

ZIELNIK W TECHNICIE CYJANOTYPII



ZAWARTOŚĆ ZESTAWU;

- | | |
|--|----------------------|
| a Cytrynian amonu żelaza CAS 1185-57-5 | f 1 pipeta |
| b Żelazocyjanek potasu CAS 13746-66-2 | g 2 rękawiczki |
| c 1 zlewka | h 1 pędzelek gąbkowy |
| d 4 nakładki samoprzylepne | i 2 ramki |
| e Arkusze papieru | |



ŻELAZOCYJANEK POTASU: wywołuje poważne podrażnienie oczu. Toksyczny dla organizmów wodnych, wywołuje długotrwałe szkodliwe skutki. W RAZIE KONTAKTU Z OCZAMI: ostrożnie przepłukiwać wodą przez kilka minut. Jeśli osoba poszkodowana nosi szkła kontaktowe, zdjąć je, o ile da się to z łatwością zrobić. Kontynuować przepłukiwanie. Jeśli podrażnienie oczu nie ustępuje: skonsultować się z lekarzem. Zebrać rozsypaną substancję.
Zawartość pozaumowna

INSTRUKCJA:

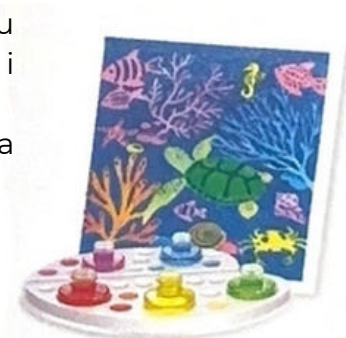
Uwaga! Wykonywać czynności z dala od światła naturalnego, w słabo oświetlonym pomieszczeniu. Od razu przy przystąpieniu do czynności włożyć rękawiczki. Chronić powierzchnię, na której będą przeprowadzane doświadczenia z cyjanotypią, w szczególności drewno, ponieważ substancje przenikają i mogą barwić.

- 1 Dodać 30 ml wody do flakonika z żelazocyjankiem (odpowiada to roztworowi 8-procentowemu żelazocyjanku).
- 2 Dodać 30 ml wody do flakonika z proszkiem cytrynianu amonu (odpowiada to roztworowi 10-procentowemu cytrynianu amonu).
- 3 Za pomocą pipety pobrać 3 ml roztworu żelazocyjanku i przelać zawartość do zlewki, to jest 3 pełne pipety (1 pipeta = 22 krople = 1 ml).
 - Pobrać 3 ml roztworu cytrynianu amonu i przelać do zlewki. W zlewce znajdzie się więc w sumie 6 ml roztworu. Uwaga: potrzeba 3-4 ml, aby pokryć 2-3 arkusze, takie jak w zestawie.

- 4 Z dala od słońca i w pomieszczeniu słabo oświetlonym światłem dziennym, za pomocą pędzelka gąbkowego z zestawu powlec arkusz papieru otrzymaną mieszanką.
 - Nakładać roztwór pionowo, następnie poziomo, aby dokładnie zaimpregnować podkład, oszczędzając jednak brzegi. Jeśli w zlewce zostanie jeszcze mieszanka, można ją wykorzystać do powlekania innych arkuszy zestawu.
 - Pozostawić podkład do wyschnięcia na 30-60 minut, z dala od wszelkiego światła, na przykład w szafce, pozostawiając powleczoną stronę w kontakcie z powietrzem. Papier musi być zupełnie suchy, zanim przyklei się na niego nakładkę samoprzylepną.
- 5 Po wyschnięciu papieru: rozłożyć na wierzchu elementy, które chce się na nim odcisnąć: nakładki samoprzylepne z czarnymi wzorami lub też wcześniej wysuszone liście i kwiaty, przytrzymując je przezroczystą nakładką (patrz: strona Nakładki nadają się do wielokrotnego użycia: nakleić nakładkę najpierw z tyłu papieru, a po kilku minutach przekleić ją na przednią stronę, powleczoną wcześniej roztworem. Dzięki takiemu zabiegowi przygotowawczemu nakładka staje się mniej przylepna, a przez to łatwiejsza w ponownym użyciu.
- 6 Umieścić podkład w świetle dziennym, blisko okna. W letnim słońcu: 1 godzina. Przy pochmurnej pogodzie: 4-7 godzin. Kiedy papier nabierze odcieni od ciemnobrązowego do szaroniebieskiego oznacza to, że wystawienie na promienie UV jest zakończone. Uważać, by nie wystawiać arkuszy zbyt długo na działania światła, ponieważ mogą stać się zupełnie niebieskie.
- 7 Z powrotem umieścić arkusz z dala od światła naturalnego. Wziąć miskę lub wystarczający duży półmisek, aby można było w nim zanurzyć arkusz. Wypełnić pojemnik wodą na wysokość 5 cm. Delikatnie zdjąć z arkusza nakładkę samoprzylepną tak, by nie zerwać papieru, lub usunąć wysuszone elementy roślinne.
 - Zanurzyć papier w pojemniku z wodą, lekko poklepując ręką z wierzchu, aby „wywołać” cyjanotypię. Oplukiwanie jest zakończone, kiedy części „jasnożółte” staną się białe, natomiast fragmenty wystawione na działanie promieniowania UV „ciemnoniebieskie”.
- 8 Zostawić cyjanotypię do wyschnięcia na kilka godzin, z dala od promieni UV światła naturalnego.
- 9 Po wyschnięciu cyjanotypii można ją umieścić w ramkach dołączonych do zestawu. Można również stworzyć małą teczkę i wkładać do niej wykonane prace.
- 10 Jeśli w zlewce zostanie roztwór żelazocyjanku potasu, wytrzeć ręcznikiem papierowym, ponieważ roztwór w takim stopniu stężenia nie powinien być wylewany do zlewu. Ale za to woda z płukania cyjanotypii jest bardzo rozcieńczona i nie stanowi ryzyka dla środowiska, ponieważ stężenie wynosi poniżej 0,001 grama/litr, jeśli zużywa się 1 litr wody do spłukania arkusza. Po zakończeniu ostatniej czynności ściągnąć rękawiczki.

