СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 339

AHAMB MMHCPAMBHOM BOAL

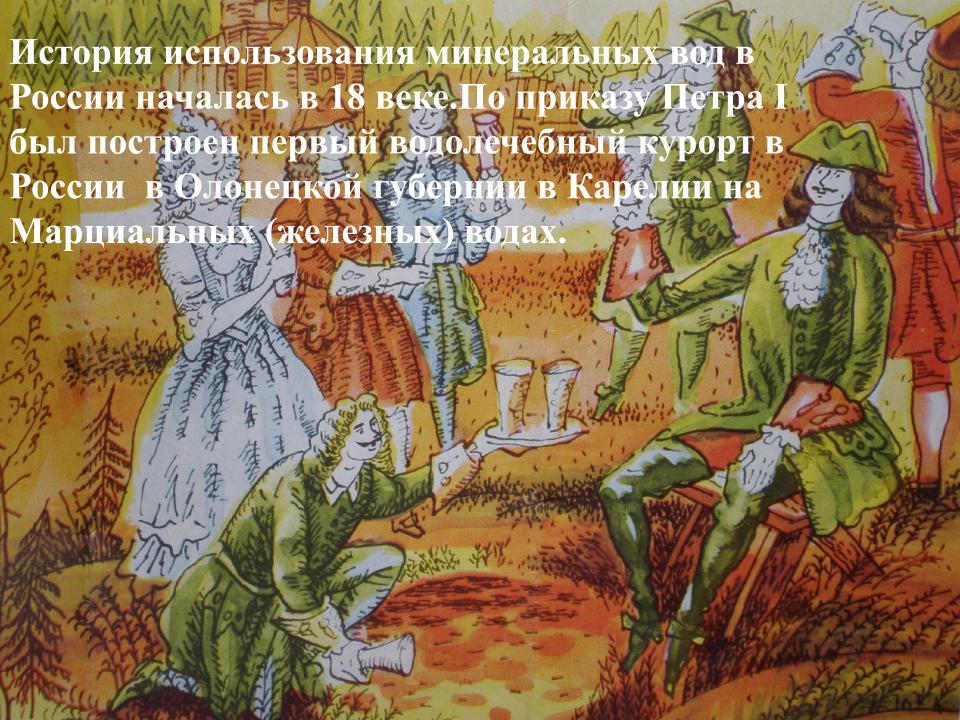
Учитель - Шувалова Елена Борисовна

Санкт-Петербург 2008



Минеральной, называют воду из подземных источников, содержащую в себе растворимые минеральные соли.





УКАЗЪ ЕГО ЦАРСКАГО ВЕЛІЧЕСТВА НА ДОХТУРСКІЯ ПРАВІЛА

Понеже Господь богь по своеи кв намь мілости, здось такую цолебную воду явіль благоволіль (которая прежде не знаема была) которую не толко многія болныя исцаленіем в своім в освідьтельствовали, но и мы сами съ своею фаміліею, и многіх знатных персонь прісутствіемь и употребленіемь оных водь, всь пользу получіли. И могу сказать что паче другіхь водь, которыя мы двои, а имянно Пірамонтскія и Шпаданскія употребляли, от сіхь пользу получіли. Того ради повельми мы вышепомянутые правілы дохтурамь напісать, какь оныя воды употреблять и какои порядокь в жітьь, и во употреблении піщи и пітья содержать, да бы невъдъніемь вмьсто пользы, паче траты здоровью своему кто не прінесь, и тъмь бы сеи от бога дарованный дарь, хулы от неразсужденія простых в люден не воспріяль. буде же кто отв упрямст-



Классификация

минеральных вод

Питьевая очищенная вода (солей менее 0,5 граммов в литре)

Столовая (солей более 1 грамма в литре)

Лечебно-столовая (солей от 1 до 10 граммов в литре)

Лечебная (солей более 10 граммов в литре)

Свойства минеральной воды

- Питьевая очищенная вода пригодна для повседневного применения (питья и приготовления пищи); безопасна и безвредна, не обладает лечебными свойствами
- Столовая вода пригодна для ежедневного применения
- *Лечебно-столовая вода* наиболее распространена в России, не пригодна для приготовления пищи, обладает лечебным действием
- Лечебная вода применяется исключительно в лечебных целях

Классификация по ионному составу

Анионы:

- гидрокарбонатные воды
- хлоридные воды
- сульфатные воды

Катионы:

- кальциевая
- **ф** магниевая
- натриевая (калийная)

Свойства минеральных вод, содержащих анионы

- *Гидрокарбонатные воды* снижают кислотность желудочного сока. Применяются при лечении мочекаменной болезни.
- *Хлоридные воды* стимулируют обменные процессы в организме, улучшают секрецию желудка, поджелудочной железы, тонкого кишечника. Применяются при расстройствах пищеварительной системы.
- *Сульфатные воды* стимулируют моторику желудочно-кишечного тракта. Применяются при заболеваниях желчных путей, гепатите, сахарном диабете, ожирении.

Свойства минеральных вод, содержащих катионы

- *Кальций* составляет основу костной ткани, участвует в поддержании ионного равновесия в организме, влияет на процессы происходящие в нервно-мышечной и сердечнососудистой системах, влияет на свертываемость крови.
- *Магний* участвует в формировании костей, регуляции работы нервной ткани обмене углеводов, энергетическом обмене, улучшает кровоснабжение сердечной мышцы.
- *Натрий* обеспечивает щелочные резервы плазмы крови, участвует в регуляции кровяного давления, водного обмена.
- *Калий* регулирует кислотно щелочное равновесие крови, участвует в передаче нервных импульсов, активизирует мышечную работу сердца, влияет на работу кожи и почек.

Практическая часть

Цель-определить какие ионы содержат образцы

минеральной воды

No of nonzero	pН	Анионы	Катионы	Сокращенное ионное	В
образца				уравнение, подтверждающее наличие иона	Ы В
		- 10			0
					Д
1	7	HCO ₃	Ca^{2+}	$HCO_3^- + H^+ = H_2O + CO_2$ $Ca^{2+} + CO_3^{2-} = CaCO_3$	
200		3		$Ca^{2+} + CO_3^{2-} = CaCO_3$	
2					
3					



такими популярными минеральными водами, как «Боржоми», «Нарзан», «Ессентуки» и другими, нельзя и некому не приходит в голову готовить на минеральной воде пищу. Это такое же лекарство, как любое другое, и пользоваться ею можно только по назначению врача и в строго определенных дозах.