

Vzdělávací obor: **Člověk a jeho svět**

Očekávaný výsledek učení: CJS-CJS-004-ZV5-019

Odhadne a změří vhodnými měřidly vzdálenost, čas, hmotnost, objem a teplotu, výsledek měření uvede se správnými jednotkami a zjištěné informace využije v praktických situacích.

Popis úrovně Na cestě

- Orientuje se v kalendáři a s jeho pomocí řeší reálné problémy s časovými údaji.

Cyklus roku

Vytvoříme velký kruh roku, do kterého přírodninami i pohybem zachytíme zásadní změny, dny i svátky.

Autorka materiálu: Mgr. Justina Danišová

Anotace

Kde jinde se napojit na rytmus a pravidelnost roku a cyklů přírody než venku? Postavme s žáky opravdu velký model jednoho roku, do kterého se vejdou zásadní svátky, změny a opakující se děje roku. Jaké přírodniny a tvary ho nejlépe vystihnou? Jak se proměňují použité přírodniny a tvary v jednotlivých měsících? Když budeme mít hotový náš model roku, rozpohybujeme ho. Budeme běhat/chodit kolem velkého kruhu a zastavíme se tam, kde je daný čas roku. Žáci společně řeší jednoduchý výzkumný problém – proměny ve znázornění roku, vytvářejí model skutečné situace. Ilustrace směřuje k rozvíjení klíčových kompetencí k učení, k řešení problémů a k základní gramotnosti logicko-matematické.

Zadání pro žáky

Úvod (10 min) – zanoření do tématu

- **Rok jako kruh** – Venku na vhodném místě si každý z žáků sám či v malých skupinách vytvoří kruh (křídou na chodník, provazem, větvičkou na trávě, v písku...). Do tohoto kruhu se pokusí vyznačit co nejvíc částí roku, které zná... roční období, měsíce, svátky, počasí, plody, změny, narozeniny, prázdniny atd.
- **Otázky:**
 - Jaké jsou zásadní změny v přírodě během roku?
 - Jak dělíme rok? Na jaká období a kolik jich je? Jak jdou za sebou?
 - Co je typické pro daná období? Jak se jmenují měsíce a jak asi vznikly jejich názvy?
 - Jaké jsou významné svátky a kdy je slavíme?
 - Kdy jsou během roku mé narozeniny?
 - Jaké období roku mám rád/a a proč?
 - Jak vlastně vznikl rok jako časový údaj a jak vznikly měsíce?

Žáci vytvoří své modely roku v kruhu pomocí přírodnin či obrázků namalovaných křídou na chodník. Mohou i dopsat významná data. Pak si společně projdeme všechny modely a dál diskutujeme o tom:

JAK a PROČ dělíme rok?

CO zásadního se v přírodě mění?

JAKÉ svátky a rituály slavíme po našich předcích?

Třídní model CYKLU ROKU (20 min) – tvoření venku (klidně jen před školou na chodníku, kde můžeme kreslit křídou, ideálně ale na trávě či písku/hlíně s pomocí přírodnin).

Postup:

1. **Společný kruh.** Všichni společně vytvoříme opravdu velký kruh, pomocí větví, provazu, křídou atd. (ideálně nejméně 10 m v průměru). Pokud máme pásmo či metr, mohou žáci změřit kruh přesněji.
2. **Roční období.** Žáci se rozdělí do čtyř skupin. Také kruh rozdělí na čtyři čtvrtiny. Jaká máme roční období? Co je pro ně typické? Každá skupina vyskládá pomocí přírodnin do své části kruhu něco, co symbolizuje jaro/léto/podzim/zimu. Společně si výsledek rychle představíme. Žáci zdůvodní, podle čeho vybrali přírodniny, které použili.
3. **Měsíce.** Potom se každá ze čtyř skupin znovu rozdělí na tři menší skupiny. Tak získáme 12 měsíců. Menší skupiny budou mít opět za úkol rozdělit svou část kruhu na tři výseče (jako by krájeli obří pizzu či koláč) a do každé z výsečí vytvoří něco typického pro daný měsíc. Na závěr této fáze si opět vše představíme, rychle projdeme kolem celého kruhu.
4. **Svátky, změny, cyklus roku.** Po tvoření trochu pohybu. Teď do našeho velkého modelu vyznačíme důležité svátky a změny. Učitel může rozdat každému z žáků jednu kartičku s datem a požádat ho, aby se postavil na dané místo obvodu kruhu. Nebo ještě lépe kartičky s názvy svátků, dnů, změn v přírodě poschovává v okolí a každý z žáků si musí jednu najít a pak se postavit na správné místo v obvodu kruhu roku. Když se všem žákům podaří dobře se rozmístit po kruhu roku, položí své kartičky na zem.
5. **Běh cyklem roku.** Na závěr malá běhací aktivita. Učitel říká různé části roku a žáci běhají kolem kruhu tak dlouho, až se zastaví na správném místě. Žáci by měli vždy běžet po směru roku, ne zpátky v čase.
6. Příklady zadání:
 - Začátek jara
 - Štědrý den
 - Začátek letních prázdnin
 - Den Země
 - Padá mnoho barevného listí ze stromů
 - První jarní květy
 - Stavíme sněhuláky....

