

ΦΥΣΙΚΗ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

6.1 Φως

(Σχολικό σελ. 115 έως 117)

Ερωτήσεις

1. Τι μας χρησιμεύει στην σύγχρονη εποχή το φως;
2. Ποιες ήταν οι δύο απόψεις, για την ερμηνεία της όρασης στην αρχαία Ελλάδα;



3. Ποια από τις δύο απόψεις επικράτησε μέχρι το 11^ο αιώνα μ.Χ. και ποιός την ανέτρεψε;
4. Με ποιο επιχείρημα ο Αλχαζέν εξήγησε ότι είναι λάθος η 2^η άποψη;

Απαντήσεις

- I) να κάνουμε λεπτές χειρουργικές επεμβάσεις (Λείζερ)
- II) κοπή μετάλλων
- III) να μετράμε με ακρίβεια αποστάσεις



- 1^η άποψη: ένα σώμα διότι εκπέμπει σωματίδια που εισέρχονται στα μάτια μας (Πυθαγόρας, Δημόκριτος, Αριστοτέλης) .
- 2^η άποψη: από τα μάτια μας βγαίνει ρεύμα φωτιάς (το θείον πυρ)(Εμπεδοκλής, Πλάτωνας Ευκλείδης).

Η 2^η άποψη. Την ανέτρεψε ο άραβας αστρονόμος Αλχαζέν

Αν από τα μάτια μας έβγαине ρεύμα φωτιάς τότε θα έπρεπε να βλέπουμε και στο σκοτάδι.

Ερωτήσεις

5. Πώς καταφέρνουμε να βλέπουμε ένα σώμα;
6. Πώς ονομάζονται τα σώματα που τα βλέπουμε επειδή έχουν δικό τους φώς;
7. Πώς ονομάζονται τα σώματα που τα βλέπουμε επειδή φωτίζονται;
8. Πώς ονομάζονται τα σωματίδια από τα οποία αποτελείται το φώς;
9. Πως ονομάζεται η ενέργεια που μεταφέρουν τα φωτόνια ;
10. Τι φαινόμενα προκαλεί το φώς;

Απαντήσεις

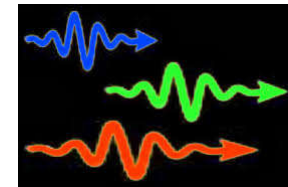
φώς έρχεται από το αντικείμενο και εισέρχεται στο μάτι μας και έτσι διεγείρει το οπτικά κύτταρα και στην συνέχεια τον εγκέφαλο



αυτόφωτα (πχ η λάμπα)



ετερόφωτα (πχ Σελήνη, βιβλίο)



φωτόνια

φωτεινή ενέργεια

- I) θέρμανση (π.χ. ηλιακός θερμοσίφωνας)
- II) κίνηση (π.χ. ακτινόμετρο)
- III) χημικές αντιδράσεις (π.χ φωτοσύνθεση)
- IV) ηλεκτρικό ρεύμα (π.χ. φωτοβολταϊκά πάνελ)
- V) όραση



([BINTEO](#))

Ερωτήσεις

11. Τί ενεργειακές μετατροπές συμβαίνουν:

- α) στον ηλιακό θερμοσίφωνα;
- β) στο ακτινόμετρο;
- γ) κατά την φωτοσύνθεση;
- δ) στα φωτοβολταϊκά;
- ε) στο μάτι μας όταν βλέπουμε;

Απαντήσεις

- α) φωτεινή ενέργεια → θερμική ενέργεια
- β) φωτεινή ενέργεια → κινητική ενέργεια
- γ) φωτεινή ενέργεια → χημική ενέργεια
- δ) φωτεινή ενέργεια → ηλεκτρική ενέργεια
- ε) φωτεινή ενέργεια → χημική ενέργεια → ηλεκτρική ενέργεια



12. Πώς ονομάζονται τα σώματα που εκπέμπουν φώς;

φωτεινές πηγές

13. Να αναφέρετε φωτεινές πηγές που γνωρίζεται.