RADY;

- Przechowywać odczynniki z dala od promieni słonecznych.
- Kiedy braknie papieru, można użyć papieru akwarelowego o gramaturze minimum 300 g i tworzyć kolejne cyjanotypie.
- Można użyć tuszów Aquarellum, aby cyjanotypia wypełniła się kolorami i była jeszcze piękniejsza.



Farbki oraz paleta nie wchodzą w skład zestawu.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI - ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Uwaga! Niniejszy zestaw zabaw kreatywnych przeznaczony jest dla osób powyżej 14 lat. Przeczytać instrukcje, zastosować się do nich i zachować na przyszłość. Unikać jakiegokolwiek kontaktu substancji chemicznych z ciałem, w szczególności ustami oraz oczami. Małe dzieci oraz zwierzęta powinny znajdować się z dala od miejsca wykonywania doświadczeń. Przechowywać niniejszy zestaw doświadczalny poza zasięgiem dzieci. Po użyciu upewnić się, że wszystkie pojemniki są hermetycznie zamknięte i odpowiednio przechowywane. Po użyciu umyć także wszystkie sprzęty. Upewnić się, że wszystkie puste pojemniki są odpowiednio usunięte. W strefie przeprowadzania doświadczeń nie spożywać pokarmów ani napojów.

KRÓTKA HISTORIA CYJANOTYPII

Cyjanotypia to fotograficzny proces, dzięki któremu otrzymuje się odbitki zdjęć lub obrazków o charakterystycznym ciemnoniebieskim kolorze, znanym jako błękit pruski. Nazwa techniki pochodzi od greckiego słowa „kyanos”, oznaczającego „ciemnoniebieski”, czyli barwę charakterystyczną dla tego procesu.

Technika ta związana jest w oddziaływaniem światła na mieszaninę dwóch substancji chemicznych: cytrynianu amonu żelaza oraz żelazocyjanku potasu. W obecności energii świetlnej mieszanina utlenia się, nabierając niebieskiej barwy. Technika została odkryta w 1842 roku przez angielskiego astronoma i chemika Johna Fredericka Herschela podczas jego badań nad zjawiskami świetlnymi. Obecnie jednak cyjan używany przez drukarzy to: 100% cyjan.

Mimo że proces cyjanotypii jest szybki i prosty, nigdy nie odniósł prawdziwego sukcesu. Wykorzystała go jednak botaniczka Anna Atkins, aby tworzyć reprodukcje maleńkich roślin, trudnych do odtworzenia za pomocą rysunku. Jej zielnik „Photographs of British Algae: Cyanotype Impressions”, zawierający cyjanotypowe obrazy glonów jest uważany za pierwszą opublikowaną pracę fotograficzną.

