

A collage of 15 images representing various scientific fields. The images include: a large, dark, jagged rock formation (geology); a pink flower with white stamens (biology); several medicine bottles and pills (medicine); a bright, glowing, abstract shape (physics); a green lizard (biology); a waterfall (geology); a spiral galaxy (astronomy); a person in a blue shirt and red glasses sitting at a desk with books (education); a test tube with purple liquid (chemistry); a Zinacef antibiotic bottle (medicine); a person in a hard hat working on a rocky surface (geology); a large, white, crystalline structure (chemistry); a person in a hard hat working on a rocky surface (geology); a large, white, crystalline structure (chemistry); and a green lizard (biology).

Κορώννα των Επιστημών Θαυματουργή Χημεία

που μέσα από τα σκύβαλα κορώνες βγάζεις και πετράδια
μπορείς τα τίμια να τα φτιάξεις από την Ατιμία,
να βρεις ερωτικούς παλμούς και στην καρδιά την ...άδεια?



Σκοπός του μαθήματος:

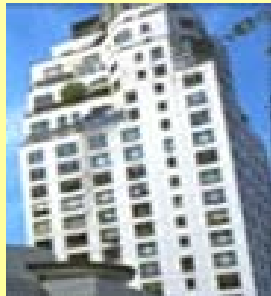
Να προσδιορίσουμε
το αντικείμενο της χημείας
και τη χρησιμότητά της

- Φυσικό περιβάλλον
- Ανθρωπογενές περιβάλλον
- Πρώτες ύλες
- Χημικοί μετασχηματισμοί
- Επιδράσεις στο περιβάλλον

ΦΥΣΗ - ΑΝΘΡΩΠΟΣ...



Πώς μπορούν να διαχωριστούν οι φωτογραφίες σε δύο κατηγορίες;



Σε φωτογραφίες που δείχνουν
φυσικά και φωτογραφίες που
δείχνουν τεχνητά πράγματα



Ας κατατάξουμε τα υλικά
αυτά στο φυσικό (**Φ**) ή στο
ανθρωπογενές (**A**) περιβάλλον

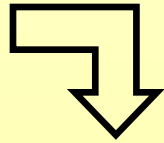
Ζάχαρη	A
Νερό βροχής	Φ
Πέτρα	Φ
Χαρτί βιβλίου	A
Χώμα αυλής	Φ

...**"ΤΟΥ ΛΙΝΑΡΙΟΥ ΤΑ ΠΑΘΗ"**...

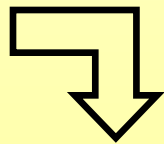


Τι τραβάει το λινάρι μέχρι να γίνει λινό ύφασμα;