η λάμπα πυρακτώσεως,
το αναμμένο κερί, ο Ήλιος,
η λάμπα φθορισμού



14. Σε ποια είδη διακρίνουμε τις φωτεινές πηγές σε σχέση με το εάν είναι δημιούργημα του ανθρώπου ή όχι;

- α) φυσικές πηγές (πχ ήλιος, φωτιά)
- β) τεχνητές (πχ ηλεκτρική λάμπα, φακός)

Ερωτήσεις

15. Ποια τα είδη των φωτεινών πηγών με το εάν εκπέμπουν φως λόγω υψηλής θερμοκρασία ή όχι;

16. Τι μετατροπή ενέργειας συμβαίνει στις επόμενες φωτεινές πηγές:

- α) στον ηλεκτρικό λαμπτήρα;
- β) στο αναμμένο κερί ;
- γ) στον Ήλιο;

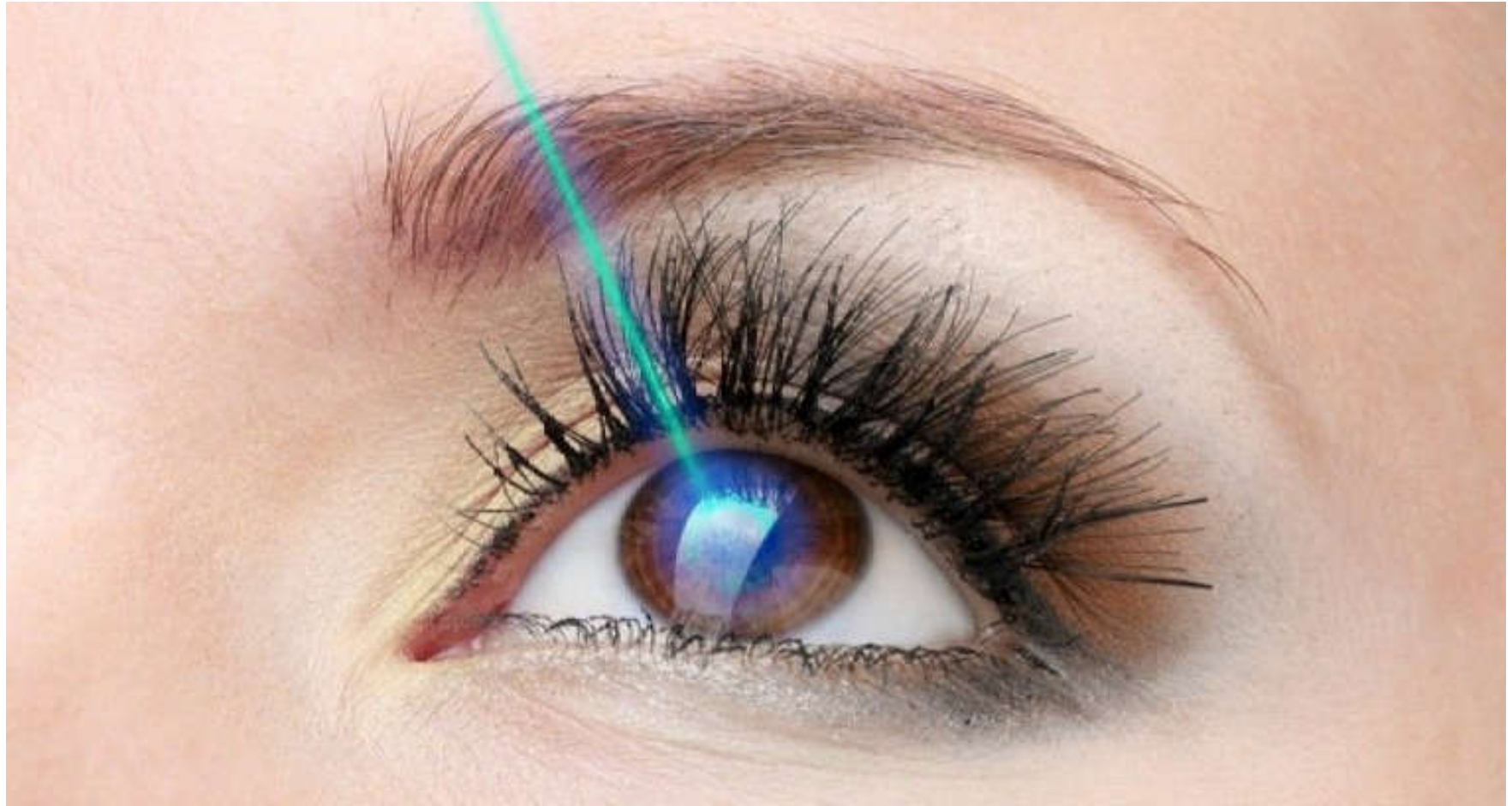
Απαντήσεις

- α) θερμές φωτεινές πηγές: όταν εκπέμπουν φως λόγω υψηλής θερμοκρασίας (πχ. Ήλιος, φωτιά)
- β) ψυχρές φωτεινές πηγές: όταν εκπέμπουν φως χωρίς να χρειαστεί να θερμανθούν (πχ λάμπα φθορισμού)

