



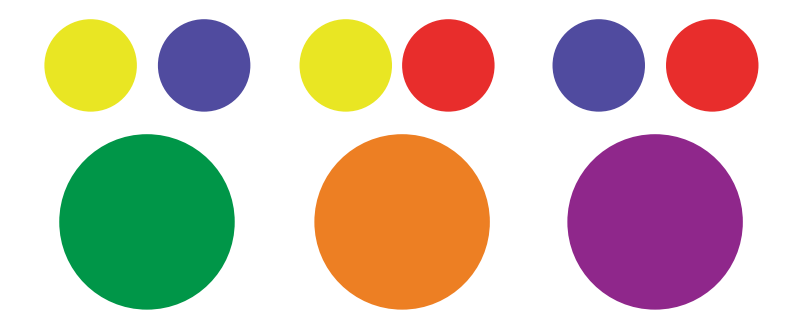
Η ΠΡΑΣΙΝΗ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΗ ΤΗΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Μαρούλης Απόστολος
Νικολαΐδου Αθηνά
Περικλή Μαρία Βαΐα
Χατζηαντωνίου - Μαρούλη Κωνσταντίνα

ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΣΤΗ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ

Στη Ζωγραφική τρία χρώματα δεν είναι δυνατόν να κατασκευαστούν. Τα χρώματα αυτά λέγονται βασικά, διότι από αυτά προέρχονται όλα τα άλλα. Βασικά χρώματα στη ζωγραφική είναι το κόκκινο, το κίτρινο και το μπλε. Από την ανάμειξη των βασικών χρωμάτων ανά δύο, προκύπτουν τα συμπληρωματικά τους: το πράσινο, το πορτοκαλί και το μωβ. Το κάθε βασικό χρώμα έχει και το συμπληρωματικό του, με το οποίο είναι αντίθετα. Για να φτιάξουμε το συμπληρωματικό χρώμα ενός βασικού, πρέπει να αναμείξουμε τα άλλα δύο βασικά.



ΠΡΑΣΙΝΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

Τα Πράσινα Χρώματα ή Χρώματα Ήπιας Χημείας οφείλουν να μην είναι τοξικά, να έχουν μικρή κατανάλωση ενέργειας κατά την παραγωγή τους, να έχουν περιορισμένη εκπομπή ρύπων, τα απόβλητά τους να ανακυκλώνονται και να διατίθενται ασφαλώς, να μη συμβάλλουν σε εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και να έχουν Πιστοποιήσεις Ποιότητας.

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

- Χρώματα που δεσμεύουν τις ίνες αμιάντου και δεν τις επιτρέπουν να διαχυθούν στην ατμόσφαιρα
- Αντιαλλεργικά χρώματα
- Χρώματα Φωτο-κατάλυσης
- Νανοχρώματα
- Χρώματα που έχουν αντικατασταθεί οι τοξικοί οργανικοί διαλύτες από το νερό.

ΧΡΩΜΑΤΑ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Τα Χρώματα Νανοτεχνολογίας είναι απολύτως φιλικά προς το περιβάλλον. Τα χρώματα ζωγραφικής είναι ειδικών προδιαγραφών και κατασκευάζονται με υβριδική τεχνολογία που περιλαμβάνει ειδικά νανομίγματα αποτελούμενα από νανο-πιτάνιο (Ti), νανο-πυρίτιο (Si), νανο-άνθρακα (C), νανο-λευκόχρυσο (Pt), το νανο-χρυσό (Au), νανο-άργυρο (Ag).

ΤΑ ΝΑΝΟΧΡΩΜΑΤΑ ΕΧΟΥΝ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- 100% σφράγιση & αδιαβροχοποίηση των πόρων των πινάκων
- Μη προσβολή από σκόνη, άλατα, μούχλα και υγρασία
- Αντι-βακτηριακή, αντι-μικροβιακή, αντι-αλλεργική & αντιωσμωτική προστασία
- Απώθηση εντόμων και μικροοργανισμών
- Προστασία από την UV ακτινοβολία
- Δυνατότητα καθαρισμού των πινάκων με ένα λινό ύφασμα βρεμένο με νερό.

ΙΣΤΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΩΜΑ

Στη ζωγραφική το χρώμα χρησιμοποιήθηκε ανάλογα με τις αντιλήψεις της κάθε εποχής και τα αισθήματα του κάθε ζωγράφου.

