

Vzdělávací obor: **Člověk a jeho svět**

Očekávaný výsledek učení: CJS-CJS-004-ZV5-020

Porovná základní vlastnosti látek jednotlivých skupenství na základě vlastních pokusů.

Popis úrovně: Splněno

- Popíše skupenství vody při oběhu vody na Zemi.

Putování kapky vody

Autorka: Mgr. Ing. Andrea Tláskalová

Tato pohybová hra umožňuje žákům zažít oběh vody na Zemi. Prostřednictvím cestování mezi různými stanovišti (oceán, mrak, řeka, půda, ledovec aj.) si uvědomí, jak voda v přírodě neustále mění skupenství a přemísťuje se. Žáci si svou cestu zaznamenají na pracovní list a následně reflektují svůj pohyb, čímž si upevní porozumění oběhu vody na Zemi. Poznatky vzešlé ze hry podporují schopnost monitorovat své učení (dodržování pravidel a času), uvědomění důležitosti vody pro život a vše živé.

Zadání pro žáky

Evokace – Úvod (10 min)

- Brainstorming: „*Jak se voda pohybuje v přírodě?*“
- Žáci sdílí nápady.
- Žáci dostanou pracovní list, kde budou zaznamenávat svoji cestu kapky vody.

Hlavní aktivita – Cesta kapky vody (25 min)

Herní princip:

- Žáci představují kapky vody a pohybují se mezi stanovišti.
- Na každém stanovišti házejí kostkou, která určí jejich další cestu.
- Každý žák si do pracovního listu zapisuje, kde se ocitl a co se s ním dělo.

Stanoviště:

1. **Oceán** – Kapky se mohou vypařit do mraku nebo zůstat v oceánu.
2. **Mrak** – Mohou se ochladit a spadnout jako déšť nebo sníh.
3. **Řeka** – Mohou putovat do oceánu nebo vsáknout do půdy.
4. **Půda** – Mohou se stát součástí rostliny – živočicha nebo odtéct do řeky.
5. **Ledovec** – Mohou zůstat zamrzlé nebo roztát a odtéct.
6. **Podzemní voda** – Mohou vytékat jako pramen nebo zůstat pod zemí.

Pravidla:

- Žáci začínají na různých stanovištích.

- Žák hodí kostkou a podle čísla se přesune na další stanoviště, kde zapíše, co se s ním děje na stanovišti, jakým způsobem putuje dál.
- Cesta pokračuje 5–8 kol, poté si žáci prohlédnou svůj záznam na pracovním listu.

Reflexe – Sdílení zkušeností (10 min)

- Žáci si ve dvojicích sdílí své cesty: „Kde jsem byl nejčastěji? Kde jsem zůstal dlouho? Proč?“
- Skupinová diskuse:
 - Co jste si uvědomili o koloběhu vody?
 - Co by se stalo, kdyby jedna část koloběhu nefungovala?
 - Proč je pro nás téma důležité?
- Učitel shrne: Voda neustále putuje a mění podobu, což umožňuje život na Zemi.

Vazba na klíčové kompetence

Název KK Složka KK Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
KK k učení Umění se učit KKU-USU-000-ZV5-001	<i>Monitoruje své procesy učení.</i>	- jsem důsledný ve vyžadování domluvených pravidel - učím žáky využívat čas (využívám časomíru apod. i pro běžné úkoly) - vedu žáky ke spolupráci a vzájemné podpoře při učení (s prvky konkurence a soutěživosti při výuce nakládám tak, aby nebyla narušena spolupráce a vzájemná podpora ve třídě) Vzdělávací
KK k učení Smysl a cíl učení, celoživotní učení KKU-USU-000-ZV5-001	<i>Uvědomuje si význam, důležitost a smysl svého učení.</i>	- propojuji výuku se zkušeností žáků a zprostředkovávám jim smysl vyučovaného obsahu (proč se konkrétní obsah či kompetenci učí) - umožním žákům vidět celkový rámec učiva a porozumět, jak jednotlivé lekce přispívají k jejich celkovému rozvoji osobnosti - vytvářím dynamické a interaktivní učební aktivity, které stimulují zvědavost a aktivní účast žáků
KK k občanství a udržitelnosti Zohledňování propojenosti světa KOB-ZPS-000-ZV5-001	<i>Uvědomuje si vzájemnou propojenost společenských a ekologických aspektů různých situací ve svém okolí.</i>	- podněcuji žáky ke kladení a zodpovídání otázek směřujících k hledání příčin a následků různých situací a procesů, doplňujícími otevřenými otázkami je vedu k hlubšímu promýšlení a prohloubení otázek a odpovědí - vytvářím prostor a bezpečné prostředí pro diskuse žáků o souvislostech různých jevů a procesů a využívám k jejich vedení osvědčené diskusní techniky

Metodický komentář pro učitele

Hru je vhodné hrát venku.