- α) ηλεκτρική σε φωτεινή
- β) χημική σε φωτεινή
- γ) πυρηνική σε φωτεινή

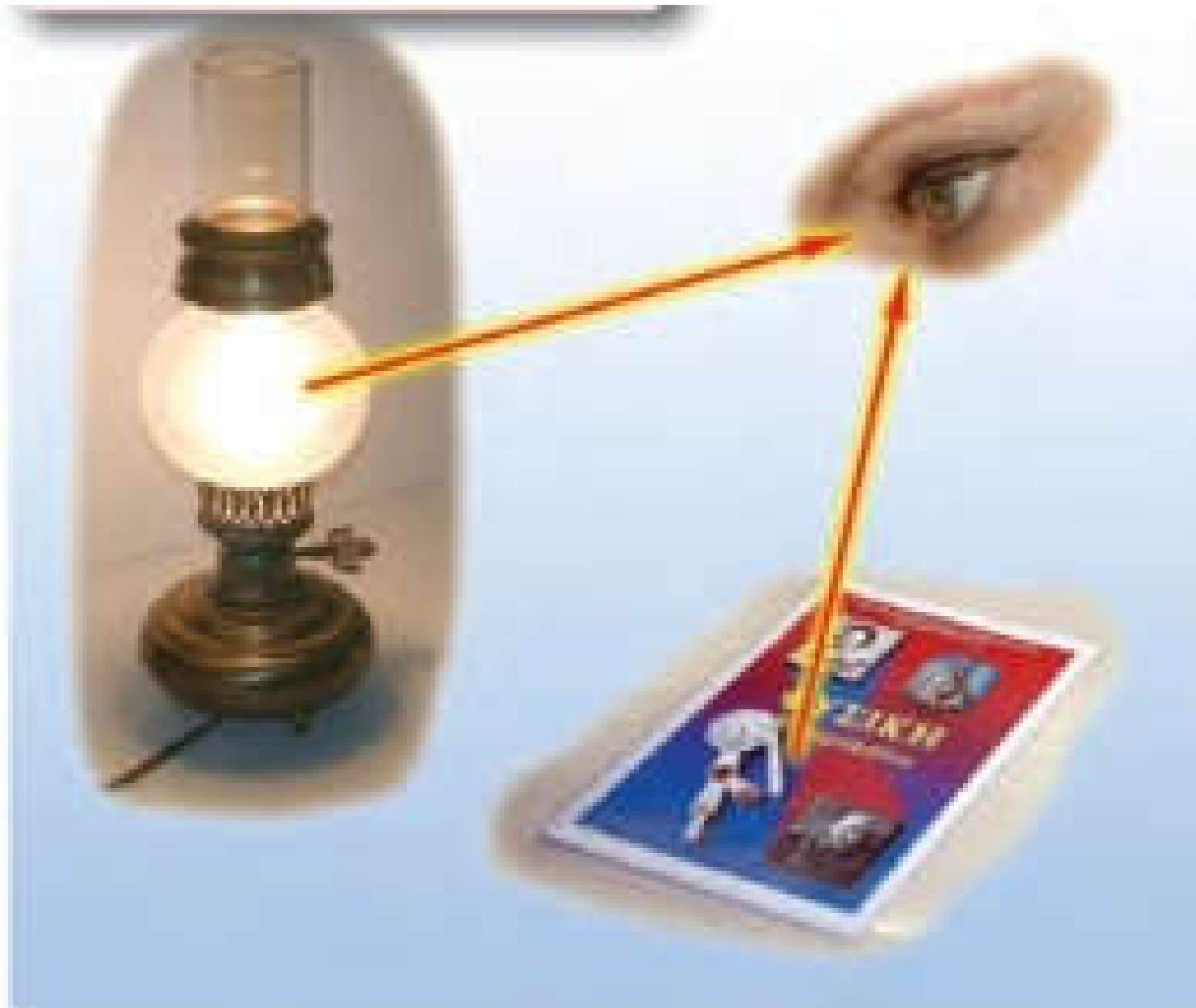


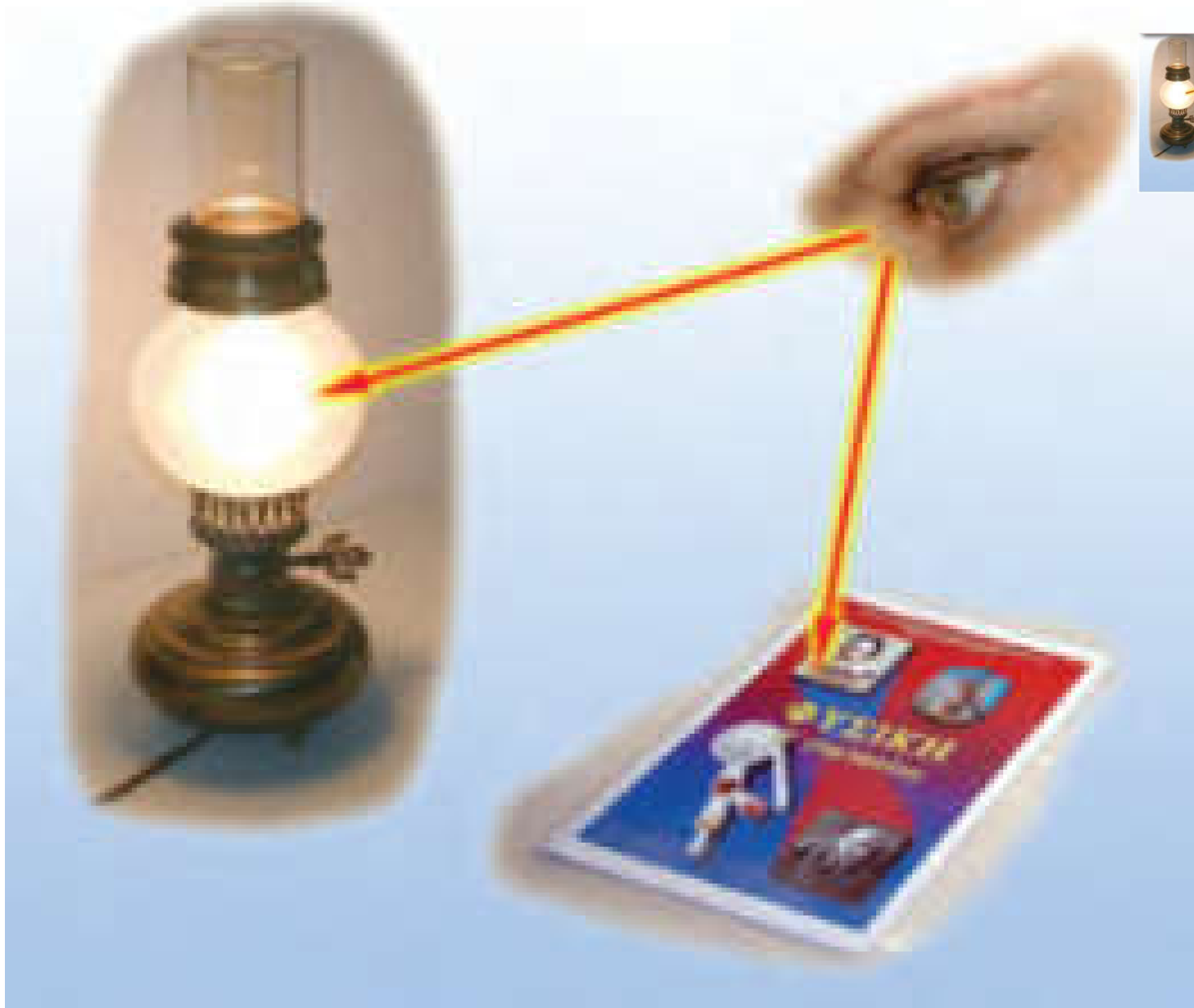
ΤΕΛΟΣ

