------------|----------------|
| 8. | рН (водородный показ) | 6-9 единиц | 7,7 (7,7) | 8,3 (7,9) | 7,6 (7,6) | 7,8 единиц (7,8) | 7,6 (7,7един.) | 7,6 (7,6) |
| 9. | Окисляемость | 5,0 мг/дм3 | - - | - | - | 19,2 мг/л (3,5) | - (8,48) | - (2,2) |
| 10. | Кальций | - | 72 мг/дм3 (52,1) | 22 (-) | - (-) | (35,07) | 21,5 мг/дм3 (45,1мг/дм3 | - |
| 11. | Магний | 50,0 мг/дм3 | 28,2 (20,06) | 7,9 (-) | - (-) | (15,2) | 7,9 (22,5мг/дм3 | - (53) |
| 12. | Железо | 0,3 мг/дм3 | 0,3 (0,09) | - (-) | 0,08 (0,093) | (0,2) | 0,08 (0,14мг/д м3) | 0,27 (0,07) |
| 13. | Хлориды | 350 мг/дм3 | 191 (168) | 76,7 (200) | (72,5) | - | 21,5 (126мг/дм3) | 10 (186) |
| 14 | Аммиак | 2,0 мг/дм3 | 0 (0 б.) | 0,7 (0,04) | 0,035 (-) | (0,46) | 0,06 (0 мг/дм3) | 1,0 (0,2) |

Шахта для подачи воды

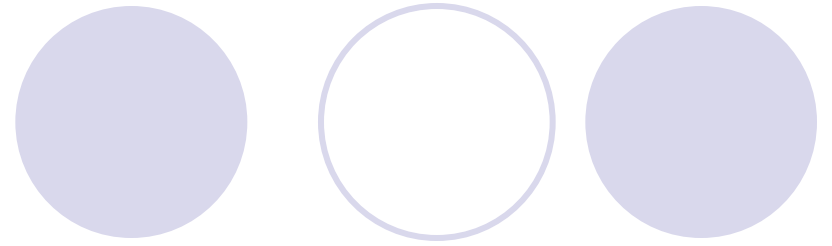






Выводы

- При исследовании воды применялись физико-химические методы, но основным методом исследований воды является фотометрический метод;
- Из данных видно, что в паводковый период нужно беречь свое здоровье, т.е не пить воду из водоемов, кранов;
- Заранее запастись чистой водой до паводкового периода;
- Подготовить лед;
- Не пить сырую воду;
- Использовать фильтр для очистки воды;
- Построить водоканал по современным технологиям;
- Таким образом, питьевая вода в паводковый период более загрязненная, чем в остальной период времени.



Спасибо за внимание !

