

**«Вода, ее физические и химические свойства,
гигиеническое и экологическое значение»**

Ростов-на-Дону, 2014 год



Вода в организме человека

Взрослый человек состоит на 70% воды.

У человека массой 70 кг содержится 50 кг H₂O. Это около 20 литров.

Как же распределена вода в организме, ведь она входит во все ткани и органы?

- **В головном мозге - 71 - 85%;**
- **в крови – 83%;**
- **В сердце, легких, почках - 80%;**
- **В костях -20-30%;**
- **В зубной эмали - 0,3%.**


За 70 лет жизни человек выпивает и съедает около 50 тонн воды



Потеря тканями 10% воды смертельна.

Слюна, желудочный сок, содержимое кишечника, моча, пот, слезы все это вода. Мы представляем собой систему соединенных сосудов, по которых непрерывно движутся потоки разнообразных жидкостей, которые являются основой жизни.

Физические свойства воды

- Плотность $\rho = 1$ г/мл (при 4 °С)
- Теплоемкость $c = 4,18$ Дж/(г·К)
- Температура кипения $t_{\text{кип}} = 100$ °С
- Температура плавления $t_{\text{пл}} = 0$ °С
- Высокая полярность 
- Большое поверхностное натяжение

Химические свойства.

- § Характерные для данного класса соединений свойства обусловлены наличием **гидроксильной группы**.
- § Взаимодействие спиртов со щелочными и щелочноземельными металлами.



Взаимодействие спиртов с галогеноводородами.



Межмолекулярная дегидратация спиртов- отщепление молекулы воды от двух молекул спирта при нагревании в результате образуются **простые эфиры**.



Внутримолекулярная дегидратация спиртов- в результате образуются **алкены**.

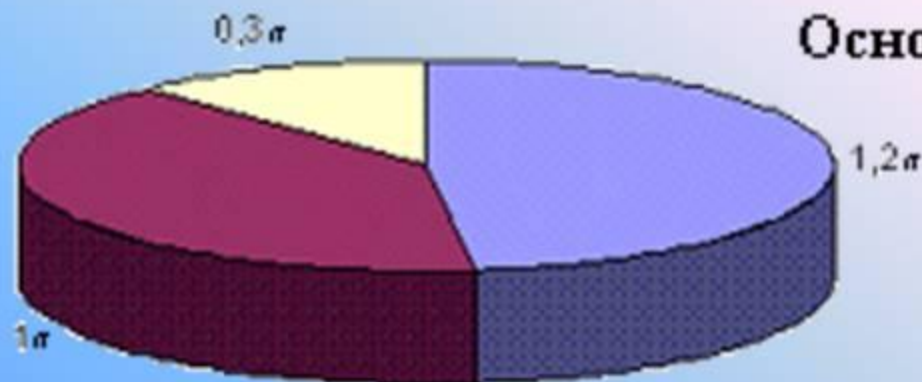


HHZO

Значение воды для человека

Непосредственно в виде свободной жидкости(разных напитков или жидкой пищи) взрослый человек в среднем потребляет в сутки около 1,2 л воды (48% суточной нормы).

кашах содержится до 80% воды, в хлебе - около 50%, в мясе - 58-67%, рыбе - почти 70%, в овощах и фруктах - до 90%