Na świecie znanych jest tylko około dwudziestu egzemplarzy tej pracy, a każda odbitka została wykonana własnoręcznie przez Annę Atkins. Obecnie cyjanotypia wykorzystywana jest głównie do celów artystycznych i edukacyjnych, a niektórzy współcześni artyści tworzą przy jej pomocy unikalne dzieła malarskie.



SUSZENIE ROŚLIN;

Przed rozpoczęciem czynności można się przespacerować na łonie natury i zbierać liście i kwiaty, które będzie można potem użyć w swojej cyjanotypii. Mogą to być na przykład liście drzew albo paproci.

- Do grubej książki, takiej jak słownik lub encyklopedia, włożyć stronę z gazety lub papierową serwetkę. Na niej rozłożyć znalezione liście oraz kwiaty, uważając, by nie nachodziły na siebie.
- Na liściach położyć kolejną stronę z gazety lub papierową serwetkę. Można powtórzyć te czynności między pozostałymi stronami książki.
- Po tym, jak wszystkie rośliny zostaną umieszczone między kartkami wchłaniającymi, zamknąć książkę. Na książce można położyć jeszcze inne książki lub inny ciężki przedmiot. Papier wchłonie wilgoć z liści, a ciężar książki sprawi, że staną się idealnie płaskie.
- Poczekać 2 dni, aż rośliny dobrze wyschną i spłaszczą się. Od tej pory można je stosować! W tym celu rozłożyć elementy roślinne na arkuszach papieru. Aby dobrze się trzymały, użyć przeźroczystej nakładki samoprzylepnej wielokrotnego użytku.

1h lub 4-7h



PROCES CHEMICZNY

Chemiczna zasada cyjanotypii opiera się na wrażliwości na światło soli żelaza żelazocyjanku potasu oraz cytrynianu amonu żelaza.

Podkład dla cyjanotypii (papier, tkanina, itp.) jest powlekany roztworem zawierającym żelazo (III), który to roztwór składa się z żelazocyjanku potasu oraz cytrynianu amonu żelaza. Kiedy roztwór schnie na podkładzie, tworzy warstwę „światłoczułą”, to znaczy wrażliwą na światło oraz promieniowanie UV.

Tam, gdzie światło sięga warstwy światłoczułej zachodzi reakcja fotochemiczna. Pod wpływem promieniowania UV sole żelaza (III) obu odczynników zamieniają się w sole żelaza (II). Początkowe żelazo (III) redukuje się do żelaza (II). W wyniku tej reakcji tworzy się zatem nierozpuszczalny pigment niebieski, dający słynny błękit pruski charakterystyczny dla cyjanotypii. Po wystarczającym wystawieniu na działanie światła podkład jest delikatnie obmywany wodą. Dzięki wodzie usuwa się sole żelaza, które nie zostały wystawione na działania światła. Obraz otrzymany po płukaniu nabiera wówczas swojego ostatecznego wyglądu nasyczonego odcieniami ciemnoniebieskimi.

Informacje dotyczące udzielania pierwszej pomocy (substancje w czystej postaci)

- W razie kontaktu z oczami: obficie spłukać wodą, przy czym, jeśli to konieczne, oczy powinny być otwarte. - W razie spożycia: przepłukać jamę ustną wodą, pić zimną wodę. W razie wątpliwości, bezzwłocznie skonsultować się z lekarzem. Zabrać ze sobą zestaw oraz flakoniki, jak również notkę informacyjną lub skontaktować się z najbliższym ośrodkiem kontroli zatruć.

PIERWSZA POMOC (SUBSTANCJE ROZWODNIONE)

Nie przewiduje się żadnych szczególnych środków. W razie wątpliwości lub jeśli występują objawy, skonsultować się z lekarzem. Zabrać ze sobą zestaw oraz flakoniki, jak również notkę informacyjną lub skontaktować się z najbliższym ośrodkiem kontroli zatruć.

INSTRUKCJA:



Z UŻYCIEM NAKŁADKI SAMOPRZYLEPNEJ;



Z UŻYCIEM ELEMENTÓW ROŚLINNYCH;



Wszelkie prawa zastrzeżone © Sentosphère – 59 bld du général Martial Valin – 75 015 Paris – Francja

Uwagi i zastrzeżenia prosimy kierować na adres:

I. Dyląg Allegro Sp.j. – Kraków; www.ida-kids.pl

Wyłączny dystrybutor w Polsce firmy:

Sentosphère – 59 bld du général Martial Valin – 75 015 Paris – Francja – www.sentosphere.fr