

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ

Alena Výborná

Gymnázium, SOŠ a VOŠ Ledeč nad Sázavou

VY_32_INOVACE_01_2_13_BI1



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Opakující se události (děje):
- kosmické vlivy
- koloběh prvků a látek (koloběh vody)

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:



Korál rostoucí na dně mělkého moře spotřebovává ke stavbě své schránky oxid uhličitý rozpuštěný ve vodě. Ze schránek korálů vznikají vápence.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Koloběh vody:
- Putuje z **atmosféry** a **zpět:**
- → do vod **hydrosféry** a ledovců (**kryosféry**)
- → do horninového obalu Země (vsakování)
- → z **vodstva** výparem zpět do **atmosféry**
- → z **ledovců** do vod
- → z horninového obalu do vod (**prameny**)

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Část vody prochází živými organismy.
- V přírodě se často setkáváme s kombinací **kruhových** (cyklických) a **nevratných** (lineárních) dějů.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Příkladem takového cyklu je přenos horninových částí řekami do moře.
- V mořích vznikají **mohutné usazeniny** → po dlouhé době jsou usazeniny **vyvrásněny** → poté **zvětrávají** a jejich části jsou unášeny do jezer → část původních usazenin se dostane do velkých hloubek a jsou **přeměněny** nebo **roztaveny** → pak se na zemském povrchu mohou ocitnout jako **horniny přeměněné nebo vyvřelé**.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Při tavení jsou z hmoty odlučovány některé prvky.
- Ty se pak hromadí v zemském plášti a jádru.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Koloběh horninových součástí je součástí koloběhu některých prvků.
- Biogenní prvky jsou součástí těl organismů:
- Mají svůj koloběh.
- V těchto koloběžích mají velký význam životní pochody.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- UHLÍK:
- Na Zemi se vyskytuje například ve formě CO_2 v atmosféře.
- CO_2 Je spotřebováván při fotosyntéze, uhlík se stane součástí těla rostliny.
- Po odumření rostliny se vrátí opět do ovzduší jako CO_2 .

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- **FOSFOR:**
- Uvolňuje se do vody zvětráváním hornin a v rozpuštěné formě je získáván rostlinami → živočichové konzumují rostliny → z odumřelých těl jde vodami do moře a stává se součástí usazenin.

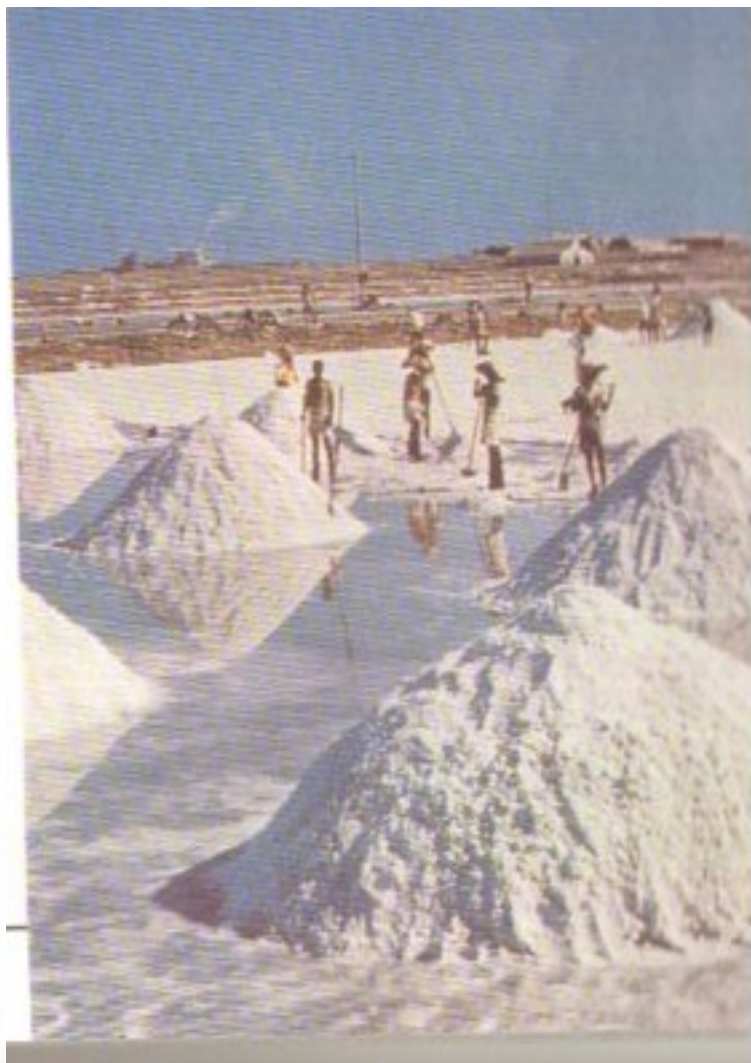
KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- SÍRA:
- Je součástí mnoha hornin, vodstva i atmosféry.
- Z oceánů se dostává do hornin.
- Do atmosféry se dostává z litosféry sopečnou činností a spalováním uhlí a ropy.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:

- Narušení jednoho koloběhu může pozměnit jiné cyklické procesy.
- Příklad: používání umělých hnojiv a pracích prášků se dostává do řek velké množství fosforu → krátkodobé rozmnožení zelených řas → odčerpávají kyslík → úhyn ryb.

KOLOBĚH HMOTY A PRVKŮ:



Člověk využívá odpařovánímořské vody k získávání solí.

Zdroj:

- MATĚJKA, Dobroslav, Radek MIKULÁŠ, Václav ZIEGLER a Václav CÍLEK. Přírodopis.
1. vyd. Praha: Scientia, 2000, 135 s. ISBN 80-718-3204-9.