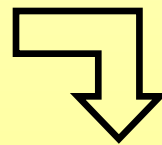
Λινάρι



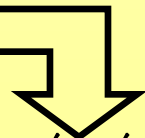
ίνες λιναριού



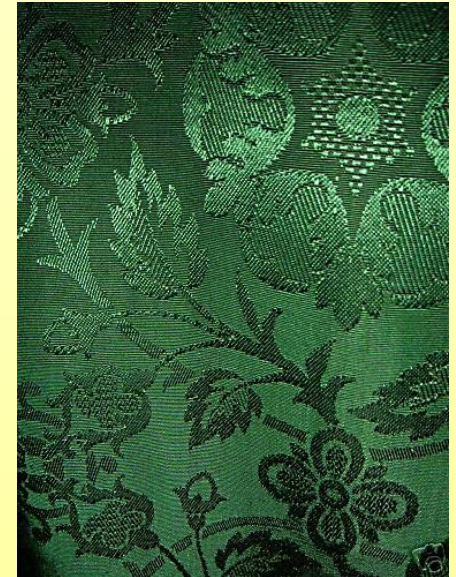
νήμα



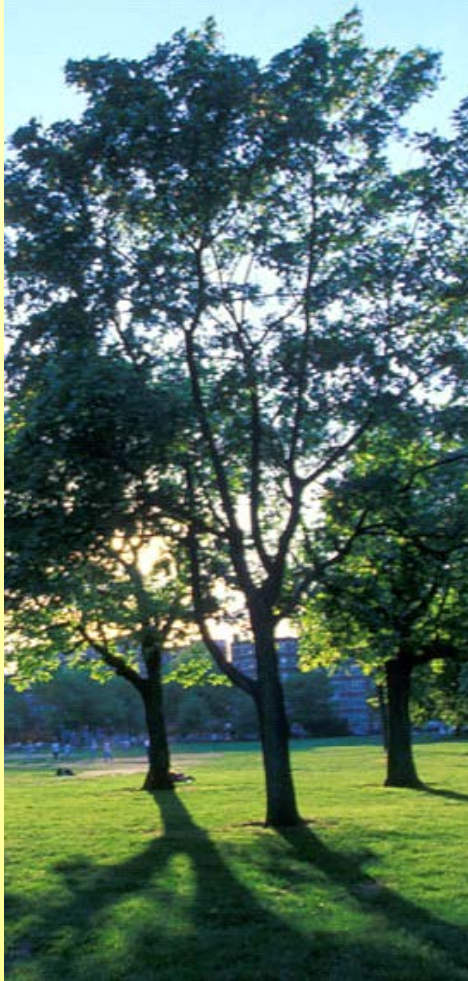
αβαφο ύφασμα



λινό ύφασμα



Πώς από αυτό παίρνουμε αυτό;



- δέντρα
- τεμαχισμένα δέντρα
- αποχρωματισμένος πολτός

- χαρτί
- βιβλίο



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ
παραγωγής τελικών προϊόντων από πρώτες
ύλες

