



# Πικρή τέχνη

Εισαγωγή

Στάδιο 1 - Αφόρμηση

Στάδιο 2 - Διερεύνηση

Στάδιο 3 - Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

# Εισαγωγή

---



---

#Δραστηριότητα στο διαδίκτυο #Δραστηριότητα στην τάξη  
#Διερευνητική μάθηση #Βιωματική μάθηση #Έργο τέχνης

Οι μαθητές φτιάχνουν έναν πίνακα ζωγραφικής, χρησιμοποιώντας υλικά που βρίσκουν στην κουζίνα. Μελετούν τη διαλυτότητα των ουσιών μέσω πρακτικής. Παράλληλα, μελετούν την αλκαλικότητα και την οξύτητα.

## Μαθησιακοί στόχοι

☐

να κατανοήσουν τις έννοιες του βασικού, του όξινου και του ουδέτερου.

☐

να πειραματιστούν και να κατανοήσουν τη χημική αντίδραση και τη διαλυτότητα μέσω του δικού τους πειράματος.

☐

να χρησιμοποιήσουν τη δημιουργικότητά τους για να δημιουργήσουν ένα έργο εικαστικής τέχνης.

### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Σύνδεση με τέχνη —

Έργο τέχνης των μαθητών



## Σύνδεση με αναλυτικό πρόγραμμα

Διάλυμα/Έννοια της διαλυτότητας των ουσιών και του κορεσμού των διαλυμάτων. Β' Γυμνασίου, Κεφ. 6:  
<https://chem.schools.ac.cy/index.php/el/chimeia/analytiko-programma>



## Εξοπλισμός/υλικό

- 1 χιλιοστόλιτρο μύρτιλλα (*Vaccinium myrtillus*) ή κομμάτια κόκκινου λάχανου ή κόκκινου κρεμμυδιού
- Μια κουταλιά της σούπας χυμό λεμονιού ή ισχυρό ξύδι
- Μια κουταλιά της σούπας μαγειρική σόδα
- Μια κουταλιά της σούπας απορρυπαντικό πλυντηρίου πιάτων
- Χαρτί ακουαρέλας
- Χοντρό πινέλο ακουαρέλας
- Λεπτό πινέλο ακουαρέλας
- Νερό για το ξέπλυμα της βούρτσας
- Ταινία
- Χαρτί δείκτη pH



## Διάρκεια δραστηριότητας —

45 λεπτά



## Πηγές —

# Στάδιο 1 - Αφόρμηση

---



Κάντε στους μαθητές τις ακόλουθες ερωτήσεις:

---



“ Πώς η οξύτητα και η αλκαλικότητα επηρεάζουν τα χρώματα των τροφίμων; ”

---



*“ Πώς διαλύονται οι ουσίες; ”*

---

## Στάδιο 2 - Διερεύνηση

---



### ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι μαθητές φτιάχνουν τις βαφές.

Τα μύρτιλλα, το κόκκινο λάχανο ή το κόκκινο κρεμμύδι συνθλίβονται ή βράζονται σε λίγο νερό, για να φτιάξουν ένα χρωματικό υγρό. Ο έτοιμος χυμός δεν είναι κατάλληλος, επειδή ο βιομηχανικά παραγόμενος χυμός χρησιμοποιεί ρυθμιστές οξύτητας.

Η σκόνη σόδας διαλύεται σε όσο το δυνατόν λιγότερο νερό, όπως και το απορρυπαντικό για το πλυντήριο πιάτων. Ζητήστε από τους μαθητές να ελέγξουν τις συνθήκες που εμπλέκονται στη διάλυση, όπως η



θερμοκρασία του νερού, η δύναμη της ανάδευσης και, τέλος, ποια ποσότητα έχει το σημείο κορεσμού.

Οι μαθητές κολλάνε το χαρτί ακουαρέλας στη βάση (τραπέζι) για να μην κυρτωθεί.

Ζωγραφίζουν στο χαρτί με ένα χοντρό πινέλο το χρώμα φόντου από το υγρό χρωματισμού. Το μούσκεμα δεν είναι το ζητούμενο. Στη συνέχεια, οι μαθητές ζωγραφίζουν μοτίβα πάνω στο χρωματικό υγρό με διαφορετικά σχεδόν άχρωμα υγρά.

**i** Μην λέτε στους μαθητές εκ των προτέρων τι θα συμβεί. Είναι μια ευχάριστη έκπληξη να βλέπεις τις πολύχρωμες αντιδράσεις.

Κάντε τους τις ακόλουθες ερωτήσεις:



*“ Τι συμβαίνει σε ένα βαμμένο αστάρι όταν αντιδρά έντονα με μια αλκαλική ή όξινη ουσία; ”*



“ Η οξύτητα ή η αλκαλικότητα των ουσιών έχει πάντα την ίδια επίδραση στις μεταβολές του χρώματος; ”

---

## Στάδιο 3 - Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

---



Οι μαθητές επιβεβαιώνουν την υπόθεσή τους σχετικά με την επίδραση των όξινων ή βασικών ουσιών βρίσκοντας τις τιμές του pH τους, για παράδειγμα, με τη βοήθεια ταινιών pH. Μπορείτε επίσης να αναζητήσετε τις τιμές του pH στις συσκευασίες των τροφίμων ή σε ισότοπους.

Εάν οι μαθητές εργάζονται στο διαδίκτυο, μπορούν να παρουσιάσουν τα έργα τους. Μπορούν επίσης να συναρμολογηθούν στον τοίχο της τάξης ως κολάζ. Δεδομένου ότι ο χρωματικός συνδυασμός είναι ο ίδιος σε όλα, το κολάζ φαίνεται υπέροχο και συνεκτικό, παρόλο που τα έργα διαφέρουν ως προς το θέμα τους.

## Τέλος της δραστηριότητας

ΕΞΟΔΟΣ