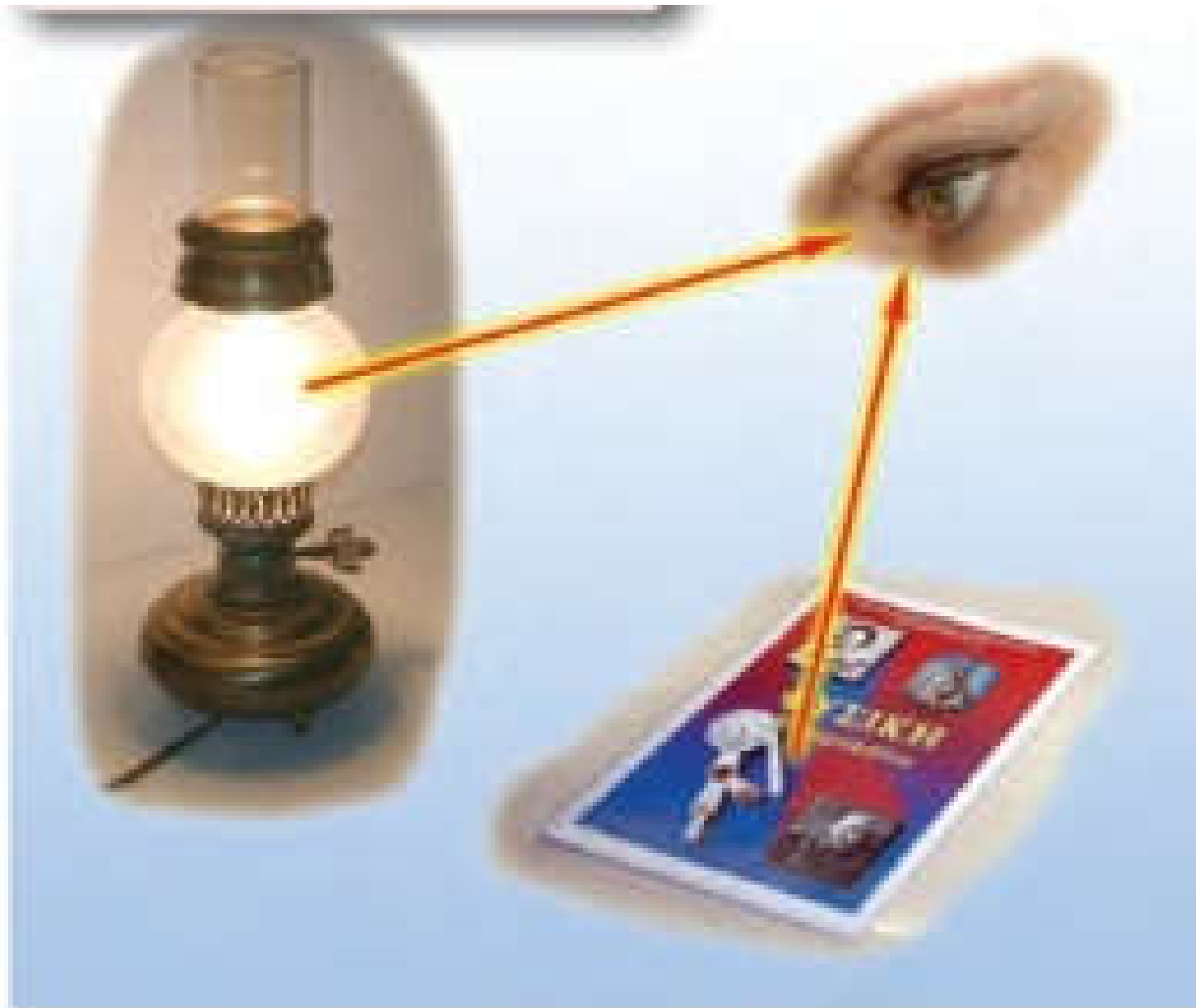


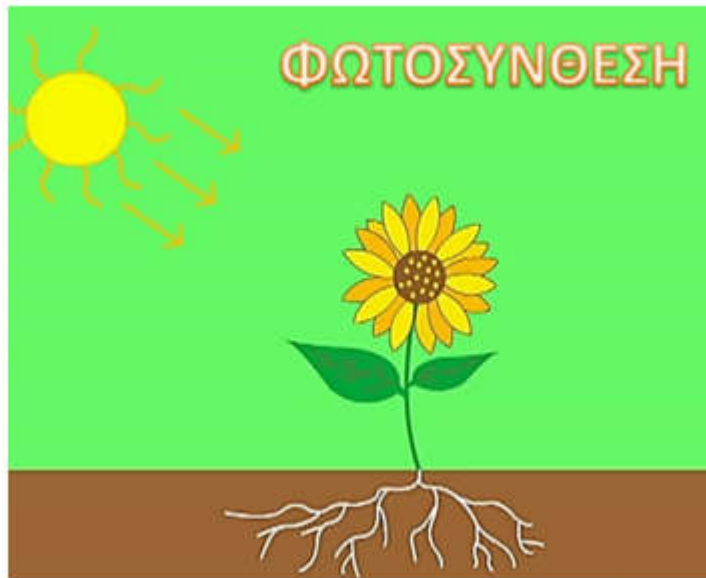


