

POPIS BADATELSKÉ AKTIVITY

Číslo aktivity:	BA 003
Název aktivity:	Složení barev
Místo realizace:	uvnitř
Věková kategorie:	7- 11 let
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda, člověk a svět práce, Umění a kultura
Obecné informace, vzdělávací cíl:	Žák pomocí pokusu ověří, které barvy jsou základní a které sekundární. Seznámí se s procesem vzlínání.
Časový odhad:	Příprava 15 min, pozorování 24 hodin
Příprava:	Pomůcky: skleničky nebo kádinky – nejlépe 1,5dcl, kuchyňská papírová utěrka (nebo papírový kapesník), potravinářské barvivo - modré, červené, žluté.
Postup:	Co chceme řešit (motivace, kladení otázek): Které barvy potřebujeme, abychom získali barvu zelenou, oranžovou a fialovou?
	Přicházíme s domněnkou (můj názor, formulace hypotézy): Děti se, na základě předchozího pokusu nebo vlastních zkušeností, pokusí vybrat vždy dvě barvy základní, ze které vznikne barva sekundární. Do výběru dětem nezasahujeme a necháme je experimentovat. Je možné, že vzniknou barvy zcela jiné, ale to nevadí... Jde nám o uvědomění složení barev.
	Jak zjistíme, zda mám pravdu (můj pokus - plánování a příprava pokusu, provedení pokusu, zaznamenání pokusu, vyhodnocení dat): Postavíme 3 kádinky (sklenice) vedle sebe. Do dvou krajních nalijeme vodu cca do jedné třetiny, prostřední ponecháme prázdnou. Vyzveme děti, aby si vybraly dvě barvy a rozpustily je ve sklenicích s vodou. Z papírové utěrky umotáme volně provaz (nebo poskládáme do úzkého proužku) a ponoříme jeden konec do vody s barvou a druhý konec vložíme do kádinky uprostřed. Barva bude postupně vzlínat a překapávat do prostřední sklenice. Tam se barvy „setkají“ a vznikne nová barva. Pokud chceme pokus urychlit, namočíme celou utěrku do vody s barvou a teprve potom propojíme s prázdnou sklenicí. Každou sklenici s barvou můžeme propojit s jednou prázdnou sklenicí a vytvořit tak jakéhosi barevného hada.
	Co jsem zjistil (formulace závěru, návrat k hypotéze, hledání ideální souvislostí, prezentace, kladení nových otázek): Při pokusu pozorujeme, jak papír postupně nasává barvu a ta se postupně přemísťuje do vedlejší sklenice. Tam se postupně míchá s další barvou a vzniká nám tak barva nová – sekundární. Pokud dětem zadáme tři konkrétní barvy, které chceme získat, budeme mít před sebou 3 základní a 3 sekundární barvy. S barvami je ale možné experimentovat a ponechat volbu barev na dětech.

Rizika a doporučení:	Pokus je třeba nechat nejlépe do druhého dne, aby děti viděly výsledek. Pokud vyberete příliš vysoké sklenice, může se stát, že se pokus nezdaří. Vybírejte tedy spíše nižší. Postačí i obyčejné plastové průhledné kelímky.
Zdroj:	https://www.youtube.com/watch?v=JhM8FMmiE2k
Příloha:	Příloha č.1/BA 003 - Stručné návody pokusů pro samostatnou práci žáků Příloha č.2/BA 003 - Pracovní list: Složení barev Příloha č.3/BA 003 – Fotografie z Badatelského tábora

