

Voda na více způsobů

6

CÍL:

- Osvojení vědomostí o vodě a jejích proměnách.
- Objevování a poznávání kde potřebujeme vodu, pochopení významu čisté vody.
- Objevování a porozumění, že svět kolem nás má svůj řád, je rozmanitý, pozoruhodný a nekonečně pestrý.
- Utváření ohleduplného vztahu k přírodě, zamyšlení nad důsledky lidské činnosti.

MOTIVACE:

*Copak se to z nebe sype, je to peří? Nevěříš.
Nastav ruku, uvidíš,
i když se to nezdá,
je to malá zmrzlá hvězda.
Zima chodí tiše kolem, jako jaro chce být zkrátka,
tvoří listy, tvoří květy, vyjde z toho jinovatka.
Zmrzlá je dnes každá louže,
na ledu to pěkně klouže.*

Motivační rozhovor:

- Kde všude je voda schovaná (polévka, čaj, mléko, mošt)?
- Na co vodu používáme?
- Kde vodu získáváme? Odkud se bere?
- Jaké podoby vody známe?
- Jakou barvu má čerstvě napadaný sníh a jakou barvu má sníh starší?
- Můžeme sníh jíst? Olizovat rampouchy a kousky ledu?

CÍLOVÁ SKUPINA:

žáci MŠ, ZŠ 1.–2. ročník

DOBA TRVÁNÍ:

1 vyučovací hodina (45 minut)

MÍSTO:

pracovna

POMŮCKY:

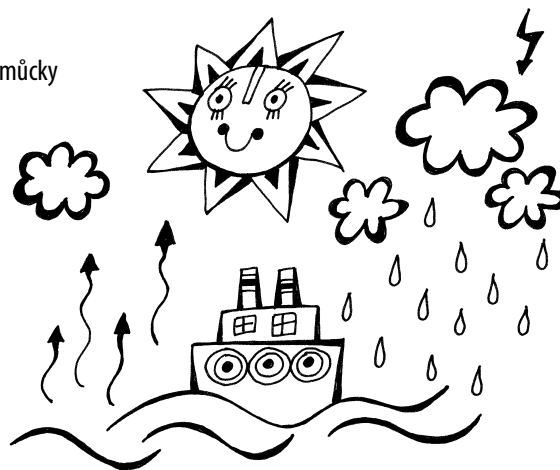
sklenice, nálevky, filtrační papír

PŘÍPRAVA:

pracovní listy a pokyny pro žáky, pomůcky

METODY A FORMY PRÁCE:

- pozorování
- pokus, experimentování
- diskuse
- záznam, vyhodnocení pokusu
- výtvarné činnosti
- práce ve skupinách či dvojicích, příp. frontální vedení u méně samostatných žáků
- reflexe



POSTUP:

- Vytipujeme nejméně dvě až tři místa v okolí školy tak, aby tam byl sníh různě znečištěný.
- Připravíme si láhve na zavařování, do kterých lopatkou nabereme vzorky sněhu.
- Vzorky necháme v teple třídy rozpustit, případně si pomůžeme položením sklenice na radiátory.
- Dále si připravíme jednoduchou filtrační aparaturu, která je sestavena z nádoby, do které budeme sníh filtrovat, nálevky a filtračního papíru.
- Jednotlivé filtrační papíry očíslováme, aby bylo jasné, o který vzorek se jedná.
- Rozpustíme sníh, který necháme volně protékat přes filtr.
- Čistotu jednotlivých filtrů z určených vzorků porovnáme a necháme usušit.



45 min

MŠ

I. st.
ZŠ

- Společná diskuse: co je zpravidla příčinou znečištění vody. Kam odtéká znečištěná sněhová voda? Jaké jsou potom tyto vodní toky? Jak je tomu v létě?

Další aktivity:

- Do hodiny výtvarné výchovy můžeme zařadit námět: nakreslete nebo vystříhejte různé tvary sněhových vloček.

REFLEXE:

- Jaké byly rozdíly mezi jednotlivými vzorky? Co jste pozorovali?
- Proč tomu tak bylo? Co způsobilo odlišnost? Co to znamená pro přírodu i pro nás?
- Co nového a zajímavého jste se dozvěděli?
- Jaké jsou důsledky znečištěné vody? Týká se znečištění jen vody?
- Jak je to v létě? Je také voda znečištěná? Jak byste to poznali?
- Diskuse nad výsledky.
- Výstava výtvarných prací.

TEMATICKÉ OKRUHY PRŮŘEZOVÉHO TÉMATU ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA:

- **Základní podmínky života** – ochrana ovzduší, vody i půdy.
- **Lidské aktivity** – vlivy a dopady lidské činnosti na životní prostředí.

ROZVÍJENÉ KOMPETENCE:

- ŽÁK**
- vnímá problémovou situaci, zkoumá příčiny a důsledky,
 - osvojí si elementární poznatky o vodě a jejích skupenstvích,
 - zamyslí se nad důsledky lidské činnosti, která vede ke znečištění vody a ovzduší, následně životního prostředí,
 - chápe souvislosti,
 - dodržuje vymezená pravidla pro svou práci.

MŠ

I. st.
ZŠ