



Για περισσότερες πληροφορίες παραπομπή στον κωδικό QR code
<https://www.embl.org/about/info/trec/>



Ένα δείγμα είναι σαν ένα φύλλο. Μπορεί να σου δώσει πολλές πληροφορίες, αλλά μόνο όταν το πάρεις σωστά. Συναρμολογώντας δείγματα, αναλύοντας το κάθε ένα και κατανοώντας και χρησιμοποιώντας το σωστά, μπορούμε να ανακαλύψουμε πώς λειτουργεί η φύση.

5 Τι κάνεις με όλα αυτά τα δείγματα;

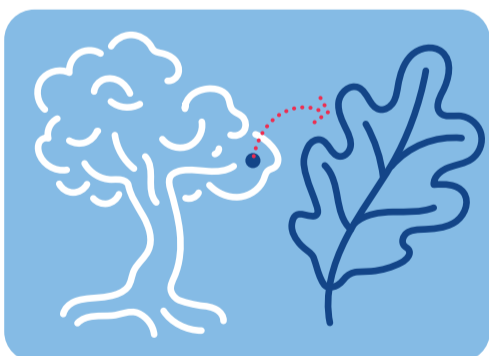
1 Τι είναι ένα επιστημονικό δείγμα;

Φαντάσου ότι στέκεσαι μπροστά σε ένα δέντρο και θες να μάθεις αν το δέντρο είναι υγιές.

Ένας τρόπος να απαντηθεί αυτό το ερώτημα είναι να κόψεις ένα φύλλο από το δέντρο και να δεις αν το φύλλο είναι υγιές. Μπορεί ακόμα να κάνεις κάποια πειράματα με αυτό προκειμένου να εξετάσεις τι υπάρχει στο εσωτερικό του φύλλου - όπως όταν κάνεις εξετάσεις αίματος στο πλαίσιο ενός τσεκάπ.

Με ανάλογο τρόπο, οι επιστήμονες της TREC συλλέγουν δείγματα εδάφους, νερού, ιζημάτων, αέρα και μερικών οργανισμών όπως φυτών, σκωλήκων και φυκών για να κατανοήσουν τι ζει στο περιβάλλον στο οποίο ζούμε και πόσο υγιές είναι το περιβάλλον και οι οργανισμοί σε αυτό.

Ένα επιστημονικό δείγμα είναι ένα μέρος από κάτι που θέλουμε να μελετήσουμε για να ανακαλύψουμε πολλά πράγματα σχετικά με το αντικείμενο της έρευνάς μας, το οποίο για την TREC είναι: η ζωή (από τους ιούς μέχρι τους μεγάλους οργανισμούς) κατά μήκος της ευρωπαϊκής ακτογραμμής.



2 Τι χρησιμοποιείς για να συλλέξεις ένα δείγμα;

Τα εργαλεία και οι στρατηγικές για τη συλλογή δειγμάτων εξαρτώνται σημαντικά από το αντικείμενο της μελέτης, το περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται και τους σκοπούς της μελέτης.

Για παράδειγμα, υπάρχουν δέντρα σε διάφορες μορφές και σχήματα. Αν θέλεις να αξιολογήσεις την υγεία ενός μπονζάι, ενδεχομένως να χρειαστείς (μικρές) λαβίδες για να συλλέξεις τα φύλλα του. Αν πάλι θέλεις να αξιολογήσεις την υγεία ενός πεύκου αροκάρια (που είναι ψηλό και έχει βελόνες) μάλλον θα χρειαστείς μια σκάλα και γάντια για να φτάσεις στα φύλλα. Το τι κάνεις είναι ίδιο (συλλογή φύλλων), το πώς όμως το κάνεις διαφέρει ανάλογα με τα φύλλα που πρόκειται να συλλέξεις.