Reflexe a závěr (10 min) – vyhodnocení a závěry

- **Porovnání modelů.** Žáci se vrátí k svému původnímu modelu a porovnají, kolik toho věděli na začátku společné práce a kolik toho o cyklu roku vědí teď. Co nového jsem objevil/a?
- **Společně diskutujeme:**
 - Jak cyklus roku ovlivňuje můj každý den?
 - Kdy bych rok rád zpomalil a kdy urychlil? Proč to nejde?
 - Jaké svátky rád slavím a proč?
 - Na co se během roku těším?
 - Cítím na sobě změny během roku – mám mnoho energie, či jsem ospalý?
 - Vnímám změny délky dne a světla, tepla během roku?

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>	- aktivitu žáků podporuji prostorem pro dotazy žáků, odpovídání na otázky, podporuji zvědavost žáků a vytvářím prostor pro bádání a zjišťování nových poznatků o cyklu roku, ročních obdobích - vytvářím bezpečný prostor pro práci s chybou (za chybu žáky netrestám), společně hledáme cestu, jak chybu příště eliminovat a jak ji využít k dalšímu rozvoji

KK k řešení problémů Badatelství KRP-BAD-000-ZV5-001	Rozpozná jednoduchý výzkumný problém a jeho možné řešení.	- zaměřuji pozornost žáků na denní pozorování věcí, které souvisejí s klíčovými pojmy otázek, cyklus roku, změny během roku - upozorňuji, žáky na různé věci k pozorování, které se mohou zdát být věcmi běžnými (automatizovanými), kterých si už žáci nemusí všimnout – cítí na sobě žáci změny v souvislosti se změnami ročních období - upozorňuji, že všímavost je základ vědeckého bádání – zadávám úkoly, aby identifikovali to, čeho si ve svém okolí všimli, a vybízím k charakterizování všimnutých věcí výběrem přírodnin
--	--	--

Vazba na základní gramotnosti

Název ZG Složka ZG Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
ZG Logicko-matematická Modelování matematického problému ZGM-MOD-000-ZV5-001	Využívá obecné matematické modely v kontextu.	- zadáním vedu žáky k tomu, aby při stavění modelu roku převedly realitu do zjednodušené podoby (modelu) - vytvářím zadání, při jejichž řešení žáci využívají symboly (přírodniny, tvary) pro vyjádření abstraktních pojmů (měsíce, roční období)

Metodický komentář pro učitele

Nejprve všichni společně vytvoříme velký kruh. Pak se rozdělíme do čtyřech skupin a každá skupina vytvoří v kruhu jedno roční období. Jak jdou za sebou? Jaké přírodniny do nich patří? Pak se znovu rozdělíme a každá ze čtyřech skupin se rozdělí na tři menší skupiny. Každá bude mít za úkol vytvořit jeden měsíc v našem kruhu.

Pro tvorbu velkého modelu je důležité najít místo, kde mohou žáci tvořit opravdu velký kruh, kolem kterého pak mohou běhat.

