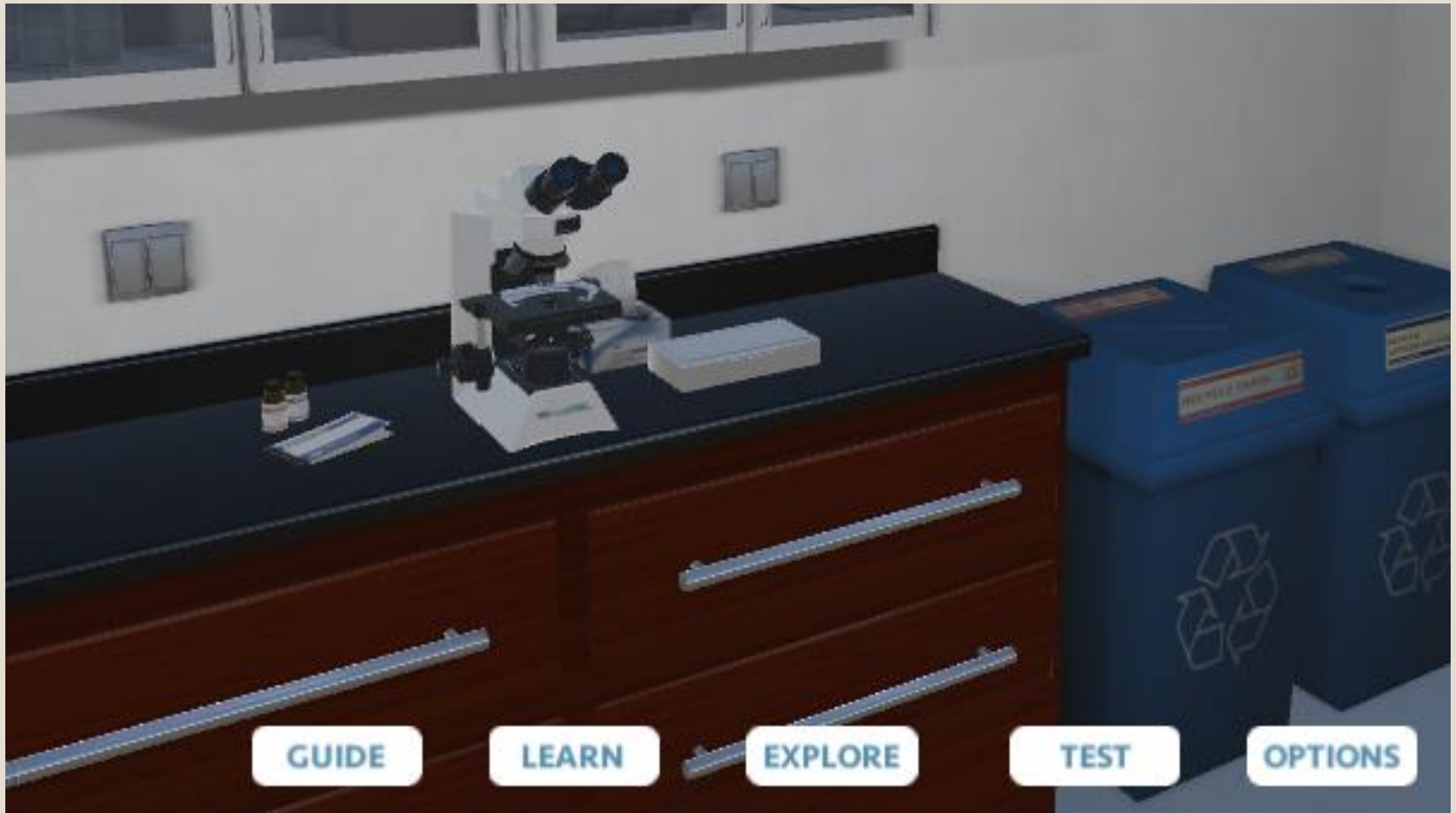


ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΙΚΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ

