



metodický materiál

ROZVOJ PŘÍRODNÍ INTELIGENCE

Vypracoval: Šárka Effenberková, Mgr. Kateřina Horáková,
Mgr. Barbora Vosáhlová

Škola: Mateřská škola – U Dubu, Týniště nad Orlicí

2021



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Metodické listy pro rozvoj přírodní inteligence

2021

Zpracovaly:

Šárka Effenberková

Mgr. Kateřina Horáková

Mgr. Barbora Vosáhlová

Rozvoj přírodní inteligence

Cílem rozvoje přírodní inteligence dětí v MŠ je vybudovat kladný vztah dětí k přírodě, pochopit některé přírodní zákonitosti a celkově příznivě ovlivnit jejich vnímání a porozumění okolnímu světu. Děti si upevňují uvědomění, že i my lidé jsme součástí přírody, a proto bychom veškerou přírodu, živou i neživou, měli chránit. Učí se respektu ke všemu živému, empatii a toleranci.

Mikroskop biologický monokulární

Popis:

Mikroskop je přesný opticko-mechanický přístroj, který nám dovolí nahlédnout do světa kolem nás způsobem, který naše oči nedokážou.

Tento mikroskop je vybaven dvěma osvětlovacími systémy. To znamená, že můžete pozorovat průhledné, poloprůhledné i neprůhledné mikroskopické preparáty. Má kovovou konstrukci, která předchází případnému poškození i v případě, že se při zaostřování objektiv dotkne preparátu a přitom jeho váha dovoluje snadno přístroj přenášet i do venkovních prostor. Disponuje vylepšenou optikou. Veškeré optické prvky jsou vyrobeny z vysoce transparentního skla – taková optika na minimum snižuje zkreslení obrazu. Několik vrstev speciální povrchové úpravy čoček zvyšuje poměr procházejícího světla. Díky kvalitní optice je obraz vždy ostrý a kontrastní – na studovaném preparátu lze vidět i nejnepatrnější detaily. Zvětšení mikroskopu je dáno násobkem čísla na okuláru a objektivu. Mikroskop umožňuje zvětšení 40x, 64x, 100x, 160x, 400x a 640x. Zvětšení se vybírá kombinací okuláru (10x a 16x) a objektivu (otočnou hlavou 4x, 10x, 40x). Při změně zvětšení je třeba vždy přestříit. Mikroskop je dále vybaven otočným voličem barevných filtrů pod stolkem. Barevné filtry mohou zvýšit kontrast obrazu či detailních struktur.

Hlava mikroskopu má sklon 45° – tím umožňuje pozorování v nejpohodlnější poloze. Monokulární hlavu lze kolem vlastní osy otáčet o 360 stupňů, což je praktické při práci ve skupině.

Osvětlení pracuje při napájení ze sítě i na baterie, takže mikroskop lze používat venku nebo ve skleníku.

Součástí mikroskopu je i experimentální sada obsahující:

- kleštičky
- 5 preparátů připravených k použití
- 5 čistých sklíček
- pipeta
- prachový kryt

Využití:

Mikroskop lze využít k obohacení vzdělávání dětí předškolního věku. Podporuje jejich zájem o okolní svět a nabízí spoustu zajímavých pohledů, na které děti nejsou zvyklé. Manipulace s přístrojem (např. zaostřování) posiluje koordinaci ruky a oka, zvládnutí jemné motoriky a soustředění na danou činnost. Pozorování předmětu přes okulár podporuje zrakové vnímání detailů a spojování viděné části s celkem.

Slovní popis toho, co oko vidí, přispívá k rozvoji řeči, představivosti a obohacení slovní zásoby.

Děti pracující ve skupině posilují vzájemné kooperativní jednání. Zároveň se učí ovládat trpělivost a další emoce.

V neposlední řadě mikroskop přibližuje dětem svět kolem nás a tím u nich prohlubuje porozumění přírodě a tím úctu k životu ve všech jeho formách.



Světelný panel A3

Popis:

Světelný panel A3 je ideální pomůckou pro výtvarné aktivity a pro práci s průhlednými objekty, pro pozorování vzorů, tvarů a barev. Vybaven možností regulace jasu a výběrem 8 různých barev podsvětlení. Ovládací tlačítka jsou umístěná na okraji obrazovky a slouží k nastavení světelného panelu.

Využití:

Světelný panel lze využít pro děti několika způsoby – k pozorování tvarů a vzorů, k měnění barev předmětů dle libovolného záměru nebo i k účelnému vytváření barev (skládání barev např. žlutý předmět pod růžovým podsvětlením změní barvu předmětu na oranžovou - žlutá + růžová → oranžová).

Využití světelného panelu podporuje smyslové vnímání a logické uvažování. Posiluje paměť a přibližuje dětem přírodní zákony. Hravou formou u nich aktivuje tvořivost a podporuje zvědavost.



Lidská anatomická sada

Popis:

Model lidského těla složený z 45 částí zobrazuje kostru, orgány a jiné části. Dá se jednoduše rozebrat a zpět poskládat, čímž děti jasně porozumí funkci jednotlivých součástí. Jednotlivé části modelu jsou vyrobeny z odolného a bytelného materiálu a dětem se s nimi snadno manipuluje. Zároveň velmi dobře zapadají do sebe, tudíž dítě nemá při skládání žádný problém.

Využití:

Děti při práci s touto vzdělávací pomůckou pochopí nejen, jaký význam mají v našem těle kosti, ale seznámí se také s dalšími funkcemi lidského těla, jako je dýchací, trávicí, vylučovací nebo rozmnožovací soustava. Pochopí, že všechny procesy v lidském těle jsou propojené a navzájem se ovlivňují. Model lze využívat jak při řízené činnosti v rámci tématu Lidské tělo, tak pro spontánní zkoumání dětí, když zrovna samy projeví o tuto činnost zájem.

