



EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky sociálny fond  
Európsky fond  
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM  
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

## Pracovný list - Minerálne vody

**Minerálna voda** je voda, ktorá sa od ostatných podzemných vôd podstatne odlišuje svojimi vlastnosťami, predovšetkým vyšším obsahom rozpustených minerálnych látok a teplotou. Táto voda môže prirodzene vyvieriť, alebo byť čerpaná z prírodných žriedel. Podľa medzinárodných konvencií a noriem sú za minerálne vody považované tie, ktoré v 1 litri vody obsahujú viac ako 1 g rozpustených pevných látok alebo 1 g rozpusteného CO<sub>2</sub> (minimálne 1000 mg/l).

Z hydrogeologického hľadiska je mineralizovaná podzemná voda spojená s litostratigrafickými formáciami a štruktúrami (zásadne odlišnými od povrchových), v ktorých získala fyzikálne charakteristiky a chemické zloženie zásadne odlišné od ostatných vôd v tom istom geologickom regióne.

Obsahuje minerály alebo iné rozpustené zložky, ktoré zvyrazňujú jej chuť alebo jej liečebné účinky. Podľa slovenskej legislatívy musí byť mikrobiologicky bezchybná, mať pôvod v podzemnej vrstve a získaná zo zdroja vyhláseného osobitným predpisom. Mnohé minerálne vody obsahujú vápnik dôležitý pre zdravé kosti. V niektorých je horčík potrebný na pravidelnú činnosť srdca, nervov i svalov a zvyšuje odolnosť organizmu. Slovensko je bohaté na pramene rozličných minerálnych vôd, niektoré kúpeľné miesta sú svetoznáme. Niektoré minerálne vody majú liečivé účinky, napr. v Piešťanoch a v Trenčianskych Tepliciach sa liečia choroby pohybovej sústavy.

**Liečivé vody teplejšie ako 25° C (tzv. teplice):** pôsobia diureticky (močopudne), preto sú vhodné pri akútnych zápaloch dolných močových ciest a tiež pri obličkových kameňoch.

**Jednoduché kyselky:** taktiež pôsobia diureticky. Dráždia sekréciu žalúdočných štiav, využívajú sa pri nechutenstve a obličkových kameňoch.

**Zemité vody:** znižujú spazmus hladkého svalstva tráviaceho a močového traktu. Pomáhajú pri chronických zápaloch obličkovej panvičky, pri hypertrofii prostaty, žalúdočných a črevných ochoreniach spojených s pyrózou (zvýšenou tvorbou kyselín).

**Alkalické vody:** neutralizujú účinok kyseliny soľnej v žalúdku, spôsobujú pokles hladiny cukru v krvi a jeho vylučovanie močom. Vhodné sú i pri ochoreniach dýchacích ciest produkciou spúta (hlienu), pri cystitídach (zápaloch močového mechúra), dne, zápaloch žlčových ciest a žlčových kameňoch.

„Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.“

**Solné vody:** zvyšujú sekréciu žalúdočnej šťavy, koncentrované majú mierny laxatívny účinok, preto sú vhodné pri zápche a tiež nechutenstve.

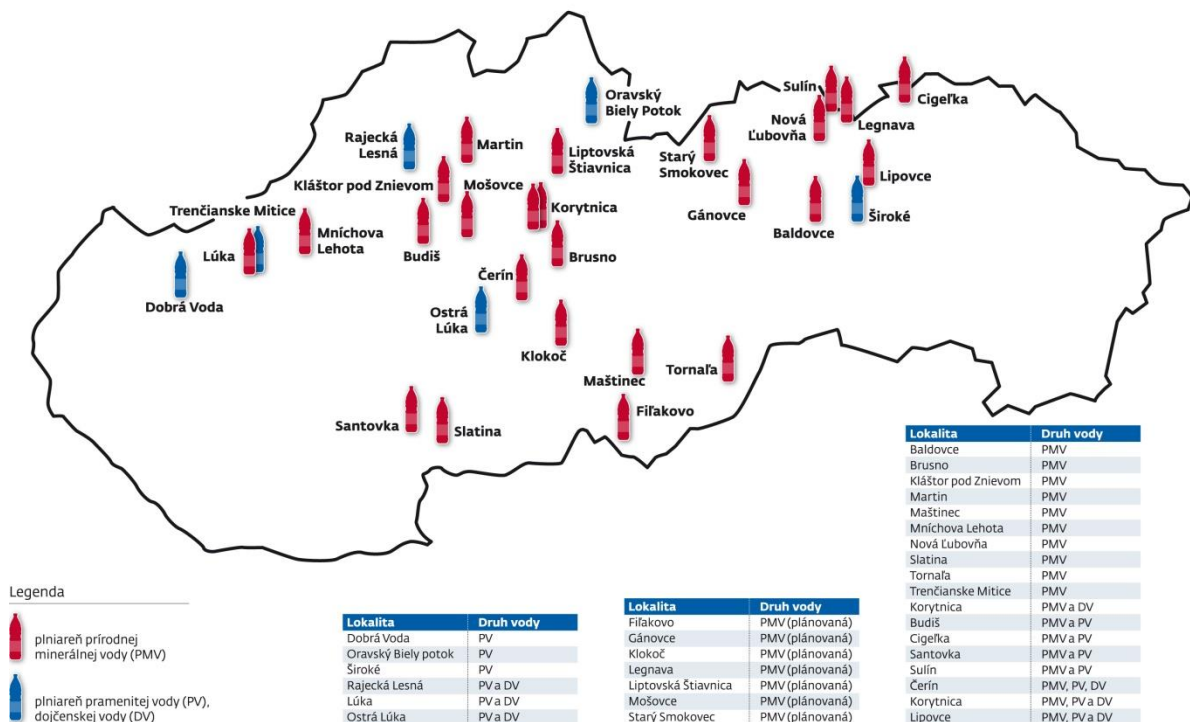
**Jódové vody:** zvyšujú hladinu vápnika v krvi a jeho ukladanie do kostí, sú vhodné na použitie pri kostnej TBC, využívajú sa tiež pri ochoreniach dýchacích ciest spojených s produkciou hlienu – uľahčujú jeho vykašliavanie.

