

Άνεμοι–Βροχές

Οι άνεμοι και τα χαρακτηριστικά τους – Οι βροχές και η κατανομή τους στη Γη

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Κατασκευή ανεμομέτρου

- ▶ Να κατασκευάσετε όργανο μέτρησης της ταχύτητας ανέμου.
- ▶ Να αναπτύξετε τις απτικές σας δεξιότητες.
- ▶ Να συγκεντρώσετε πληροφορίες από έγκυρες πηγές.

Υλικά-Εξοπλισμός: **Μολύβι, σημειωματάριο**

Για την κατασκευή (υλικά): **1. μαρκαδόρος, 2. μολύβι με γόμα, 3. πινέζες με πλαστικό άκρο, 4. ταινία διπλής όψης, 5. τέσσερα χάρτινα ποτήρια, 6. ένα χάρτινο πιάτο, 7. χρονόμετρο**

Διάρκεια υλοποίησης: **1 εβδομάδα**

Εργασία: **Ατομική**

Χώρος υλοποίησης: **Σπίτι**

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

1) Μελετήστε το ακόλουθο κείμενο.

Το ανεμόμετρο είναι ένα όργανο, που χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ταχύτητας του ανέμου. Αποτελεί ένα από τα πιο βασικά όργανα στη μετεωρολογία και σε πολλές άλλες εφαρμογές που απαιτούν πληροφορίες σχετικά με τις ατμοσφαιρικές συνθήκες.

- α) Αναζητήστε στο διαδίκτυο ή από άλλες πηγές (εγκυκλοπαίδεια, σχολική βιβλιοθήκη κ.ά.) πληροφορίες για την ιστορία και τους τύπους ανεμομέτρων. Καταγράψτε συνοπτικά τις πληροφορίες που συγκεντρώσατε.
- β) Στα επόμενα πλαίσια σχεδιάστε ή κολλήστε εικόνες που παρουσιάζουν τους τύπους ανεμομέτρων που εντοπίσατε στην ερώτηση (α) και σημειώστε το όνομα κάθε τύπου.

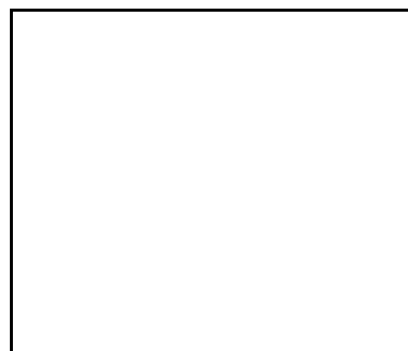
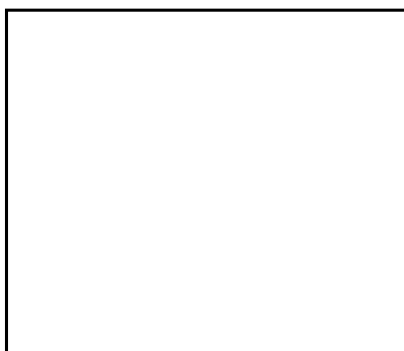
Εργαστείτε ατομικά



Εικόνα 1. Απλό ανεμόμετρο



Εικόνα 2. Ανεμόμετρο J. Robinson (1846)



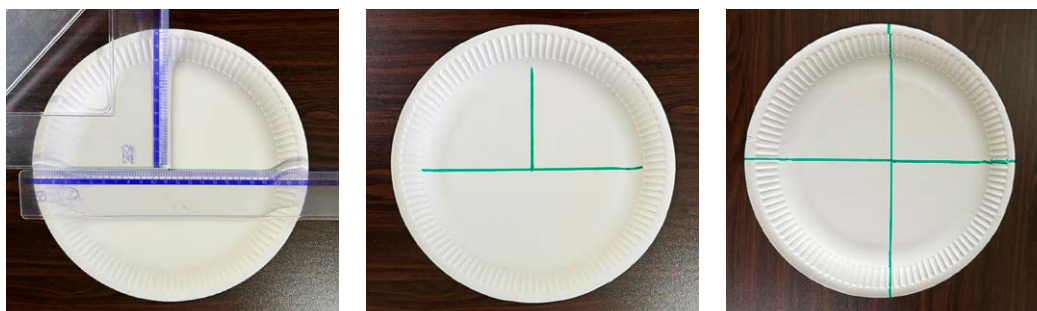
2) Κατασκευάστε ένα ανεμόμετρο με βάση τις ακόλουθες οδηγίες:

- α) Συγκεντρώστε τα υλικά: μαρκαδόρο, μολύβι με γόμα, πινέζα με πλαστικό άκρο, ταινία διπλής όψης, ψαλίδι, γεωμετρικά όργανα, τέσσερα χάρτινα ποτηράκια και ένα χάρτινο πιάτο (Εικ. 3).