Ο **Μαγικός κόσμος** των **προϊστορικών** ανθρώπων, οι οποίοι ταυτίζονταν με τη φύση και απέδιδαν στα χρώματα μαγικές ιδιότητες. (Σπηλαιογραφίες 15000-10000 π.Χ., σπήλαιο Λασκώ στη Γαλλία)

Οι **Αιγύπτιοι** γέμιζαν με ζωγραφική τους τάφους των επιφανών ανθρώπων, πιστεύοντας στην **αθανασία**. (Τοιχογραφίες από ταφικά μνημεία, 1900 π.Χ., Αίγυπτος)

Στην **ελληνιστική περίοδο** οι ζωγράφοι απέδιδαν πιο πιστά την πραγματικότητα και τη χαρά της ζωής - **ελευθερία**. (Τοιχογραφίες στην Πομπηία 1ος αιώνας)

Ο **βυζαντινός πολιτισμός** χαρακτηρίζεται από την **ιερότητα**. (Βυζαντινές αγιογραφίες)

Στην **Αναγέννηση** ιδανικό της εποχής ήταν η **γνώση** των τεχνών και των επιστημών. (14ος-15ος αιώνας, Λεονάρντο ντα Βίντσι)

Στον **Ρομαντισμό** το χρώμα ξέφυγε από το περίγραμμα και έπλασε μορφές γεμάτες ένταση και **πάθος**. (19ος αιώνας, Ευγένιος Ντελακρουά)

Ο **Ιμπρεσιονισμός** υπήρξε τομή στην ιστορία του χρώματος και το ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στην **εντύπωση** που προκαλεί το χρώμα με το παιχνίδισμα του φωτός. (Τέλος του 19ου αιώνα, Κλωντ Μονέ.)

Ο **20ος αιώνας** έφερε στο προσκήνιο καλλιτέχνες και καλλιτεχνικά ρεύματα που αποθέωσαν το **χρώμα**. (Τέλος 19ου-αρχές 20ου αιώνα, Βασίλι Καντίνσκι)

ΧΡΩΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

- ώχρα
- πορφύρα
- σανδαράχη
- κιννάβαρη
- μπλε ultramarine
- πράσινη γη
- χρωστικές των οξειδίων του σιδήρου

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΖΩΓΡΑΦΙΚΗΣ

- νωπογραφία
- τέμπερα
- εγκαυστική
- ελαιογραφία
- λιθογραφία

ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

- Φυτικές ρητίνες & φυτικά έλαια
- Φυτικά κεριά & φυτικές μαστίχες
- Φυτικά αιθέρια έλαια & φυτικές χρωστικές
- Ουσίες ζωϊκής προέλευσης
- Φυσικά και επεξεργασμένα ορυκτά υλικά

ΧΡΩΜΑΤΑ ΦΩΤΟΚΑΤΑΛΥΣΗΣ

- Εξουδετερώνουν το φωτοχημικό νέφος
- Βιοαποικοδομούν κάθε υγρό ή αέριο, οργανικό ή ανόργανο ρύπο, που επικάθεται πάνω τους ή έρχεται σε επαφή μαζί τους
- Μετατρέπουν τον ρύπο συνεχώς σε νερό και αβλαβή άλατα
- Περιέχουν μια νανοκρυσταλλική τροποποιημένη μορφή του TiO_2 , ο οποίος λειτουργεί ως καταλύτης, οπότε ούτε σταματά ούτε εξασθενίζει ο φωτοκαταλυτικός αυτοκαθαρισμός.



Βιβλιογραφία

1. Χατζηαντωνίου-Μαρούλη Κ., Μαρούλης Α., Καραγιάννη Μ., Μικροπούλου Ε., Πρωτόπαπας Γ. (2002). Το πείραμα στη διδασκαλία της χημείας. Χημεία και καθημερινή ζωή. Η χημεία των χρωμάτων. ΔιΧηNET, Θεσ/νίκη.
2. Καπετανίδης Ν. (2005). Χρώματα ζωγραφικής και αρχιτεκτονικής. Ιστορική αναδρομή, χημεία χρωμάτων, εκδοτικός οίκος Ζήτη.
3. Rossol, M. (2001). The Artist's Complete Health and Safety Guide. New York: Allworth Press.
4. McCann, M. (1992). Artist Beware. New York: Lyons & Burford Publishers.
5. Αθ. Νικολακοπούλου, Δ. Παπαύλης (2009). Φωτοκαταλυτική διάσπαση αερίων ρύπων NO_x με τη χρήση τροποποιημένων αργιλικών ορυκτών. Διατριβή ειδίκευσης. Τμήμα Γεωλογίας, Πάτρα.