Το ίδιο ισχύει και για τους επιστήμονες κατά τη δειγματοληψία από το περιβάλλον. Αυτό που κάνουν είναι το ίδιο (συλλογή μικρού μέρους από κάτι). Όμως χρησιμοποιούν διαφορετικά εργαλεία (φυτάρια, κουβάδες, δίχτυα, σάκουσ...) ανάλογα με το τι συλλέγουν.

Όπως μπορείς να φανταστείς τα φυτάρια είναι χρήσιμα όταν συλλέγει κανείς χώμα, οι κουβάδες όταν συλλέγει νερό.

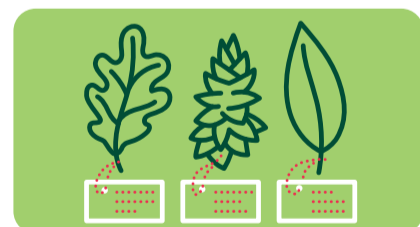


3 Πώς συλλέγεις ένα δείγμα;

Ας πούμε ότι θέλεις να συγκρίνεις την υγεία ενός δέντρου μπονζάι και ενός πεύκου αροκάρια. Για τον σκοπό αυτό θα συλλέξεις φύλλα και από τα δύο δέντρα.

Για να έχει νόημα η σύγκριση, θα πρέπει να συλλέξεις φύλλα σε παρόμοιες συνθήκες. Για παράδειγμα, εάν συλλέξεις νεκρά φύλλα από το ένα δέντρο και ζωντανά από το άλλο το πιθανότερο είναι τα αποτελέσματα να διαφέρουν σημαντικά. Μόνο αν μαζέψεις φύλλα στις ίδιες ποσότητες και στην ίδια κατάσταση θα μπορέσεις να πραγματοποιήσεις μια καλή σύγκριση.

Για να πετύχουν αυτόν τον στόχο, οι επιστήμονες ακολουθούν ένα συγκεκριμένο σύνολο ενεργειών (που ονομάζεται 'πρωτόκολλο') για τη συλλογή των δειγμάτων. Τα πρωτόκολλα περιγράφουν λεπτομερώς τι πρέπει να κάνει κανείς για να συλλέξει ένα δείγμα, διασφαλίζοντας ότι οι πληροφορίες που θα προκύψουν από τα δείγματα είναι συγκρίσιμες.

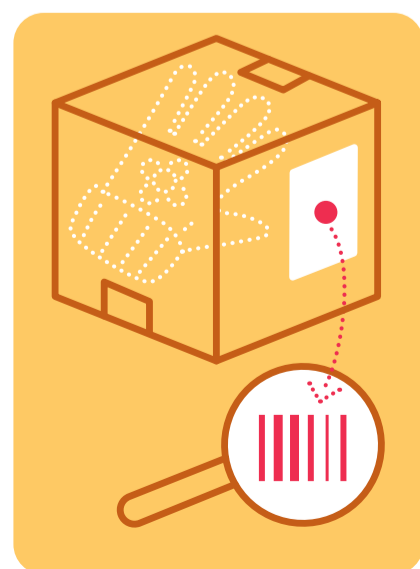


4 Πώς είναι δυνατή η ιχνηλάτηση των δειγμάτων;

Όπως αυτή των δεμάτων! Όταν αγοράζεις κάτι online (όπως γάντια κηπουρικής), αυτό αποστέλλεται με μια ετικέτα με γραμμοκωδικό.

Χρησιμοποιώντας αυτόν τον γραμμοκωδικό οι άνθρωποι που εμπλέκονται στη διαδικασία της παράδοσης του δέματός σου γνωρίζουν από που έρχεται το κουτί, που πρέπει να παραδοθεί και σε ποιον ανήκει.

Κάθε επιστημονικό δείγμα φυλάσσεται, αντίστοιχα, σε ένα δοχείο με γραμμοκωδικό που επιτρέπει στους επιστήμονες να γνωρίζουν πού λήφθηκε το δείγμα. Αυτό είναι πολύ σημαντικό, γιατί η TREC θα συλλέξει χιλιάδες δείγματα!