Pomůcky:

Kostky na házení

Pracovní list

Karty s popisem stanovišť

Před hrou – Evokace:

- Pro brainstorming vytvořte bezpečné prostředí.
- Povzbudte žáky, aby přemýšleli nad tím, jak se voda mění mezi skupenstvími.

Během hry:

- Sledujte, jak žáci reagují na své „cestování“.
- Povzbuzujte je k uvažování nad tím, co jejich cesta znamená (např. „Proč ses vypařil do mraku? Jak bys mohl spadnout zpět na zem?“).
- Pokud si žáci nejsou jistí, pomozte jim propojit jejich cestu s reálným koloběhem vody.

Po hře – Reflexe a diskuse:

- Vyzvěte žáky, aby si vzájemně porovnali své cesty a odpověděli na otázky v pracovním listu.
- Zdůrazněte, že koloběh vody je cyklický, ale ne všechny kapky projdou stejnou cestou.
- Propojte téma s reálným světem – například s vysycháním kaluží, tvorbou mraků nebo tajícím ledem.

Možná rozšíření:

Diskuse o vlivu změny klimatu na koloběh vody.

Pokračování ve výtvarné výchově – žáci mohou namalovat svou cestu kapky vody.

Popis ověřování

1. Pozorování během hry

Učitel sleduje, jak žáci reagují na cestování kapky vody.

Všímá si, zda rozumí principu hry – např. proč kapka zůstává někde déle nebo proč se mění skupenství. Klade doplňující otázky („Co se s tebou právě stalo? Proč ses odpařil? Jak by ses mohl vrátit zpět do oceánu?“).

2. Záznamy v pracovním listu

Pracovní listy slouží jako důkaz, že žáci sledují svou cestu a přemýšlí nad změnami skupenství.

3. Reflexe a diskuse

Po hře žáci diskutují o svých cestách a porovnávají je.

Učitel se ptá:

- „Jaká místa jste navštívili nejčastěji? Proč?“
- „Kdo byl dlouho v ledu? Co to znamená pro přírodu?“
- „Které skupenství jste zažili nejčastěji?“

Správné odpovědi ukazují porozumění tématu.

4. Propojení s reálným světem

Učitel může dát žákům otázky k přemýšlení:

- „Proč se voda odpařuje z kaluží rychleji v létě?“
- „Jaký má koloběh vody význam pro život na Zemi?“

Pracovní list: Cesta kapky vody

Jméno: _____ Datum: _____

Tvůj úkol:

Budeš cestovat jako kapka vody přírodou. Na každém stanovišti hodíš kostkou a podle výsledku se přesuneš dál. Zapisuj si svou cestu a skupenství vody!

1. Začátek cesty

Zakroužkuj místo, kde jsi začal/a.

 Oceán  Mrak  Řeka  Ledovec  Půda  Podzemní voda

2. Moje cesta kapky vody

Po každém hození kostkou zaznamenej, kde jsi se ocitl/a, jaké jsi měl/a skupenství.

Kolo	Kde jsem byl/a?	Co se se mnou stalo?	Skupenství vody (kapalné, pevné, plynné)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			

3. Reflexe

Zamysli se a odpověz:

1. Kterým místem jsem prošel/prošla nejčastěji?

2. Zůstal/a jsem někde dlouho? Proč?

3. Jaké skupenství vody jsem měl/a nejčastěji?

4. Jaký význam má koloběh vody pro život na Zemi?

Oceán

Kapky se mohou vypařit do mraku nebo zůstat v oceánu.

Mrak

Kapky se mohou ochladit a spadnout jako déšť nebo sníh.

Řeka

Kapky mohou putovat do oceánu nebo vsáknout do půdy.

Půda

Kapky se mohou stát součástí rostliny – živočicha nebo odtéct do řeky.

Ledovec

Kapky mohou zůstat zamrzlé nebo roztát a odtéct.

Podzemní voda

Kapky mohou vytékat jako pramen nebo zůstat pod zemí.