

Εισαγωγή στη Χημεία

Φάρμακα
παυσίπονα,
αντιβιοτικά,
απολυμαντικά,
χημειοθεραπευτικά.

Ένδυση
συνθετικές
υφάνσιμες
ίνες, ραφές,
ειδικές
επεξεργασίες.

Τρόφιμα
έλεγχος ποιότητας,
συσκευασία,
συντήρηση.

Ιατρική
διαγνωστικές
μέθοδοι,
διατροφή,
διαιτητική.

Καλλυντικά
αρώματα,
κρέμες,
αντηλιακά.

Τέχνη
χρώματα,
συντήρηση έργων
τέχνης.

Ενέργεια
καύσιμα,
λιπαντικά,
φυσικό αέριο,
εναλλακτικές μορφές.

Γεωργία
λιπάσματα,
φυτοφάρμακα.

**Βασική
έρευνα
Χημείας.**

**Βιολογία,
Βιοτεχνολογία,
Μοριακή
Βιολογία.**

Περιβάλλον
έλεγχος ποιότητας
αέρα, νερών κ.ά.,
αντιρρύπανση,
ανακύκλωση υλικών.

Νέα υλικά
Ναυπηγικής,
Αεροναυπηγικής,
Τηλεπικοινωνιών,
πλαστικά, κράματα.

**Αστρονομία-
Διαστημική**
ανάλυση αστερών,
καύσιμα πυραύλων,
τροφές αστροναυτών.

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται τα κεφάλαια:

- 1.1 Τι είναι η Χημεία και γιατί τη μελετάμε
- 1.2 Καταστάσεις των υλικών
- 1.3 Φυσικές ιδιότητες των υλικών

Πώς μπορούν να διαχωριστούν οι
φωτογραφίες σε δύο κατηγορίες;



Φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον

- Οτιδήποτε υπάρχει γύρω μας ονομάζεται **περιβάλλον**.
- Ότι δημιουργεί η φύση αποτελούν το **φυσικό περιβάλλον**.



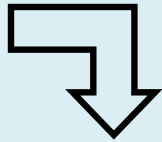
Φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον

- Οτιδήποτε υπάρχει γύρω μας ονομάζεται **περιβάλλον**.
- Ότι δημιουργεί η φύση αποτελούν το **φυσικό περιβάλλον**.
- Ότι δημιουργεί ο άνθρωπος αποτελούν το **ανθρωπογενές περιβάλλον**

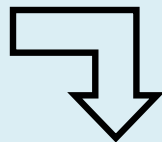


Επεξεργασία πρώτων υλών

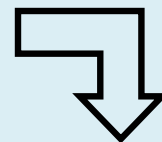
λινάρι



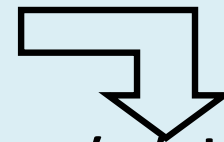
ίνες λιναριού



νήμα



αβαφο ύφασμα



λινό ύφασμα



Πώς από αυτό παίρνουμε αυτό;



• δέντρα

• τεμαχισμένα δέντρα

• αποχρωματισμένος
πολτός

• χαρτί

• βιβλίο





- βωξίτης (μετάλλευμα)



- αλουμίνιο



- κράματα αλουμινίου



- σκελετός αεροπλάνου



Επεξεργασία υλικών και Χημεία...

- Η Χημεία κάνει τη ζωή μας πιο εύκολη
- Η Χημεία φροντίζει για την υγεία μας
- Η Χημεία κάνει τη ζωή μας ευχάριστη
- Η Χημεία ερευνά τη φύση και διδάσκεται από αυτήν



Γενικά, η επιστήμη της Χημείας μελετά τις ιδιότητες και τους μετασχηματισμούς των υλικών και ασχολείται με:

- Τη βασική και την εφαρμοσμένη έρευνα.
- Την επεξεργασία πρώτων υλών και την παραγωγή νέων υλικών.
- Τον έλεγχο της ποιότητας του περιβάλλοντος, των τροφίμων, των φαρμάκων, των καυσίμων κ.ά.