Ξύλο → Χαρτοπολτός → Χαρτί

Ορυκτά → Μέταλλα → Κράματα

Πετρέλαιο → Βουτάνιο → Ελαστικά

Τεύτλα → Εργοστάσιο → Ζάχαρη

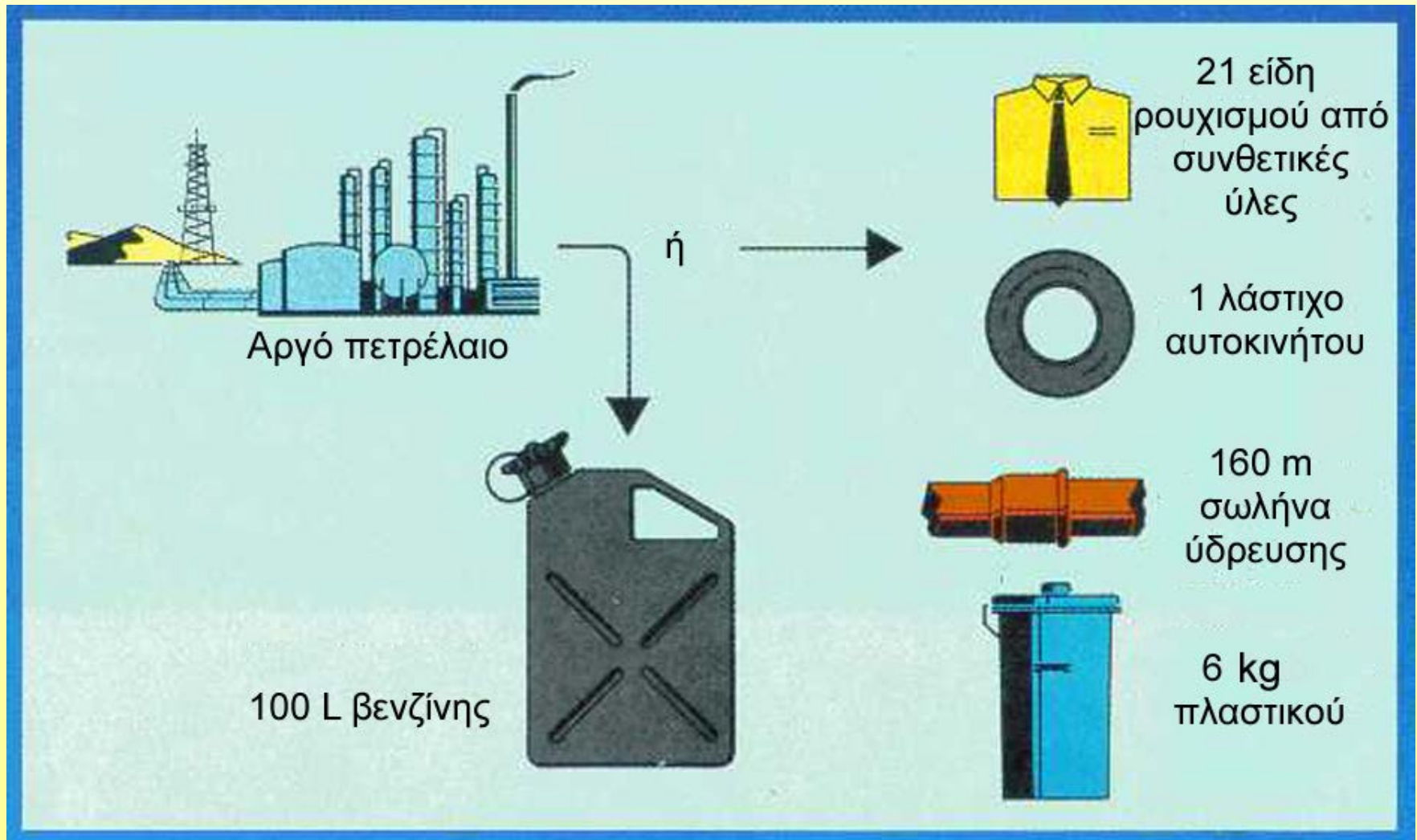
Μαλλί → Κλωστήριο → Πουλόβερ

Άμμος → Φούρνος → Γυαλί

ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΣΤΑ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



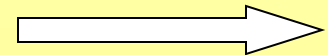
ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΣΤΑ ΠΕΤΡΟΧΗΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