ΕΚΦΕ Ν. Φιλαδέλφειας/ΕΚΦΕ Α μπελοκήπων
Ε. Κάτανα/Π. Στασινάκης

Σχολ. Έτος 2021-22

BioNetwork's Virtual Microscope



Δομή Φύλλου Εργασίας

Περιγραφή εικονικού μικροσκοπίου
& εισαγωγή στη χρήση του

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

*ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ
ΤΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΚΑΙ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΣΑΣ*

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1: Περιγραφή μικροσκοπίου

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 1

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2: Χρήση εικονικού μικροσκοπίου για παρατήρηση γράμματος "e", φυτικών και ζωικών κυττάρων και βακτηρίων

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΤΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟΥ

<http://www.ncbionetwork.org/iet/microscope>

Πλεονεκτήματα χρήσης εικονικού μικροσκοπίου

Το εικονικό μικροσκόπιο μπορεί να:

- εξυπηρετήσει τη διεξαγωγή εργαστηριακών ασκήσεων μικροσκοπίας στις παρούσες συνθήκες:
 - αδυναμία χρήσης του εργαστηρίου
 - εξ αποστάσεως εκπαίδευση,
- χρησιμοποιηθεί όταν υπάρχει έλλειψη εξοπλισμού (εργαστήριο, μικροσκόπια, μόνιμα παρασκευάσματα),
- εφαρμοστεί σε επίδειξη από τον εκπαιδευτικό ή από τον ίδιο το μαθητή/τρια (τα βήματα είναι πολύ αναλυτικά και συγκεκριμένα),
- χρησιμοποιηθεί για την εξάσκηση των μαθητών, ώστε να εφαρμόσουν όσα έμαθαν στη συνέχεια στο συμβατικό εργαστήριο.

Προτεινόμενες εργαστηριακές ασκήσεις Βιολογίας Γυμνασίου 2021-22

A' Τάξη (ημερήσιου, εσπερινού Γυμνασίου)

Άσκηση 1 - «Μικροσκοπική παρατήρηση φυτικών κυττάρων»

Άσκηση 2 - «Μικροσκοπική παρατήρηση ζωικών κυττάρων»

Άσκηση 4 - «Η σημασία του φωτός για τη φωτοσύνθεση»

Άσκηση 7 - «Ανίχνευση αμύλου σε φύλλο φυτού»

Άσκηση 10 - «Ανίχνευση πρωτεϊνών, λιπών, σακχάρων και αμύλου σε τρόφιμα»

Άσκηση 5 - «Η μεταφορά ουσιών στα φυτά»

B' Τάξη (ημερήσιου, εσπερινού Γυμνασίου)

Άσκηση 3 - «Παρατήρηση βακτηρίων»

Άσκηση 2 - «Παρατήρηση πρωτοζώων»

Γ' Τάξη (ημερήσιου, εσπερινού Γυμνασίου)

Άσκηση 1 - «Παρατήρηση φυτικών και ζωικών κυττάρων»

Άσκηση 4 - «Παρατήρηση φυτικών και ζωικών ιστών»

Άσκηση 5 - «Καταγραφή ενός πληθυσμού σε ένα οικοσύστημα»

Άσκηση 9 - «Παρατήρηση χρωμοσωμάτων»

Άσκηση 10 - «Απομόνωση νουκλεϊκών οξέων»

Άσκηση 11 - «Η επέμβαση της τύχης στη δημιουργία των γαμετών»

Μειονεκτήματα χρήσης εικονικού μικροσκοπίου

- Ίσως απαιτεί καθοδήγηση στη χρήση και μετάφραση της ορολογίας στα ελληνικά.
- Η περιήγηση γίνεται βήμα-βήμα και σε ορισμένα σημεία απαιτείται η ολοκλήρωση μιας ενότητας για να μεταβεί ο χρήσης την επόμενη.
- Η απόκτηση δεξιοτήτων στο χειρισμό μικροσκοπίου μπορεί να είναι ικανοποιητική, εάν ακολουθήσει εργαστήριο με χρήση συμβατικού μικροσκοπίου.

Ευχαριστώ για την προσοχή σας!