**Наумова Л.А. группа 203-1**

**Тема № 7** (6 часов). Минеральные воды. Анализ ассортимента. Хранение. Реализация.

**Минеральные воды** – это природные воды, являющиеся продуктом сложных геохимических процессов.

**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).

Классификация минеральных вод по химическому составу:

1.Гидрокарбонатные – ощелачивающее действие, разжижают и удаляют патологическую слизь.

2.Хлоридные – стимулируют образование пищеварительных ферментов.

3.Сульфатные – раздражающее действие на слизистую желудочно – кишечного тракта.

4.Натриевые – участвуют водно-солевом обмене.

5.Кальциевые – противовоспалительное действие, уменьшает проницаемость клеточных мембран, снижает кровоточивость.

6.Магниевые – участвует в процессах нервно – мышечной возбудимости, различных ферментативных реакциях, углеводном и белковом обмене.

7.Смешанные.

Современная классификация минеральных вод:

1. По степени минерализации

2. По химическому составу

3. По наличию газов и специфических элементов

4. По температуре выхода из источника

5. По применению

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование минеральной воды | Вид минерализации | Химический состав | Показания к применению |
| Донат Магний (Donat Mg) | Лечебная магниево-натриевая гидрокарбонатно-сульфатная минеральная вода высокой минерализации (13,0–13,3 г/л). | - Гидрокарбонаты (HCO3-), мг/л 7400-7900  - Кальций (Ca2+), мг/л 340-420  - Магний (Mg2+), мг/л 950-1100  - Натрий (Na+), мг/л 1200-1600  - Общая минерализация, мг/л 13.0-13.3  - Сульфаты (SO42-), мг/л 2200-2600  - Хлориды (Cl-), мг/л 55-63 | Хронические гастриты вне стадии обострения, синдром раздраженного кишечника с запором, болезни печени в неактивной фазе, болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей без склонности к частым обострениям в не стадии обострения, сахарный диабет (инсулинзависимый и инсулиннезависимый), нарушение толерантности к глюкозе, ожирение первичное, экзогенно-конституциональное 1-3 степени. |
| Ессентуки 17 | Лечебная хлоридно-гидрокарбонатная натриевая, борная природная питьевая минеральная вода высокой минерализации (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 500–2350. | Хронический гастрит с нормальной и пониженной секреторной функцией желудка, болезни кишечника, болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей, болезни поджелудочной железы, болезни обмена веществ. |
| Боржоми | Лечебно-столовая гидрокарбонатно-натриевая с естественной минерализацией 5,0-7,5 г/л. | Na+, Ca2+, Mg2+ , HCO3-, CI- | Болезни пищевода, хронический гастрит с нормальной и повышенной секреторной функцией желудка, ЯБЖ и ДПК, болезни кишечника, печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей, болезни поджелудочной железы, болезни обмена веществ, сахарный диабет, ожирение, болезни мочевыводящих путей. При выше указанных заболеваниях применяется только вне фазы обострения. |

**Требования к маркировке минеральных вод**

На этикетках и потребительской таре природных минеральных вод должна быть следующая информация:

1. наименование продукта;

2. указания степени насыщения двуокисью углерода - газированная или негазированная

3. наименования группы минеральной воды

4. номер скважины или название источника;

5. наименование, местонахождение (адрес) изготовителя;

6. объем, л;

7. товарный знак изготовителя;

8. назначение воды (столовая, лечебная, лечебно-столовая);

9. минерализация, г/л;

10. условия хранения;

11. дата розлива;

12. срок годности;

13. основного ионного состава и при наличии массовой концентрации биологически активных компонентов, мг/л;

14. медицинских показаний по применению (для лечебных и лечебно-столовых вод);

15. обозначения документа, в соответствии с которым изготовлена минеральная вода;

16. информация о подтверждении соответствия.

Для искусственно минерализованных вод должны быть дополнительные надписи «Искусственно минерализованная, химический состав воды» (эти воды регламентируются ТУ).

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".

Кроме того, могут быть нанесены и другие надписи информационного и рекламного характера.

**Правила хранения**

Хранение минеральных вод осуществляется в бутылках, в прохладном защищенном от света месте, в горизонтальном положении.

Срок годности минеральных вод конкретных наименований, а также правила и условия хранения и транспортирования продукции в течение срока годности устанавливает изготовитель в технологической инструкции на минеральную воду конкретного наименования.

Реализация осуществляется по запросу покупателя, отпускаются без рецепта.