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

**Минеральная воды-** вода, содержащая в своем составе растворённые соли, микроэлементы, а также некоторые биологически активные компоненты.

**Классификация:**

1. В зависимости от общей минерализации минеральные воды классифицируются на:
* пресные (минерализация до 1 г на дм³ включительно);
* слабоминерализованные (минерализация более 1 до 2 г на дм³ включительно);
* маломинерализованные (минерализация более 2 до 5 г на дм³ включительно);
* среднеминерализованные (более 5 до 10 г на дм³ включительно);
* высокоминерализованные (более 10 до 15 г на дм³ включительно).
1. В зависимости от назначения питьевые минеральные воды классифицируют на:
* столовые — минеральные воды с минерализацией менее 1 г на дм³ и с содержанием биологически активных компонентов менее установленной концентрации[4]; столовые воды пригодны для ежедневного применения здоровыми людьми без ограничений;
* лечебно-столовые — минеральные воды с минерализацией более 1 г и до 10 г на дм³ включительно при концентрации биологически активных компонентов менее установленных норм или минеральные воды с минерализацией менее 1 г на дм³, но при превышении некоторыми биологически активными компонентами установленных норм; лечебно-столовые воды допускаются для столового потребления здоровыми людьми без ограничений непродолжительный период или нерегулярно;
* лечебные — минеральные воды с минерализацией более 10 г на дм³ или с меньшей минерализацией, но при превышении концентрации некоторых биологически активных компонентов установленных норм; эти минеральные воды не рекомендованы для обычного столового питья.
1. По химическому составу различается шесть классов минеральных вод: Большинство авторов основывается на различии химического состава вод, который принято выражать в ионной форме (систематизируются не соли, а ионы). Оснащены химические компоненты минеральных вод: анионы — хлориды, сульфаты, гидрокарбонаты, и катионы — натрий, кальций и магний.
2. Особые группы составляют воды с активными ионами, газовые и термальные:
* Гидрокарбонатные воды (и подклассы):
* Натриевые
* Кальциевые
* магниевые.
* Хлоридные (аналогичные подклассы):
* Натриевые
* Кальциевые
* Магниевые
* Сульфатные
* Натриевые
* Кальциевые
* Магниевые
* Воды сложного состава:
* гидрокарбонатно-хлоридные
* гидрокарбонатно-сульфатные
* гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные.
* С активными ионами: железистые, мышьяковистые, кремнистые, с другими активными ионами (фтор, литий, кобальт и прочие).
* Газовые: углекислые, сероводородные, другие (азотные, метановые, азотно-метановые и прочие).
* Радоновые воды по специфике не относятся к газовым и выделяются в особую группу, поскольку имеют канцерогенное действие на организм, содержат твёрдые дочерние радиоактивные продукты распада этой эманации радия, способные вызывать рак легких при вдыхании. Международный проект "Радон" - инициатива Всемирной организации здравоохранения по снижению риска развития рака лёгких во всем мире.
1. Термальные — имеющие температуру 20 °C и выше.

**Анализ ассортимента:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование воды** | **Вид минерализации** | **Химический состав** | **Применение** |
| Ессентуки 4 | Лечебно-столовая. Газированная. | Гидрокарбонаты 3400-4800Сульфаты <25{KJHBLS 1300-2000 | * Мочекаменная болезнь;
* пиелонефрит;
* хронический гастрит, для которого характерна повышенная кислотность;
* хронический уретрит и цистит;
* язва желудка.
 |
| Ессентуки 7 | Лечебно- столовая. Газированная. | Гидрокарбонаты 1000-2000Сульфаты <50Хлориды 200-500 | * Хронические колиты.
* ЯБЖ и ДПК.
* Хронические заболевания печени и желчевыводящих путей.
* Хронический панкреатит.
* Болезнь обмена веществ.
* Хронические гастриты с нормальной повышенной секреторной функцией желудка.
 |
| Ессентуки 17 | Лечебно-профилактическое средство. | 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. | Сниженная деятельность ЖКТ.* Гастрит с низкой и высокой кислотностью.
* Гепатит и другие патологии печени.
* Ожирение.
* Панкреатит.
* Холецистит.
* Нарушенный функционал жёлчных протоков.
* Сахарный диабет.
* Алкогольная и другая интоксикация.
* Кашель.
* Гормональные сбои.
* Хронические проблемы с испражнением.
* Диатез.
 |
| Донат | Лечебная вода. | Катионы:* Магний
* Натрий
* Кальций
* Калий
* Литий
* Аммоний
* Железо
* Алюминий
* Ванадий
* Марганец
* Хром
* Селен
* Цинк
* Медь

Анионы* Гидрокарбонат
* Сульфат
* Хлорид
* Бромид
* Фторид
* Йодид
* Гидрогенфосфат
* Нитрат
* Нитрит
 | * При гастрите, язвах и запорах
* При панкреатите, холецистите и гепатите
* При сахарном диабете
* В послеоперационный период
* При бесплодии у мужчин
* При гипертонии
* При депрессии
* При сбросе лишнего веса
* Для очищения организма
 |
| Боржоми | Лечебно-столовая. Газированная. | * кремний;
* кальций;
* магний;
* калий;
* натрий;
* хлор;
* алюминий;
* серу;
* стронций;
* бор.
 | * При гастрите в хронической и острой форме;
* При диабете;
* При панкреатите;
* При язвенных патологиях желудка и двенадцатиперстной кишки;
* При холецистите;
* При отравлении.
 |

**Требования к маркировке минеральных вод:**

**Требования к маркировке минеральных вод Осуществляется согласно ГОСТ Р 54316-2011 « Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия».**

**Воды минеральные питьевые:**

* Наименование продукта;
* Тип (газированная, негазированная);
* Наименование группы воды, номер скважины или название источника;
* Наименование и местонахождение изготовителя (( юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производства(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории(при наличии);
* Объём ;
* Товарный знак изготовителя (при наличии);
* Назначение воды( столовая, лечебная, лечебно-столовая);
* Минерализация, г/Л;
* Условия хранения;
* Дата розлива»
* Срок годности;
* Обозначения документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;
* Химический состав воды;
* Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрационного состава;
* Показания по лечебному применению (для лечебно-столовых и лечебных вод);
* Информация о подтверждении соответствия.

Дополнительно могут быть нанесены надписи информационного и рекламного характера.

**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).