Εικόνα 3

- β) Γυρίστε το πιάτο ανάποδα. Σχεδιάστε με τον μαρκαδόρο έναν σταυρό. Το κέντρο του σταυρού να είναι το κέντρο του πιάτου και οι κορυφές του να καταλήγουν στην περιφέρεια του πιάτου (Εικ. 4).



Εικόνα 4

Υπόδειξη: Το κέντρο του πιάτου μπορεί να εντοπιστεί γεωμετρικά. Με τη βοήθεια του υποδεκάμετρου σχεδιάζετε δύο μη παράλληλες χορδές. Με τον διαβήτη και το υποδεκάμετρο σχεδιάζετε τις μεσοκάθετες των χορδών. Το σημείο τομής των μεσοκαθέτων είναι το κέντρο του κύκλου (πιάτου).

- γ) Με τον μαρκαδόρο, συνεχίστε τις γραμμές των άκρων του σταυρού και στην άλλη επιφάνεια του πιάτου (στο εσωτερικό του) (Εικ. 5).
- δ) Σημειώστε με έναν μαρκαδόρο έναν κύκλο εξωτερικά, στο μέσον σε κάθε ένα από τα τέσσερα χάρτινα ποτηράκια. Σε ένα από τα ποτηράκια, σημειώστε έναν πιο παχύ κύκλο για να ξεχωρίζει (εναλλακτικά χρησιμοποιήστε άλλο χρώμα ποτηριού) (Εικ. 6).



Εικόνα 5



Εικόνα 6

- ε) Κολλήστε στις γραμμές στο εσωτερικό του πιάτου ταινία διπλής όψεως (περίπου 3cm x 4cm) (Εικ. 7). Κολλήστε τα ποτήρια στο πιάτο στα σημεία όπου έχετε βάλει την κολλητική ταινία διπλής όψης. Κάθε ποτήρι το κολλάτε στο σημείο που έχετε σημειώσει τον κύκλο και με τρόπο που τα ανοίγματα των όλων των ποτηριών να κοιτάνε προς την ίδια διεύθυνση (αριστερά ή δεξιά) (Εικ. 8).

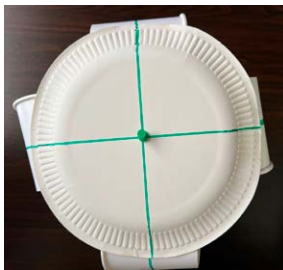


Εικόνα 7



Εικόνα 8

- στ) Καρφώνετε μια πινέζα στο κέντρο του πιάτου (στην πλευρά που έχετε σχεδιάσει τον σταυρό) και συνεχίζετε να την καρφώνετε στη γόμα ενός μολυβιού που έχετε τοποθετήσει στο κέντρο του πιάτου από την πλευρά που βρίσκονται τα κολλημένα ποτηράκια (Εικ. 9).
- ζ) Το ανεμόμετρό σας είναι έτοιμο (βλ. δύο κατασκευές με διαφορετικά μεγέθη ποτηριών) (Εικ. 10).



Εικόνα 9



Εικόνα 10

3) Μετρήστε την ταχύτητα του ανέμου.

- α) Σε διαφορετικές μέρες και ώρες, με το ανεμόμετρό σας μετρήστε πόσες φορές το «σημειωμένο» ποτηράκι περιφέρεται σε 30 sec στις αντίστοιχες ώρες και ίδια θέση, και σημειώστε τες στον επόμενο πίνακα.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΩΡΑ	Η ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΑΣ Στροφές ανά 30 sec	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ (από διαδίκτυο)
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

- β) Επισκεφθείτε την ιστοθέση της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας (ΕΜΥ), βρείτε την ταχύτητα του ανέμου που δίνεται για την περιοχή σας στις μέρες και ώρες που κάνατε τις μετρήσεις σας, καταγράψτε τις στον παραπάνω πίνακα και συγκρίνετέ τις με τα αποτελέσματα των μετρήσεών σας.