Тема № 7 (6 часов).

Минеральные воды. Анализ ассортимента. Хранение. Реализация.

Минеральные воды – это природные воды, являющиеся продуктом сложных геохимических процессов. Они оказывают на организм человека лечебное действие, обусловленное либо повышенным содержанием полезных биологически активных компонентов, их ионного или газового состава, либо общим ионно-солевым составом воды.

Классификация минеральных вод:

1. Лечебные воды с минерализацией от 10 до 15 г/куб.дм или менее, если они содержат ионы мышьяка, бора и т.д. Среди лечебных вод есть универсальные, которые могут быть применены при различных заболеваниях органов пищеварения и нарушениях обмена веществ (Боржоми, Ессентуки), и воды с сугубо специфическим действием (например, специфические слабительные и т. п.).
2. Лечебно-столовые воды с минерализацией от 1 до 10 г/куб. дм или меньше, содержащие биологически активные микрокомпоненты, массовая концентрация которых не ниже бальнеологических норм. Лечебно-столовые воды применяются как лечебное средство при курсовом назначении и не систематически в качестве столового напитка.
3. Столовые минеральные воды - это слабоминерализованные воды (до 1 г/куб. дм), практически не имеющие лечебного значения, но обладающие приятными вкусовыми качествами. Реализуются через торговую сеть.

Для наружных процедур применяются минеральные воды с минерализацией от 15 г/куб. дм и выше (до 100-200 г/куб. дм).

Современная классификация минеральных вод:

1. По степени минерализации
2. По химическом составу
3. По наличию газов и специфических элементов
4. По температуре выхода из источника
5. По применению

**Маркировка минеральных вод**

ГОСТ Р 54316-2011 Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия.

1. Потребительскую тару с минеральной водой маркируют с нанесением следующей информации:
* наименования продукта;
* указания степени насыщения двуокисью углерода - газированная или негазированная;
* наименования группы минеральной воды;
* номера скважины (скважин) и, при наличии, наименования месторождения (участка месторождения) или наименования источника;
* наименования и местонахождения (адреса) изготовителя и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии), ее телефона, а также, при наличии, факса, адреса электронной почты;
* объема, л;
* товарного знака изготовителя (при наличии);
* назначения воды (столовая, лечебная, лечебно-столовая);
* минерализации, г/л;
* условий хранения;
* даты розлива;
* срока годности;
* основного ионного состава и при наличии массовой концентрации биологически активных компонентов, мг/л;
* медицинских показаний по применению (для лечебных и лечебно-столовых вод) в соответствии с приложением В;
* обозначения документа, в соответствии с которым изготовлена минеральная вода;
* информации о подтверждении соответствия.
1. Наименование природной минеральной воды, которое представляет собой или содержит современное или историческое, официальное или неофициальное, полное или сокращенное название городского или сельского поселения, местности или другого географического объекта, природные условия которого исключительно или главным образом определяют свойства природной минеральной воды (месторождения природной минеральной воды, участка месторождения, источника и другого элемента месторождения, иного географического объекта в границах месторождения), может быть указано при условии, что данная природная минеральная вода добывается в пределах этого географического объекта.
2. При содержании фторидов в столовых минеральных водах более 1 мг/дм изготовитель обязан указать в маркировке - "Содержит фториды"; при содержании фторидов более 2,0 мг/дм - "Высокое содержание фторидов: не пригодна для регулярного употребления детьми до семи лет".
3. Маркировка транспортной тары - по ГОСТ 14192 с нанесением необходимых манипуляционных знаков по ГОСТ Р 51474: "Беречь от влаги", "Верх" для всех видов тары, а для стеклянной тары дополнительно должен быть нанесен знак "Хрупкое. Осторожно".
4. Маркировка непрозрачной групповой упаковки минеральных вод должна содержать следующую информацию:
* наименование продукта;
* наименование и местонахождение (адрес) изготовителя;
* число упаковочных единиц;
* объем минеральной воды в потребительской таре, дм.
1. На прозрачную групповую упаковку минеральных вод транспортную маркировку не наносят.

