

ΦΩΣ: Μάτι

Προσδοκώμενα Αποτελέσματα (Διδακτικοί στόχοι)	Βασικά θέματα (Επιστημονικό περιεχόμενο)	Ενδεικτικές Δραστηριότητες (Διδακτικές και μαθησιακές δραστηριότητες)	Εκπαιδευτικό Υλικό (Μαθησιακό αντικείμενο)
<p>Οι μαθητές αναμένεται να:</p> <ol style="list-style-type: none"> ερμηνεύουν τη λειτουργία της όρασης (2^ο και 4^ο επίπεδο Bloom) αναλύουν τις παραμέτρους λειτουργίας της όρασης και των προβλημάτων της μυωπίας και της πρεσβυωπίας (4^ο επίπεδο Bloom) πειραματίζονται, αναλύουν και εφαρμόζουν τις γνώσεις τους για τη διόρθωση των προβλημάτων της μυωπίας και της πρεσβυωπίας (3^ο, 4^ο και 5^ο επίπεδο Bloom). <p>Πηγή: Πρόγραμμα σπουδών Φυσικών Επιστήμων Δημοτικού για το «νέο σχολείο»</p>	<ul style="list-style-type: none"> Όραση και μάτι Προβλήματα όρασης: μυωπία, πρεσβυωπία 	<p>Προσομοίωση λειτουργίας της ανθρώπινης όρασης</p> <p>Για τον εκπαιδευτικό Η δυναμική προσομοίωση επιτρέπει τη διερευνητική προσέγγιση και μελέτη της όρασης και των συνηθισμένων προβλημάτων της. Η αξιοποίηση της προσομοίωσης παρέχει στον/στην εκπαιδευτικό την κατάλληλη υποστήριξη («σκαλωσιά», ζώνη επικείμενης ανάπτυξης) και ένα εργαλείο για αναστοχασμό. Η αξιοποίηση της προσομοίωσης μπορεί να γίνει και σε ομαδοσυνεργατικό πλαίσιο. Μπορούν επίσης να αξιοποιηθούν οι τεχνικές του καταιγισμού ιδεών ή της χιονοστιβάδας.</p> <p>Για το μαθητή Πριν ξεκινήσεις, διάβασε προσεκτικά τις οδηγίες της προσομοίωσης.</p> <ol style="list-style-type: none"> Παρατήρησε την εστίαση των φωτεινών ακτίνων πάνω στον αμφιβληστροειδή χιτώνα του ματιού, όπου σχηματίζεται το είδωλο του αντικείμενου που βλέπεις. Η όραση είναι σωστή, για αυτό βλέπεις εστιασμένο και καθαρό το κείμενο. Μετακίνησε προς τα δεξιά το δρομέα της μυωπίας, για να την αυξήσεις. Το κείμενο γίνεται θολό. Το βλέπεις, όπως κάποιος που έχει μυωπία. Παρατήρησε το μάτι και τις φωτεινές ακτίνες. Μπορείς να μετακινείς το δρομέα και να παρατηρείς το μάτι ταυτόχρονα. Τι συμπέρασμα βγάζεις για το μυωπικό μάτι; Τι πρέπει να γίνει για να διορθωθεί η μυωπία; Φέρε την προσομοίωση στην αρχική της συνθήκη, αυτή με τη σωστή όραση και κάνε το μάτι να έχει πρεσβυωπία, όπως έχουν συνήθως οι άνθρωποι μεγάλης ηλικίας. Βλέπεις ότι και στην περίπτωση της πρεσβυωπίας το κείμενο είναι θολό. Τι διαφορά παρατηρείς σε σχέση με το μυωπικό μάτι; Βάζοντας τα γυαλιά, η όραση χειροτερεύει. Γιατί; Τι πρέπει να γίνει για να διορθωθεί η όραση; Ποια η διαφορά στο σχηματισμό του ειδώλου στις περιπτώσεις της μυωπίας και της πρεσβυωπίας; Σε τι διαφέρει ο τρόπος διόρθωσης της όρασης σε κάθε περίπτωση; 	<p>ΦΩΣ: Μάτι.</p> <p>Προσομοίωση «το ανθρώπινο μάτι, η μυωπία και η πρεσβυωπία»: http://photo.dentro.edu.g r/lor/r/8521 /6176</p>