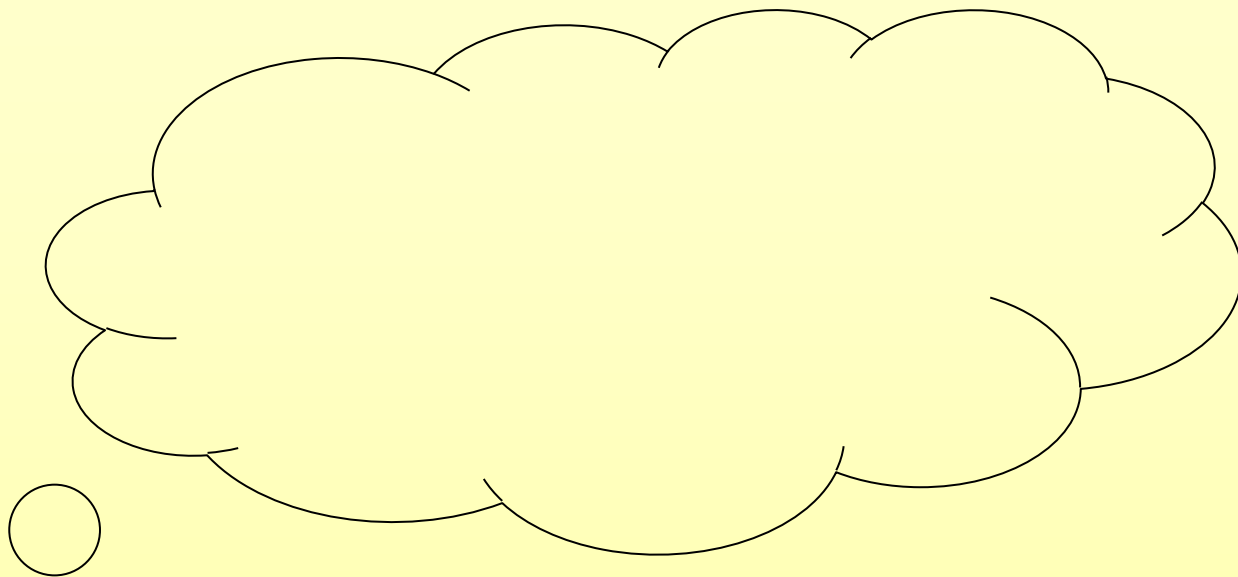


Πολλοί υποστηρίζουν ότι «το πετρέλαιο είναι κρίμα να καίγεται»¹³



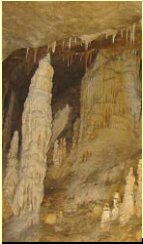
Αλήθεια, τι σας
έρχεται στο νου
όταν ακούτε
«χημεία»;
Κατατάξτε τις
σκέψεις σας...







Χημικά προϊόντα



Χημεία της φύσης



Χημική έρευνα



Χαρακτηρισμοί της χημείας

Φάρμακα
παυσίπονα,
αντιβιοτικά
απολυμαντικά,
χημειοθεραπευτικά

Ένδυση
συνθετικές
υφάνσιμες
ίνες, βαφές,
ειδικές
επεξεργασίες

Τρόφιμα
έλεγχος ποιότητας
χρωστικές ουσίες,
τρόποι συντήρησης

Ιατρική
διαγνωστικές
μέθοδοι,
διατροφή
διαιτητική

Καλλυντικά
αρώματα,
κρέμες,
αντιλιακά.

Τέχνη
χρώματα,
συντήρηση έργων
τέχνης.

Ενέργεια
καύσιμα,
λιπαντικά,
φυσικό αέριο,
ήπιες μορφές.

**Βασική
έρευνα
χημείας**

Γεωργία
λιπάσματα,
ζιζανιοκτόνα,
εντομοκτόνα.

Γεωργία
λιπάσματα,
ζιζανιοκτόνα,
εντομοκτόνα.

**Βιολογία,
βιοτεχνολογία
μοριακή
βιολογία**

**Αστρονομία,
διαστημική,
ανάλυση αστέρων,
τροφές
αστροναυτών**

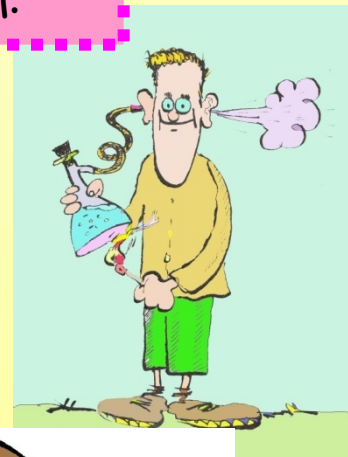
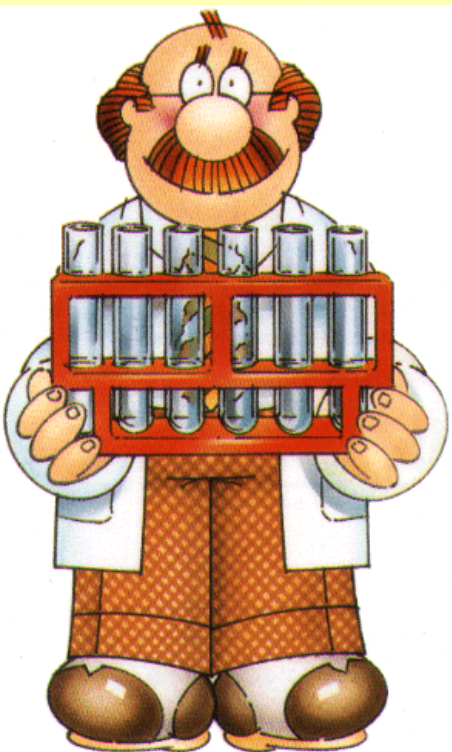
Νέα υλικά
ναυπηγικής,
αεροναυπηγικής,
πληροφορικής,
πλαστικά, κράματα.