Για κάθε τι υπάρχει
καλή και κακή χρήση.
Ποια είναι η
επωφελής και ποια η
επιζήμια χρήση των...



Επωφελής και επιζήμια χρήση των χημικών προϊόντων



Θεραπεύουν ασθενείς, αλλά προκαλούν και παρενέργειες.



Σκοτώνουν επιβλαβή έντομα, αλλά σκοτώνουν και πουλιά, ωφέλιμα έντομα κ.ά.



Χρησιμοποιούνται σε τεχνικά έργα (π.χ. σήραγγες), αλλά και ως πολεμικά μέσα ή για παράνομη αλιεία.



Απολυμαίνει το νερό, αλλά είναι και συστατικό πολεμικών αερίων.

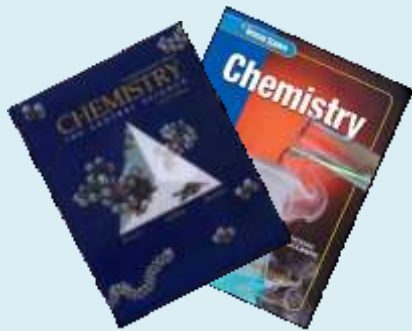
Ποιος έχει την ευθύνη για τη χρήση των υλικών;



...οι χημικοί



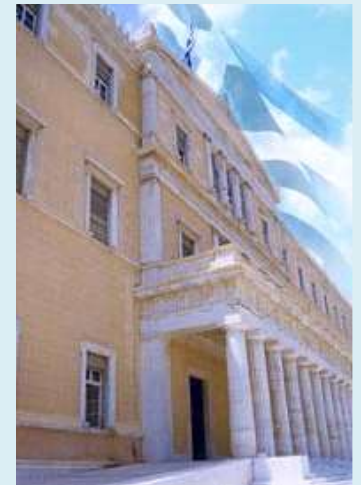
...οι χρήστες



...η χημεία



...η κοινωνία των
πολιτών



...η πολιτεία

ΜΙΑ ΜΕΡΑ ΧΩΡΙΣ ΧΗΜΕΙΑ

Η κατάρα του μωβ - What the Fact?!

Στάση για εμπέδωση

1. Από τα παρακάτω υλικά ποια είναι φυσικά (**Φ**) και ποια δημιουργούνται από τον άνθρωπο (**Α**); (Στόχος 1ος)

- | | | |
|----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| α. Μακαρόνια Α | δ. Φύλλο χαρτιού Α | ζ. Άμμος θάλασσας Φ |
| β. Αργό πετρέλαιο Φ | ε. Φύλλο δέντρου Φ | η. Τσιμέντο Α |
| γ. Σύννεφα Φ | στ. Πλαστικό μπουκάλι Α | |

Στάση για εμπέδωση

2. Αντιστοίχισε κάθε υλικό της πρώτης στήλης με ένα προϊόν ή μία δραστηριότητα της δεύτερης στήλης όπου αυτό το υλικό χρησιμοποιείται: (Στόχος 2ος)

Στήλη I		Στήλη II
α.	Χρώματα	1. Ζάντες αυτοκινήτων
β.	Κράμα αλουμινίου	2. Ζωγραφική
γ.	Βαμβάκι	3. Ενέργεια
δ.	Φυσικό αέριο	4. Ένδυση

Στάση για εμπέδωση

3. Να αντιπαραθέσεις για τα προϊόντα του παρακάτω πίνακα επωφελείς και επιζήμιες χρήσεις: (Στόχος 3ος)

Προϊόντα	Επωφελείς χρήσεις	Επιζήμιες χρήσεις
Φάρμακα		
Εκρηκτικά		
Εντομοκτόνα		
Χλώριο		
Συντηρητικά τροφίμων		
Πλαστικά		