Podporujeme žáky, aby si všímali i nenápadných věcí, které nás obklopují nebo které nám přijdou samozřejmé. Navazujeme na znalosti, které o průběhu roku, ročních obdobích a proměnách přírody žáci získali již dříve, a využíváme jejich vlastní zkušenosti, které jim pomáháme pojmenovat pokládáními otázkami.

Na závěr žákům umožníme, aby reflektovali svoje učení:

- Porovnej, co jsi věděl/a na úvod hodiny a víš teď.
- Zjisti, jak cyklus roku ovlivňuje tvůj rok.
- Kolik cyklů roku jsi už zažil/a?
- Kolik školních roků už máš za sebou?
- Kolik Vánoc si pamatuješ?
- Kde si všimneš prvních známek jara či podzimu?
- Co tě nejvíc baví v létě, v zimě?

Schopnost žáků propojit nové znalosti s každodenním životem ukazuje jejich porozumění učivu.

Pomůcky: pestré přírodniny či křídly, provaz či jiná pomůcka pro tvorbu kruhu, kartičky s názvy ročních období, měsíců, svátků – ideálně nalepené na kartónu, měřicí pásmo či metr. Můžeme žákům připravit i košík s pomůckami, jako je velikonoční vajíčko, vánoční ozdoba, brýle, rukavice, jablko atd.

Kruh roku

Rok jako kruh – v úvodní evokační aktivitě necháme žáky pracovat samostatně či v malých skupinách. Pokud váhají, jak mají model vytvořit, hodí se mít připravenou ukázkou třeba na papíru či vyskládat z přírodnin nebo nakreslit křídou na chodník. Při sdílení je opět důležité udržet bezpečnou atmosféru.

Společný kruh. Jednoduchá společná kooperativní činnost. Můžeme sledovat, jak žáci pracují na výzvě. Kdo táhne skupinu, kdo se nedostane ke slovu atd. Pokud máme dost místa a času, můžeme dát žákům metr či pásma a zadat konkrétní velikost kruhu. Čím větší kruh, tím lépe funguje celé tvoření a pak i běhání.

Roční období. Ideálně žákům neříkáme, jak se budou jmenovat čtyři skupiny a jak jdou za sebou. Necháme to na nich, až při ohlédnutí společně zhodnotíme, jak se domlouvali.

Měsíce. Tady můžeme na úvod společně zopakovat, jaké máme měsíce a jak je rozdělíme do ročních období. Můžeme skupinám rozdat jejich název měsíce.

Svátky, změny, cyklus roku. Podle času, motivace, náročnosti vyberte určité množství svátků, změn, období roku. Není třeba žáky zahltit. Ale hodí se vzít polovinu svátků a polovinu změn, které se v přírodě dějí.

Běh cyklem roku. Ideální je kartičky schovat a žáci si je musí najít. Potom se postaví kolem obvodu roku v kruhu. Až pak společně vše projdeme a vyladíme, co je třeba. Poté následuje běhavá část, kdy všichni krouží kolem kruhu roku.

TIP: Je možné hrát si i s načasováním jednotlivých časů. Například nejprve žákům zadat, ať běží na místo, kde obvykle začíná školní rok, a pak zadat další výzvy, kde končí letní prázdniny. Žáci nesmí v roku couvat do minulosti, proto musí oběhnout celý kruh :).

Popis ověřování

1. Pozorování a diskuse

- Učitel sleduje přesnost staveb či kreslení úvodních modelů.
- Při diskusi si všímá, jak dobře se žáci v cyklu roku orientují, zda rozlišují jednotlivá roční období a pojmenovávají měsíce v roce.
- Sleduje otevřenost při komunikaci i respekt, když zazní různé názory žáků.

2. Velký model cyklu roku

- Žáci zdůvodní volbu symbolů s oporou o vlastní zkušenosti z proměn přírody v průběhu roku.
- Žáci dokážou přiřadit konkrétní události k měsícům v roce – orientují se v čase.

3. Běhací hra v závěru

- Učitel sleduje, jak se žáci orientují v jednotlivých událostech a zda je správně přiřadí k dané části roku.

4. Reflexe a shrnutí

Učitel sleduje:

- jak žáci doplní nákres/model,
- jak diskutují nad položenými otázkami,
- zda reflektují nové znalosti.