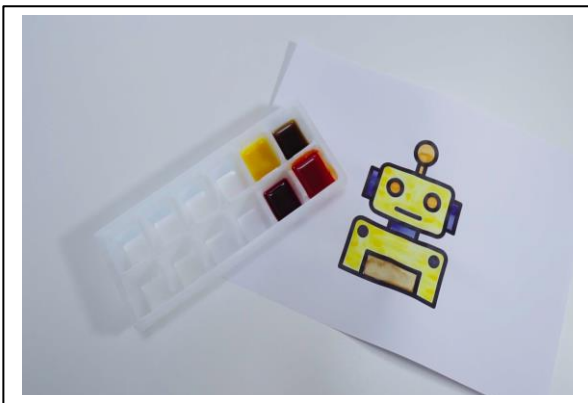


Боење со природни бои



Клучни зборови

- Растение
- Боја
- Дифузија
- Хромопласт
- Хемикалии за

Научна основа

Вовед

Во видеото откривме еко-бои добиени од природни материјали и ќе ги користиме за боење и добивање акварел бои.

Постојат два вида на бои: природни и синтетички. Природните бои доаѓаат од животински или растителни извори, додека синтетичките бои се произведени од човекот. Пред 1856 година, ако се обидувавте да обоите облека, ќе требаше да користите природни бои. Некои од најчестите природни бои вклучуваат тиринска виолетова, кохинеална црвена, мадер црвена и индиго сина.

Тириската виолетова беше една од најважните природни бои што некогаш биле пронајдени. Како што вели легендата, овчо куче на Херкул се шетало по плажата во Тир. Тој каснал во мал мекотел кој му ја претворил устата во боја на згрутчена крв. Ова стана познато како кралска или тиријанска виолетова.

Тој донесе голем просперитет на Тир, Либан околу 1500 година п.н.е. и со векови беше најскапата животинска боја што може да се купи со пари.

Тоа беше бојата на високите достигнувања и наметливото богатство; го симболизираше суверенитетот и највисоките функции во правниот систем.

Виолетова беше бојата на бродот на Клеопатра и Јулиј Цезар нареди дека бојата може да ја носат само царот и неговото семејство.

Кохинеалот е уште еден пример за природна боја добиена од животинско потекло. Кохинеалот е темноцрвена боја направена од инсекти од кактус. Во Европа беше воведен од Мексико од страна на Шпанците. Се користел како боја за ткаенина, пигмент на уметници, а многу подоцна и како боја за храна. Ова барало и огромна сезонска жетва бидејќи 17.000 сушени инсекти произведувале една унца боја.

Од друга страна, растителните бои се генерално поевтини и со поголема понуда. Најчести се мадер црвена и индиго сината. Madder потекнува од корените на 35 видови растенија пронајдени во Европа и Азија. Пронајден е дури и во ткаенината на мумиите и била првата боја што се користела како камуфлажа.

Индиго главно се користело како боја и пигмент. Добиено е од растение слично на грмушка кое било натопено во вода, а потоа претепано со бамбус за да се забрза оксидацијата. Во текот на овој процес, течноста се менува од зелена во темно сина. Потоа се загрева, се филтрира и се формира во паста. Иако оваа форма на индиго сè уште се користи, постои синтетичка верзија која денес се користи првенствено за боење на сини фармерки.

Повеќето растенија се зелени поради пигментот на хлорофил кој се наоѓа во многуте хлоропласти во секоја зелена клетка на листот. Повеќето црвени и сини цветови имаат форма на пигмент антоцијанин со суптилни разлики предизвикани од киселоста (pH). Бојата на многу жолти и портокалови цветови е изведена од каротеноидни пигменти. Осветленоста на бојата се зголемува со отсуство на хлорофил.

Куркуминот ја формира жолтата боја на куркумата и е доста стабилна молекула во сува форма.

Зрната кафе стануваат од зелени во кафеави, а потоа кафеави за време на печењето. Колку подолго се печени, толку ќе биде потемни.

Црвената боја на црвените пиперки се должи на производството на каротеноидите капсантин и капсорубин, кои се наоѓаат речиси исклучиво во црвените пиперки.

Видот на хибискус, кој се користи за чај, има цветови во црвена боја, главниот пигмент се антохијаните.



Во секојдневниот живот

Кај растенијата, бојата се користи за оптимизација на собирањето светлина за фотосинтеза, за фотозаштита или за комуникација со животните, или за да ги привлече или одбие. Може да варира помеѓу различни видови и различни делови од растението.

Боите на цвеќето може да зависат од многу фактори. Во цвеќињата на хибискус можеме да видиме различни бои: трите главни групи на пигменти ги создаваат своите прикази во боја. Флавонолите се одговорни за бледожолтите или белите бои. Каротеноидите создаваат жолти, портокалови и црвени бои. Антоцијаните произведуваат сина, виолетова, црвена и розова боја, во зависност од индивидуалната молекула на пигментот и pH вредноста на која е изложена. Затоа, природните бои можат да бидат и природни показатели. На пример, кога прашокот од куркума се меша во основен раствор, добива црвена боја.

Боите се природни, поради оваа причина, со текот на времето, боите се менуваат како резултат на оксидација.

Финансиран од Европската Унија. Изразените ставови и мислења се исклучиво на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите и мислењата на Европската унија или Европската извршна агенција за образование и култура (EACEA). Европската унија и EACEA не се одговорни за нив.

Код на проектот: 2021-1-FR01-KA220-SCH-000027775