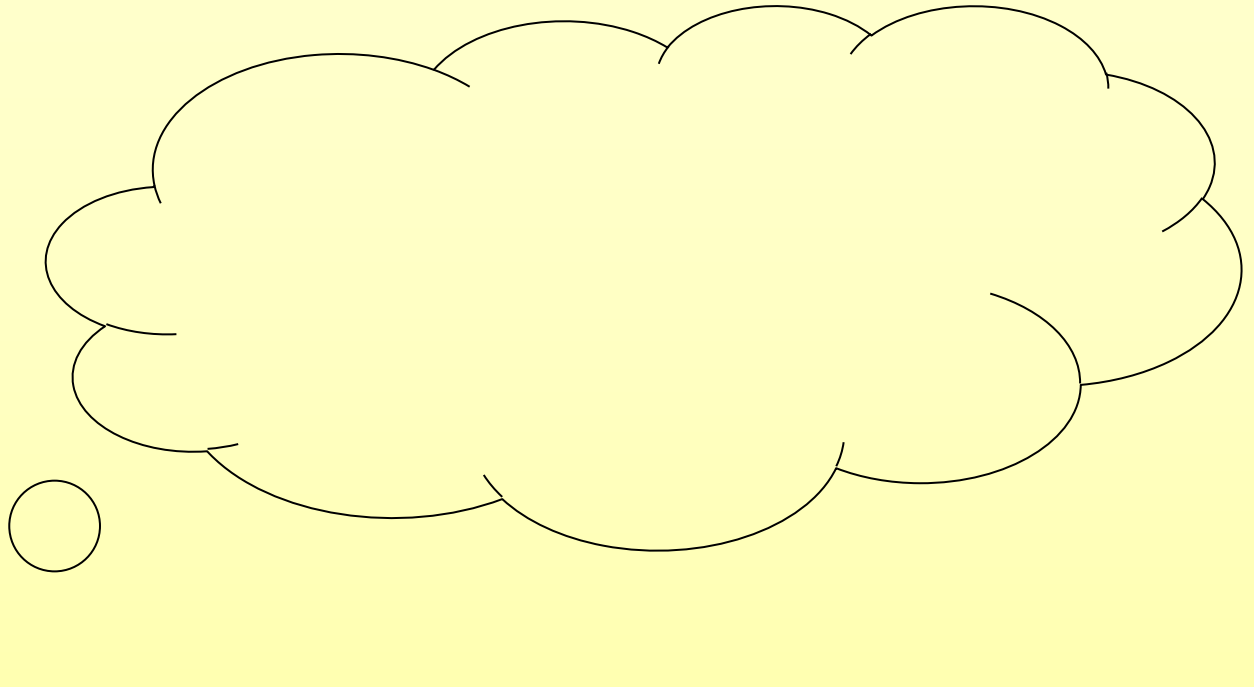
Περιβάλλον
έλεγχος ποιότητας
αέρα νερών κ.α.
Αντιρύπανση,
ανακύκλωση υλικών

ΧΗΜΕΙΑ
επιστήμη η οποία μελετά
τις ιδιότητες και τις
μετατροπές της ύλης

ΟΙ ΧΗΜΙΚΟΙ...

... μελετούν τη σύσταση και τη συμπεριφορά των υλικών,
ενώ κατόπιν μπορούν να χρησιμοποιούν αυτή τη γνώση για
να μετατρέπουν μια μορφή του υλικού σε μια άλλη.



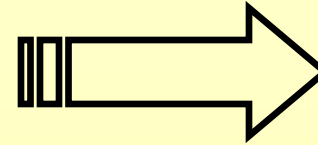
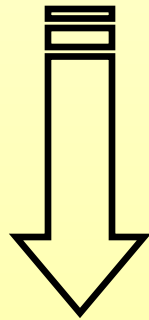


Τι κοινό έχουν οι δύο αποτυπώσεις;

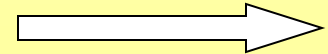


Έγιναν με χημικό τρόπο

Τι κοινό έχουν...



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



Επωφελής και επιζήμια χρήση...