Τρέξε επιστήμωνα τρέξει!

Γίνε ο πρώτος που θα πάρει τα δείγματα! Σαν επιστήμονας στο πεδίο, κάνε ό,τι καλύτερο μπορείς για να συλλέξεις δείγματα και να τα φέρεις πίσω στο εργαστήριο.

Αλλά πρόσεξε: όλα μπορούν να συμβούν και ο αγώνας σου μπορεί να επιταχυνθεί - ή να επιβραδυνθεί!

ΠΩΣ ΝΑ ΠΑΙΞΕΙΣ

Το 'Run scientist run!' είναι ένα παιχνίδι αγώνων, όπου ο πρώτος παίκτης που θα φτάσει στο τέλος κερδίζει.

Κάθε παίκτης τοποθετεί ένα πιόνι στην περιοχή εκκίνησης (μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πιόνια στο κάτω μέρος του ταμπλό ή αντικείμενα της επιλογής σας). Ο νεότερος παίκτης ξεκινά δίχροντας τα ζάρια (χρησιμοποιήστε 1 ζάρι για 2 έως 4 παίκτες και 2 ζάρια για 5 ή περισσότερους παίκτες). Οι παίκτες μετακινούν τα πιόνια τους προς τα εμπρός ακολουθώντας τον αριθμό (ή τους αριθμούς) που εμφανίζονται στα ζάρια.

Για να κερδίσει το παιχνίδι, ο παίκτης πρέπει να φτάσει στον τερματισμό μετά το διάστημα 61.

Εάν ένας παίκτης προσηλωθεί σε ένα από τα προκατάτακτα πεδία, ο παίκτης πρέπει να ακολουθήσει τον αναφερόμενο κανόνα:

- 4** Η αποστολή μόλις ξεκινήσει:
→ έχετε επιπλέον εθελοντές για να σας βοηθήσουν να μεταφέρετε τα εργαλεία, μεταβείτε στον αριθμό **11**
- 8** Ξεχάσατε να φορτίσετε την μπαταρία του GPS:
→ επιστρέψτε στην πηλιά στον αριθμό **3**
- 15** Υπάρχει καταιγίδα:
→ παραλείψτε μια στροφή και περιμένετε να περάσει η καταιγίδα
- 17** Οι ντόπιοι οδηγοί σας βοηθούν να βρείτε το σωστό σημείο για δειγματοληψία:
→ για να δείτε πού σας οδηγούν, ρίξτε ξανά τα ζάρια
- 25** Οι ανεμίδες στέκονται στο σημείο δειγματοληψίας σας:
→ Επιστρέψτε στο κατάλυμά σας στον αριθμό **19** για να ξεκουραστείτε και να δοκιμάσετε ξανά αύριο
- 32** Το κινητό εργαστήριό έφτασε! Όλα τα δείγματα μπορούν να επεξεργαστούν γρήγορα.
→ Πηγαίνετε στον αριθμό **45**
- 40** Το τοπικό σπρευνητικό κέντρο σας φέρνει ένα νόστιμο γεύμα.
→ Γεμάτοι ενέργεια για δείγματα, ρίξτε ξανά τα ζάρια
- 47** Το νερό είναι γεμάτο μεδούσες!
→ Παραλείψτε μια στροφή και περιμένετε μέχρι να φύγουν
- 52** Δίνατε μια ομιλία σε ένα τοπικό μπαρ και ο κόσμος είναι ενθουσιασμένος με αυτό που κάνετε!
→ Πληρώστε κινητροπημένο, σπεύσατε στο νομόπερο **56**
- 58** Η τοποθεσία δειγματοληψίας σας αποδεικνύεται ότι είναι ένα προστατευόμενο φυσικό καταφύγιο.
→ Δεν μπορείτε να πάρετε δείγμα εδώ, οπότε επιστρέψτε στον αριθμό **1** και ξεκινήστε από την αρχή!

Καλή τύχη και σας ευχαριστούμε που παίξατε μαζί μας!

