**Tajemství modrého obrazu**

**Video návod:**

UPOZORNĚNÍ NA ZAČÁTEK:

* Aktivita vyžaduje dohled dospělého
* Pracovat v dobře větrané místnosti
* Použít ochranné rukavice a brýle
* Děti MŠ a 1. stupně se účastní pouze bezpečných částí procesu

POMŮCKY:

* Citlivý roztok pro kyanotypii (lze koupit hotový nebo namíchat):
  + Železitý hexakyanoželezitan draselný
  + Citrát železito-amonný (zelená forma)
* Štětec nebo houbička na nanášení
* Pevný bílý papír (akvarelový nebo jiný savý) lze využít i bavlněná látka
* Různé předměty na otiskování (listy, květiny, krajky, různé průsvitné materiály) případně negativ fotografie (lze upravit a vytisknout na folii)
* Sklo nebo plexisklo na přitlačení
* Tmavá krabice na skladování
* Vana s vodou na vyvolání
* 5% peroxid vodíku (na ustálení - volitelné)
* Sluníčko nebo UV lampa

"PŘÍPRAVA ROZTOKŮ PRO KYANOTYPII"

**!!!Tato část je určena pouze pro dospělé!!!**

POTŘEBNÉ CHEMIKÁLIE: Roztok A:

* 25g citrátu železito-amonného (zelená forma)
* 100ml destilované vody

Roztok B:

* 10g červené krevní soli (hexakyanoželezitan draselný)
* 100ml destilované vody

Roztoky uchovávat v temné lahvičce.

PRACOVNÍ ROZTOK:

* Těsně před použitím smíchat stejné díly roztoku A a B
* Například: 10ml A + 10ml B
* Míchat pouze množství, které spotřebujeme
* Namíchaný roztok vydrží max. několik hodin

POSTUP:

1. Příprava (v šeru nebo při slabém světle):
   * Namíchat roztoky dle návodu (pokud nemáme hotový)
   * Nanést roztok rovnoměrně na papír
   * **Nechat uschnout v temnu**
2. Kompozice:
   * Na suchý připravený papír položit objekty
   * Přikrýt sklem pro lepší kontakt
3. Expozice:
   * Vystavit UV záření (slunci) na 5-15 minut (lze využít i UV lampu)
   * Pozor na to, aby se UV světlo nedostalo pod obtiskované předměty popř. pod negativ
   * Sledovat změnu barvy na modro-šedou
4. Vyvolání:
   * Důkladně opláchnout ve vodě
   * Pozorovat, jak se objevuje modrý obraz
5. Dokončení:
   * Nechat uschnout
   * Volitelně ustálit v 5% peroxidu nebo octové vodě

VĚDECKÉ VYSVĚTLENÍ:

Kyanotypie funguje na principu fotochemické reakce:

* Citlivá vrstva obsahuje železité soli
* UV záření způsobí redukci železitých solí na železnaté
* Vzniká berlínská modř (hexakyanoželeznatan železitý)
* V místech, kde byly položené předměty, zůstane papír světlý
* Voda vypláchne nezreagované chemikálie

VÝTVARNÉ MOŽNOSTI:

* Otiskování přírodnin
* Vytváření kompozic z průsvitných materiálů
* Experimentování s částečným osvitem
* Kombinace s kresbou nebo malbou
* Tvorba fotogramů

Pokud je obraz tmavý, lze ho zesvětlit 0,5-1% roztokem uhličitanu sodného.

TIPY PRO PRÁCI:

* Čím delší expozice, tím tmavší modrá
* Nejlepší výsledky jsou za přímého slunce
* Vhodné objekty jsou ploché a s zajímavou strukturou
* Lze experimentovat s různými papíry
* Pozor na přeexpozici

VZDĚLÁVACÍ PŘESAH:

* Historie fotografie
* Světlocitlivé procesy
* Přírodní materiály a jejich struktury
* Kompozice a design
* Vědecké principy reakcí

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ:

* Chemikálie skladovat mimo dosah dětí
* Používat ochranné pomůcky
* Pracovat v dobře větraném prostoru
* Nenechávat děti manipulovat s roztoky
* Dodržovat bezpečnou likvidaci chemikálií

☺ PRO DĚTI VHODNÉ ČÁSTI ☺

* Sbírání a aranžování přírodnin
* Pozorování procesu
* Vymýšlení kompozic
* Práce s hotovými tisky

PROPOJENÍ S TÉMATY:

* Historie fotografie
* Světlo a stín
* Rostliny a přírodniny
* Barvy a jejich změny
* Výtvarné techniky