

Правильные ответы:

- 1.глина, цемент, известняк, мрамор, стекло.
- 2.резиновые перчатки, очки, фартук, косынка, резиновые сапоги
- 3.хозяйственные, туалетные, производственные
- 4.белки, жиры, углеводы.
- 5.жидкие, твердые, желеобразные.

Отгадайте слова:

- В.да
- .инеральная
- Л.чебная
- .толовая
- Г.зированная
- .ртезианская
- и.кусственная
- П.ирода
- .сточник
- Б.веты
- .оли
- Л.чение
- .анны
- П.тье



Минеральная вода

Цели урока:

- 1. Узнать определение «минеральная вода».
- 2. Составить ее классификацию.
- 3. Определить практическую значимость минеральной воды для человека.

Проблема урока: Миф или реальность?

- Минеральная вода безвредна и полезна?
- Минеральная вода - польза или вред.mp4



Минеральная вода – вода, содержащая в своем составе растворенные соли, микроэлементы, а также некоторые биологически активные компоненты.

[Почему я этого хочу Газированная минеральная вода cut.avi](#)

Минеральные воды чаще всего бывают **подземными**, реже – **поверхностными**.



Классификацию минеральных вод

различают по :

-разновидности,

-ионному составу,

- от зависимости от газового состава

и наличия специфических

элементов,

- от температуры.

- от количества минеральных солей.

Основные группы минеральных вод

1. Углекислые
2. Сероводородные
3. Железистые
4. Бромные, йодные и йодобромные
5. Кремнистые термальные
6. Мышьяксодержащие
7. Радоновые (радиоактивные)
8. Борсодержащие
9. Воды, обогащенные органическим веществом



Каждая из групп минеральных вод подразделяется на классы и подклассы по соотношению основных компонентов ионного и солевого состава: **анионы:** бикарбонаты HCO_3^- , карбонаты CO_3^{2-} , сульфаты SO_4^{2-} , хлориды Cl^- , **катионы:** кальций Ca^{2+} , магний Mg^{2+} , натрий Na^+ , калий K^+ .

Изучением минеральных вод и их полезных свойств занимается наука **бальнеология**.

Классификация минеральных вод с точки зрения бальнеологии:

- Столовые минеральные воды – минерализация до 1 г/л
- Лечебно-столовые минеральные воды – минерализация от 1 до 10 г/л
- Лечебные минеральные воды – минерализация более 10 г/л или высокое содержание биологически активных элементов: железа, брома, йода, сероводорода, фтора и т.д., при этом общая минерализация может быть невысокой.

Минеральные воды оцениваются по следующим показателям:

- газовому составу и степени газонасыщенности,
- содержанию биоактивных элементов и органических веществ,
- радиоактивности,
- минерализации,
- ионному составу,
- температуре,
- активной реакции воды (pH).



[Минеральная вода - польза или вред.mp4](#)

Минеральные воды применяются наружно в виде ванн (газовых и минеральных), а также внутрь для лечения и профилактики.

Цели урока:

- 1. Узнать определение минеральная вода.
- 2. Составить ее классификацию.
- 3. Определить практическую значимость минеральной воды для человека.

Домашние задание.

- Подготовить сообщение архитектура и химия.