

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ «Οφέλιμα» και «βλαβερά» έντομα.

ΗΛΙΚΙΑ 10-12.

ΕΠΟΧΗ Α.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ Λίγες ημέρες.

ΥΛΙΚΑ

Μολύβια, σημειωματάρια, μπουκάλι πλαστικό του 1,5 λίτρου, ποτήρι, τούλι ή πλαστικό φύλλο, λαστιχάκι.

ΣΤΟΧΟΙ

- * Διαμόρφωση θετικών στάσεων ως προς τους οργανισμούς εκείνους που θεωρούνται «ζημιογόνοι» για τον άνθρωπο.
- * Κατανόηση των εννοιών «θήραμα», «θηρευτής» και «βιολογική αντιμετώπιση».
- * Κατανόηση της έννοιας της τροφικής αλληλεξάρτησης των οργανισμών και εισαγωγή στην έννοια της ισορροπίας στη φύση.
- * Εξοικείωση με τον προγραμματισμό και τη διεξαγωγή πειράματος.
- * Άσκηση στην παρατήρηση, τη διατύπωση και την καταγραφή των παρατηρήσεων με εκφραστική πληρότητα.
- * Συνειδητοποίηση των διαταραχών που προξενεί στη φυσική ισορροπία η ανεξέλεγκτη ανθρώπινη δραστηριότητα (π.χ. χρήση φυτοφαρμάκων).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι μαθητές (ή ο δάσκαλος) κόβουν ένα πλαστικό μπουκάλι του 1,5 λίτρου στη μέση. Τοποθετούν μέσα ένα μικρότερο ποτήρι με νερό και το σκεπάζουν με τούλι ή λεπτό πλαστικό φύλλο. Προσαρμόζουν το κάλυμμα στο ποτηράκι με ένα λάστιχο. Κόβουν ένα βλαστάρι από ένα φυτό (ιβίσκο, εσπεριδοειδές, φασολιά, κ.λπ.) που έχει προσβληθεί από αφίδες –κοινώς μελίγκρα. Τρυπώντας ελαφρά το κάλυμμα, βάζουν το βλαστάρι μέσα στο ποτηράκι και σκεπάζουν το μπουκάλι με πλαστικό φύλλο.

Οι μαθητές παρατηρούν το βλαστάρι και σημειώνουν καθημερινά την αύξηση του πληθυσμού των αφίδων. Όταν ο αριθμός των αφίδων μεγαλώσει αρκετά, πιάνουν 2-3 πασχαλίτσες (τα κόκκινα ζουζούνια με 7 μαύρα στίγματα στην πλάτη τους) και τις βάζουν στο πλαστικό μπουκάλι. Ξανασκεπάζουν το μπουκάλι και παρατηρούν με προσοχή πώς τρώνε οι πασχαλίτσες τις αφίδες. Καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους.

Ο δάσκαλος κινεί τη σκέψη, την περιέργεια και τη φαντασία των μαθητών με ερωτήσεις όπως: «είναι οι πασχαλίτσες ένας καλός τρόπος για τον έλεγχο της αφίδας;», «είναι οι πασχαλίτσες “οφέλιμοι” οργανισμοί για τον άνθρωπο και γιατί;», «είναι οι αφίδες “ζημιογόνοι”/“βλαβεροί” οργανισμοί για τον άνθρωπο και γιατί;», «τι θα έτρωγαν οι “οφέλιμες” πασχαλίτσες αν δεν υπήρχαν οι “βλαβερές” αφίδες;», «οι πασχαλίτσες είναι πιο αποτελεσματικές από τη χρήση εντομοκτόνων;», «τι θα συμβεί αν ψεκάσουμε με εντομοκτόνο μέσα στο μπουκάλι;».

Ο δάσκαλος εξηγεί στους μαθητές τις έννοιες «θήραμα», «θηρευτής» και «βιολογική αντιμετώπιση». (Οι αφίδες είναι το θήραμα και οι πασχαλίτσες ο θηρευτής. Στα αγροοικοσυστήματα, όταν ένας οργανισμός αντιμετωπίζεται με έναν άλλον οργανισμό, αυτό λέγεται «βιολογική αντιμετώπιση».)

ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

- Αν δεν υπήρχε ο άνθρωπος, θα υπήρχαν «οφέλιμοι» και «ζημιογόνοι» οργανισμοί; Μήπως αυτές είναι κατηγορίες που επινόησε ο άνθρωπος και εξυπηρετούν μόνον αυτόν;