



Πειραματιστείτε μαζί με τον Δαρβίνο!

Πείραμα 1^ο:

Οδηγημένα από το φως

Ο Δαρβίνος πρόσεξε ότι τα βλαστάρια των φυτών που ξεμυτούσαν από το έδαφος ήταν ευαίσθητα στο φως και έγερναν προς τον ήλιο καθώς διέσχιζε τον ουρανό. Θέλοντας να μάθουν πώς κατάφεραν τα φυτά να «κατευθύνουν» την κίνηση, πειραματίστηκαν μαζί με το γιο του τον Φράνσις.

Στόχοι σε κάθε πείραμα

- 1^ο Ζωτικές λειτουργίες επιβίωσης
- 2^ο Ανταγωνισμός-επιβίωση
- 3^ο Επιβίωση-διασπορά ειδών

Θα χρειαστείτε:

- ✓ Γλάστρες για φυτά
- ✓ χώμα
- ✓ σπόρους (Ο Δαρβίνος χρησιμοποίησε καναρόσπορο, *Phalaris canariensis*). Εσείς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε φακές ή άλλα όσπρια)
- ✓ αλουμινόχαρτο
- ✓ μια λάμπα

Οδηγίες:

Φύτεψε τους σπόρους σε γλάστρες. Όταν ξεμυτίσουν τα βλαστάρια άναψε τη λάμπα και παρακολούθησέ τα να μεγαλώνουν προς το μέρος της. Επανάλαβε, αλλά αυτή τη φορά φόρεσε ένα «καπέλο» από αλουμινόχαρτο γερά πάνω από την άκρη του βλασταριού πριν ανάψεις τη λάμπα.

Ο Δαρβίνος κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το πάνω μέρος του βλασταριού είναι απαραίτητο

για να ανταποκρίνεται το φυτό στο φως: αυτό άνοιξε το δρόμο για την ανακάλυψη των φυτικών ορμονών.



Πείραμα 2^ο: Πεθαίνοντας νέα

Ο Δαρβίνος έστησε το πείραμά του με τον κήπο με τα αγριόχορτα τον Ιανουάριο του 1857 αλλά αν ξεκινήσετε τόσο νωρίς θα έχετε κι εσείς καλά αποτελέσματα.

Οδηγίες:

Με τα πασσαλάκια και το σπάγκο ορίστε ένα κομμάτι γρασιδι (1 μ. επί 0,7 μ.) και αφάιρεσε προσεκτικά τη χλόη, αφήνοντας εκτεθειμένο το χώμα. Επιστρέφετε κάθε μέρα για να ελέγχετε για ενδείξεις σπόρων που φυτρώνουν, βυθίζοντας ένα μικρό κομμάτι σύρμα

Θα χρειαστείτε:

- Μια μεζούρα
- τέσσερα πασσαλάκια
- ένα σφυρί
- ένα κουβάρι σπάγκο
- ένα φτυάρι
- ένα ρολό σύρμα κήπου κομμένο σε μήκη των 5 εκατοστών

κήπου δίπλα σε κάθε βλαστάρι που ξεμυτάει και μαζεύοντας (και κρατώντας) τα σύρματα όπου έχουν πεθάνει τα φιντανάκια. Το καλοκαίρι υπολογίστε την έκταση των νεκρών φυτών στο κομμάτι σας. Ο Δαρβίνος βρήκε ότι πάνω από το 80 τοις εκατό των φυτών του πέθανε νέο.



Πείραμα 3ο: Ο σπόρος μιας ιδέας

Έχοντας επιστρέψει από το «Μπιγκλ», ο Δαρβίνος αναλογιζόταν πώς έφτασαν τα φυτά και τα ζώα σε όλες τις γωνιές της Γης. Η επικρατούσα άποψη ήταν ότι ο Θεός τα έβαλε εκεί, όμως ο Δαρβίνος είχε άλλες ιδέες. Ίσως οι σπόροι να επιβίωσαν στη θάλασσα και να χρησιμοποιήσαν τα ρεύματα του ωκεανού...

Θα χρειαστείτε:

- Θαλασσινό νερό
- γυάλινα βάζα
- τη δική σας επιλογή σπόρων
- ένα κόσκινο
- γλάστρες για φυτά
- κομπόστ (οργανικό λίπασμα)

Οδηγίες:

Ο Δαρβίνος χρησιμοποίησε σπόρους κάρδαμου, ραπανιού, λάχανου, μαρουλιού, καρότου, σέλινου και κρεμμυδιού. Βάλτε ετικέτες στα βάζα και γεμίστε τα με θαλασσινό νερό και τους σπόρους σας.

Μετά από επτά ημέρες βάλτε τους σπόρους σε ένα κόσκινο, ξεπλύντε τους κάτω από τη βρύση και φυτέψτε τους έξω, σε γλάστρες με ετικέτες. Ο Δαρβίνος μελέτησε και μεγαλύτερες περιόδους σε θαλασσινό νερό, τα αποτελέσματα της θερμοκρασίας του νερού στη βλάστηση και αν οι σπόροι επιπλέουν. Τα πειράματά του ανέτρεψαν την ιδέα ότι το θαλασσινό νερό σκοτώνει τους σπόρους. Από τα 87 είδη που χρησιμοποίησε, ο Δαρβίνος βρήκε ότι σχεδόν τα τρία τέταρτα μπορούσαν να αντέξουν τουλάχιστον 28 μέρες σε αλμυρό νερό.



Πηγή: www.newscientist.com

Απόδοση/Προσαρμογή: Φαίη Ορφανίδου, εθελόντρια WWF Ελλάς
Επιστημονική επιμέλεια: Παναγιώτα Μαραγκού
WWF Ελλάς