Правила хранения и реализации минеральных вод

1. Минеральные воды, разлитые в бутылки, хранятся в специальных проветриваемых темных складских помещениях, предохраняющих от попадания влаги, при температуре от 5 до 20° градусов.
2. Бутылки с минеральной водой, укупоренные кроненпробками с прокладками из цельнорезанной пробки, хранят в горизонтальном положении в ящиках или штабелях без ящиков, на стеллажах высотой не более 18 рядов.

Реализуются минеральные воды по рекомендации врача ( особенно если это лечебные или лечебно-столовые).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование воды** | **Вид минерализации** | **Химический состав** | **Применение** |
| Donat Mg (Донат магния)https://mir-voda.ru/images/stories/virtuemart/product/donat-1l.jpg | Вода минеральная лечебнаяМинерализация 10,5-15,9 г/л. | Анионы:Гидрокарбонат HCO3– : — 7790сульфат SO42−: — 2200хлорид Cl–: — 66,7бромид Br–: — 0,42иодид I–: — 0,12фторид F–: — 0,2Катионы:кальций  Ca2+: — 375магний Mg2+: — 1060натрий Na+: — 1565калий K+: — 17,1литий Li+: — 2,4аммоний NH4+: — 0,7стронций Sr2+: — 2,6железо Fe2+: — 0,3марганец Mn2+: — 0,11алюминий Al3+: — 0,17Растворенный углекислый газ (в добываемой воде) - 3620. | * Язва желудка
* Язва двенадцатиперстной кишки
* Хронический гастрит
* Изжога
* Запор
* Хронический гепатит
* Панкреатит
* Холецистит
* Профилактика образования желчных камней
* Сахарный диабет
* Ожирение
 |
| Ессентуки № 17https://otlichnye-tseny.ru/upload/iblock/aef/aef0a5cc417d081e3819d800d0e94c16.jpg | Вода минеральная лечебнаяМинерализация 10,0–14,0 г/л. | Анионы:гидрокарбонат HCO3–: 4900–6500* сульфат SO42−: менее 25
* хлорид Cl−: 1700–2800

Катионы:* кальций Ca2+: 50–200
* магний Mg2+: менее 150
* натрий + калий Na++K+: 2700–4000

Кислота борная H3BO3: 40–90.Растворенный углекислый газ (в добываемой минеральной воде) 500–2350. | * Гастрит с низкой и высокой кислотностью
* Гепатит и другие патологии печени
* Ожирение
* Панкреатит
* Холецистит
* Сахарный диабет
* Алкогольная и другая интоксикация
* Кашель
* Гормональные сбои
* Хронические проблемы с испражнением
* Диатез
 |
| Borjomi (Боржоми)https://grt.ru/upload/iblock/8ff/8ffd4c050e9c040cf9fa575812778017.jpg | Вода минеральная лечебно-столоваяМинерализация 5,0-7,5 г/л. | Кальций - 20-150, Магний - 20-150, Калий 15-45,Натрий - 1000-2000, Гидрокарбонаты - 3500-5000,Хлориды - 250-500, Сульфаты - 10. | * Болезни пищевода
* Хронический гастрит с нормальной и повышенной секреторной функцией желудка,
* Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки
* Болезни кишечника
* Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей
* Болезни поджелудочной железы
* Нарушение органов пищеварения после оперативных вмешательств по поводу язвенной болезни желудка
* Постхолецистэктомиче­­­ские синдромы
* Болезни обмена веществ: сахарный диабет, ожирение, болезни мочевыводящих путей.
 |

**Правила хранения и реализации минеральных вод**

1. Минеральные воды, разлитые в бутылки, хранятся в специальных проветриваемых темных складских помещениях, предохраняющих от попадания влаги, при температуре от 5 до 20° градусов.
2. Бутылки с минеральной водой, укупоренные кроненпробками с прокладками из цельнорезанной пробки, хранят в горизонтальном положении в ящиках или штабелях без ящиков, на стеллажах высотой не более 18 рядов.
3. Реализуются минеральные воды по рекомендации врача (особенно если это лечебные или лечебно-столовые).