**Síranové a sulfánové vody:** vyvolávajú zvýšené vyprázdňovanie žlčníka, slizniciam odoberajú tekutiny, dráždia ich k zvýšenej sekrécii, čím zvyšujú svoj objem a pôsobia na peristaltiku čriev. Vhodné sú pri poruchách čriev, pečene, pankreasu a dne.

**Salinické vody:** rozpúšťajú hlieny v žalúdku a v dýchacích cestách a stimulujú vonkajšiu sekréciu pankreasu.

Väčšina ľudí nepije odporúčané množstvo tekutín a trpí dehydratáciou ľudského organizmu, ktorá sa prejavuje niekoľkými nepríjemnými symptómami. Znižuje sa schopnosť koncentrácie, zvyšuje sa náchylnosť ku stresu, objavujú sa tráviace ťažkosti (zápchy), vysušenie pokožky, malátnosť a pod. V lete sa nedostatok tekutín ohlasuje ešte naliehavejšie. Prvou pomocou pri uhasení smädu môže byť aj pohár dobrej minerálky. Avšak pravidelní konzumenti jednej značky by ju mali pravidelne striedať, pretože nadbytok jedného prvku neprospieva zdraviu človeka.

## Plniarne prírodných minerálnych a pramenitých vôd na Slovensku



Zdroj: vitaminy-minerality.sk, Domov-Sme.sk

„Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.“



EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky sociálny fond  
Európsky fond  
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM  
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

### Vypracujte úlohy:

#### 1. Aké množstvo minerálnych látok a oxidu uhličitého obsahujú minerálne vody ?

Minerálne látky:.....CO<sub>2</sub>:.....

#### 2. Minerálne vody musia podľa slovenskej legislatívy spĺňať 3 podmienky. Ktoré?

1.....

2.....

3.....

#### 3. Minerálne vody často obsahujú vápnik a horčík, ktoré majú priaznivý účinok na organizmus . Na čo konkrétne pôsobia?

Vápnik na:.....Horčík na:.....

#### 4. V ktorých kúpeľoch sa vďaka liečivým účinkom liečia choroby pohybovej sústavy?

.....

#### 5. Doplňte:

Liečivé vody, ktoré sú teplejšie ako 25°C nazývame.....

#### Na čo pôsobia jednotlivé druhy minerálnych vôd?

Jednoduché kyselky:.....

Zemité vody:.....

Alkalické vody:.....

Soľné vody:.....

Jódové vody:.....

Síranové a sulfánové vody:.....

Salinické vody:.....

#### 6. Ako sa prejavuje dehydratácia ľudského organizmu?

„Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.“



EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky sociálny fond  
Európsky fond  
regionálneho rozvoja



OPERAČNÝ PROGRAM  
ĽUDSKÉ ZDROJE



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

.....  
.....

**7. Vysvetlite, prečo je vhodné jednotlivé druhy minerálnych vôd striedať.**

.....

**8. V ktorej časti Slovenska je najviac plniarní prírodných minerálnych a pramenitých vôd?**

.....

**9. Vymenujte 10 miest na Slovensku, kde sa nachádzajú plniarne prírodných minerálnych vôd.**

.....

.....

.....

„Tento projekt sa realizuje vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja v rámci Operačného programu Ľudské zdroje.“