



Урок №4
Тема: Вода



«Начало всего есть вода»

Фалес из Милета

VI в до н. э.

Физиологическое значение воды для человека:

- входит в состав всех биологических тканей,
- составляет 60-70 % массы тела,
- является составной частью крови, секретов и экскретов;

➤ является универсальным растворителем, осуществляет транспорт многих солей, микроэлементов, витаминов и питательных веществ

➤ участвует в солевом обмене, в поддержании осмотического давления, кислотно-щелочного равновесия, в терморегуляции

Вода содержится не только в жидких средах, но и в плотных тканях:

количество воды в зубной эмали составляет 0,2%, в костях - 22%, в жировой ткани - 30%, в печени - 70%, в скелетных мышцах - 76%, в сером веществе головного мозга - 86%.



Физиологическая потребность в воде



Физиологическая потребность человека в питьевой воде составляет около 2,5-3 л в сутки. В обычных условиях количество выпиваемой жидкости составляет 1-1,5 л/сут, дополнительно с продуктами питания поступает 1-1,2 л воды. В результате окисления пищевых веществ в организме образуется до 0,5 л воды.

В жарком климате и при выполнении тяжелой физической работы потребность в воде из-за усиленного потоотделения может возрасти до 10-12 л/сут, что приводит к обезвоживанию и выведению из организма солей калия и натрия, а также водорастворимых витаминов

Минерализация воды

Минерализация – это количества солей (в мг), растворенных в литре воды. Чем больше в воде солей, тем выше ее минерализация.

Пресной считается вода с содержанием солей не более 1000 мг/л. Оптимальный уровень минерализации воды находится в диапазоне от 200 до 400 мг/л. Если солей в воде больше 2500 мг/л, то такая вода относится к соленым.



Вода с большим содержанием солей имеет неприятный солоноватый или горьковатый привкус. Употребление такой воды снижает диурез, способствует расстройству функций пищеварения, так как угнетает все показатели секреторной деятельности желудка, обладает послабляющим действием на кишечник. Длительное употребление высокоминерализованной воды приводит к изменению водно-солевого обмена и возникновению мочекаменной болезни

Питьевая вода

Питьевая вода – это вода, которая предназначена для ежедневного неограниченного и безопасного потребления человеком и другими живыми существами. Главным отличием от столовых и минеральных вод является пониженное содержание солей (сухого остатка), а также наличие действующих стандартов на общий состав и свойства. Средняя минерализация питьевой воды составляет 100-350 мг/л; такая вода рекомендована для повседневного потребления.

Питьевой водой называется вода, прошедшая глубокую очистку от всех потенциально опасных химических соединений



Минеральные воды



Минеральной называется вода, полученная из подземных водоносных слоев или бассейнов с сохранением всех первоначальных биохимических и органолептических свойств. Такая вода может быть трех видов:

- столовая минеральная вода - вода с минерализацией менее 1000 мг/л; столовые воды пригодны для ежедневного применения здоровыми людьми без ограничений;
- лечебно-столовая минеральная вода - минеральная вода с минерализацией от 1000 до 10000 мг/л включительно. Лечебно-столовые воды допускаются для столового потребления здоровыми людьми без ограничений непродолжительный период или нерегулярно; могут применяться для профилактики и лечения определённых заболеваний;
- лечебная минеральная вода - минеральная вода с минерализацией более 10000 мг/л; лечебные минеральные воды назначаются для лечебно-профилактического приёма при ряде заболеваний и не рекомендованы для обычного столового питья

Благодарю за внимание