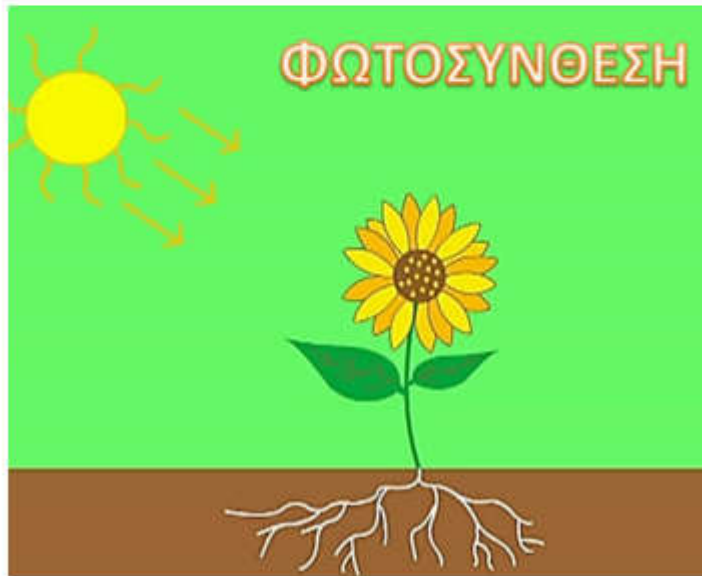




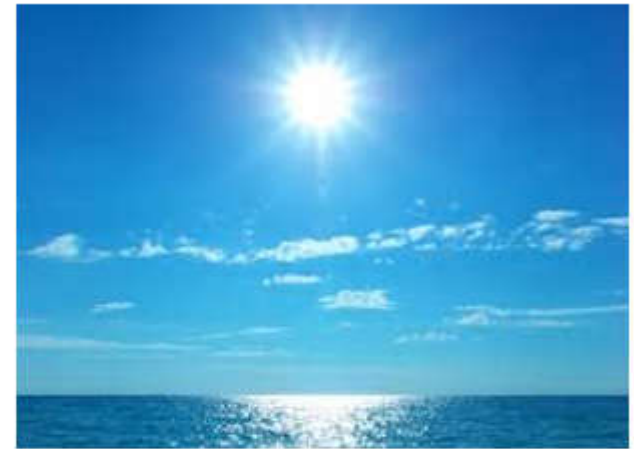














ΠΙΣΩ