Φάρμακα



Εκρηκτικά



Εντομοκτόνα



Χλώριο



Συντηρητικά τροφίμων



Πλαστικά



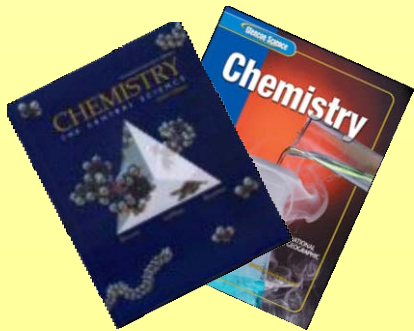
Ποιος έχει την ευθύνη για τη χρήση των υλικών;



...οι
χημικοί



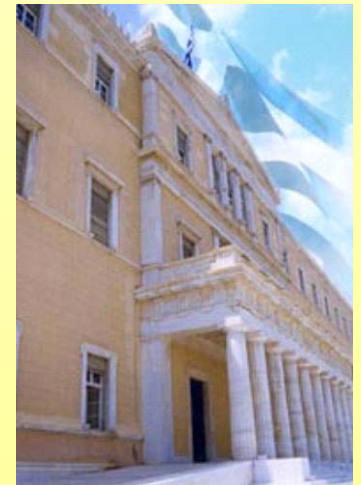
...οι χρήστες



...η χημεία



...η κοινωνία
των πολιτών



...η πολιτεία

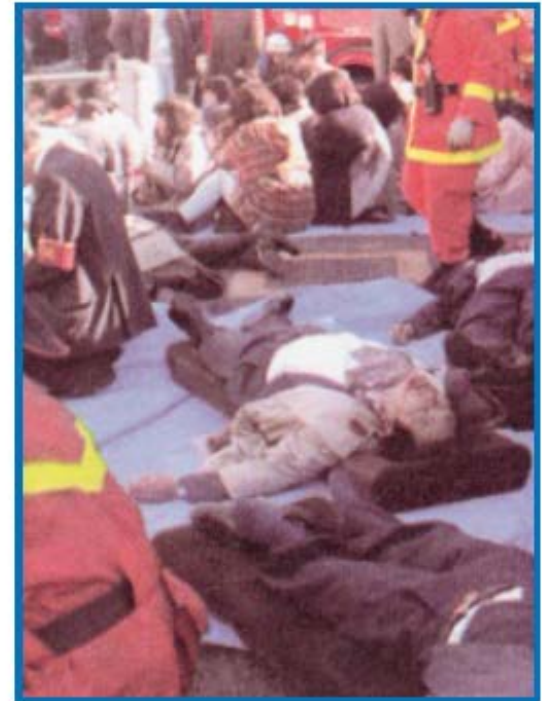
ΑΡΝΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ



Μεταφορά τοξικών
χημικών ουσιών

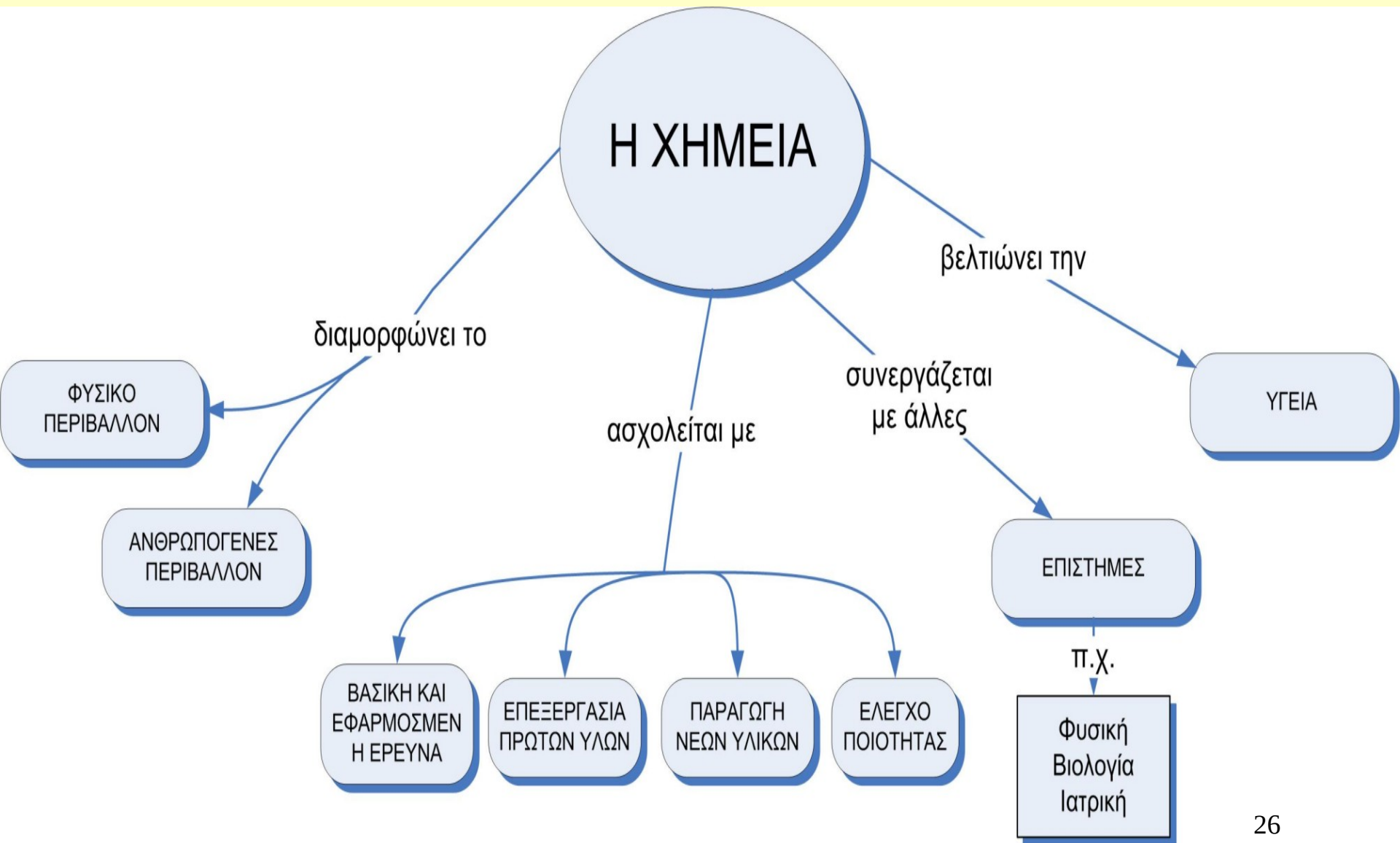
*Πᾶσα ἐπιστήμη χωριζόμε-
νη δικαιοσύνης καὶ τῆς ἀλ-
λης ἀρετῆς πανουργία, οὐ
σοφία φαίνεται.*

**“Μενέξενος” 246e - 247b
Πλάτων**



Το ατύχημα με το αέριο Σαρίν
στο Μετρό του Τόκιο

Με λίγα λόγια...



Φυσικό ή ανθρωπογενές;

Μέλι	A	Δάσος	Φ
Πουλιά	Φ	Λάδι	A
Κρασί	A	Υδρογόνο	Φ
Φάρμακα	A	Λιβάδι	Φ
Χυμοί φρούτων	A	Κατοικίες	A

Διαγράψτε τις λανθασμένες:

- Η χημεία κάνει τη ζωή μας ευκολότερη και ανετότερη.
- Η χημεία ασχολείται με τα υλικά και τους μετασχηματισμούς τους.
- ~~Οι χημικοί μετασχηματισμοί γίνονται μόνο στα εργαστήρια των χημικών.~~
- Η χημική γνώση για τα υλικά χρησιμοποιείται για μετατροπές των υλικών.

Συμφωνείς ή διαφωνείς και γιατί;

Η ασπιρίνη ανακουφίζει από τον πόνο, όμως
αν κάποιος πει πολλές ασπιρίνες κινδυνεύει
να πάθει έλκος.

Η χημεία είναι υπεύθυνη για την πρόκληση
πολλών καταστροφών στον πλανήτη.

ΤΕΛΟΣ