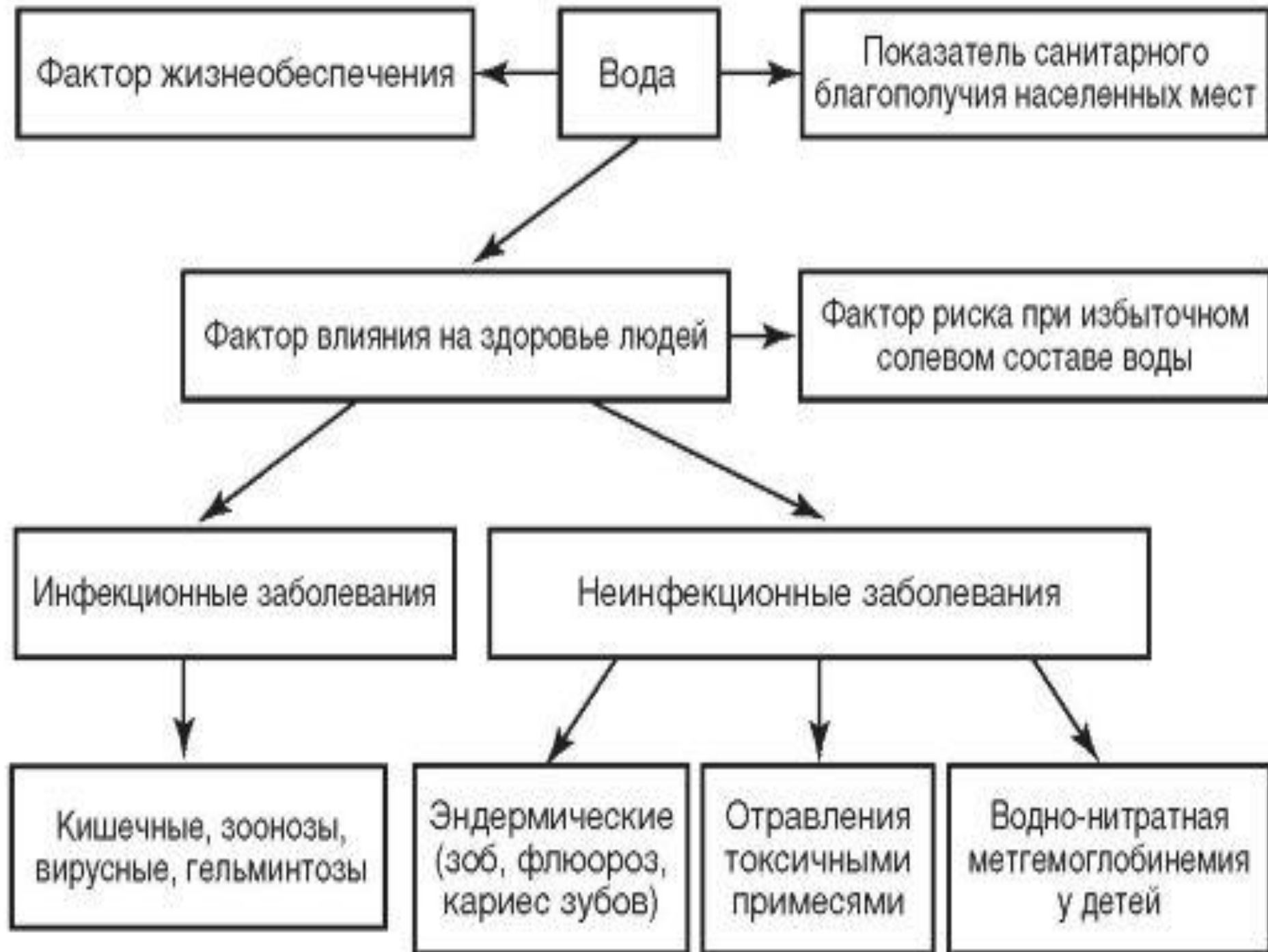
Основные пути поступления воды в организм

■ - Поступает в виде жидкости

■ - Поступает в виде пищи

■ - Образуется в организме





Загрязнение воды

Загрязнение воды происходит главным образом, когда люди перегружают водную окружающую среду, ручьи, озера, подземные воды, заливы и моря, отходами или веществами, вредными для живых существ.

Вода, необходима для жизни. Все организмы содержат воду, некоторые пьют ее, некоторые живут в ней. Растениям и животным нужна относительно чистая вода, и они не выживут, если в воде будут токсические химикалии или вредные микроорганизмы. Загрязнение воды убивает большое количество рыбы, птиц и других животных, а в некоторых случаях в пострадавших районах убивает все живое.





Заключение



*В атмосфере нашей планеты вода находится в виде капель
малого размера, в облаках и тумане, а также в виде пара. При
конденсации выводится из атмосферы в виде атмосферных
осадков (дождь, снег, град, роса). В совокупности жидкая
водная оболочка Земли называется гидросферой. Вода
является важнейшим веществом всех живых организмов на
Земле. Предположительно, зарождение жизни на Земле
произошло в водной среде.*



**Вода – источник
жизни!**

Использованная литература

1. Учебник»Общая гигиена с основами экологии человека»,2001 год

2.http://www.zdorovieinfo.ru/exclusive/pochemu_nuzhno_pit_vodu/

