

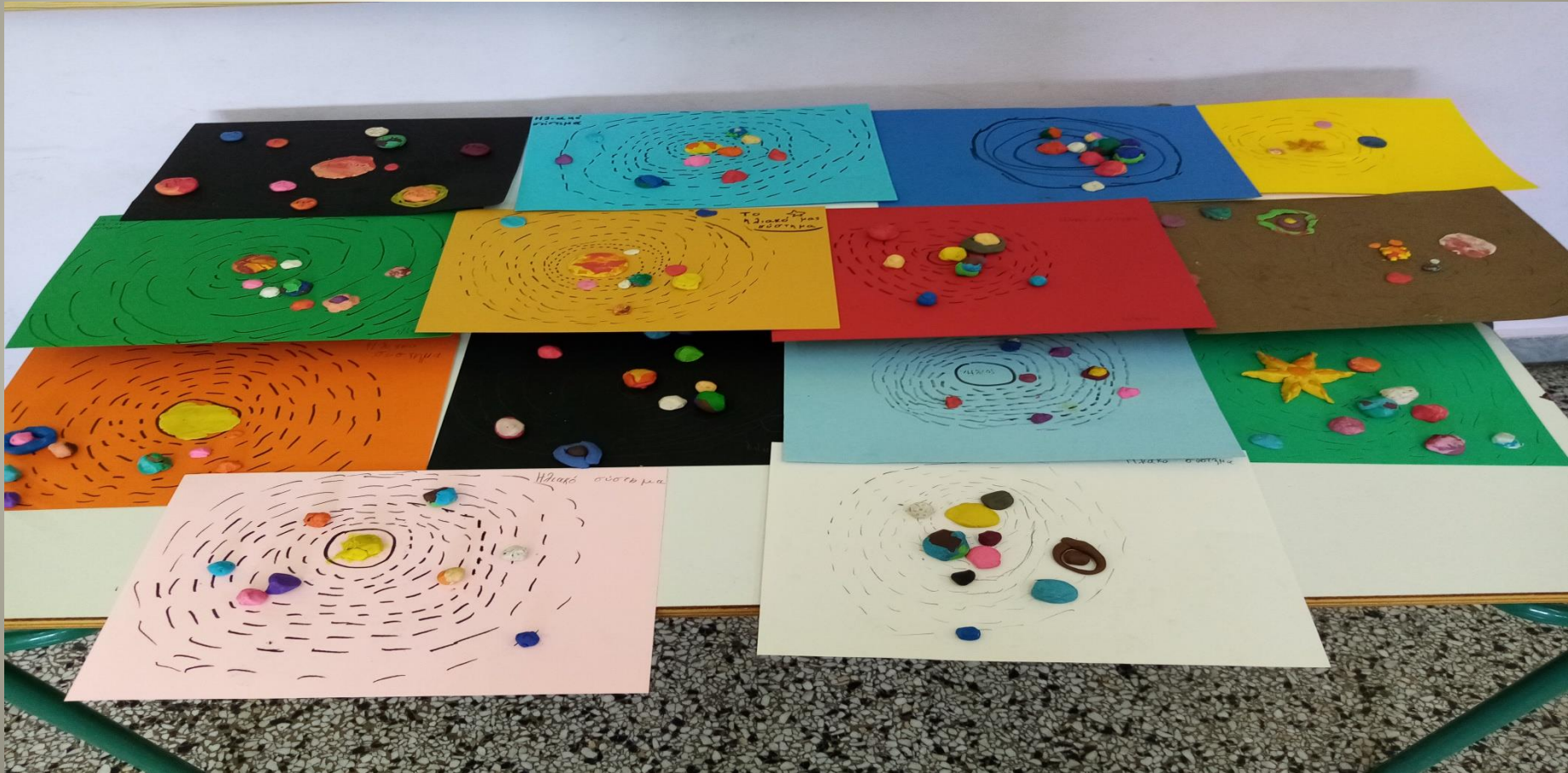
# ΟΜΙΛΟΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ

Από το Big Bang στον δικό μας Γαλαξία  
MilkyWay



## Διερεύνηση των ιδεών των μαθητών για το σχήμα της Γης και των άλλων ουράνιων σωμάτων του Ηλιακού μας Συστήματος

**Δραστηριότητα :** Εάν βρισκόσασταν σε ένα διαστημόπλοιο και ταξιδεύατε στο Ηλιακό Σύστημα ,τι σώματα θα συναντούσατε και τι σχήμα θα είχαν;  
Σχεδιάστε το σχήμα αυτών των σωμάτων και σημειώστε και το όνομα αυτών.



**Ερωτήσεις και απαντήσεις που δόθηκαν στο μάθημα :**

Τι εννοούμε Ηλιακό Σύστημα

ποια σώματα αποτελούν το Η. Σύστημα – αναλυτική παρουσίαση και περιγραφή αυτών: οι 8 πλανήτες, οι νάνο πλανήτες, τα 100 και πλέον φεγγάρια, αστεροειδής, κομήτες, μεσοπλανητική σκόνη, ζώνη Kepler

**δραστηριότητα:** Ζωγραφίζουμε το Ηλιακό Σύστημα (solar system)



# Ιδέες για τον σχηματισμό του Ηλιακού Συστήματος

## ερωτήματα

υπήρχε πάντοτε το Η.Σύστημα ή δημιουργήθηκε κατά την μεγάλη έκρηξη

οι πλανήτες σχηματίστηκαν ταυτόχρονα ή κατά χρονικούς περιόδους

τι είναι η ελλειπτική και ποιος πρωτομίλησε για αυτή (kepler)

πιστεύανε πάντα πως ο ήλιος είναι το κέντρο του Η. Συστήματος ή μήπως ήταν η Γη μας (Γεωκεντρικό – Ηλιοκεντρικό Μοντέλο, Αριστοτέλης – Αρίσταρχος ο Σάμιος)



# Εξαγωγή συμπερασμάτων για το σχήμα της Γης

- **Στόχοι:**

Να προβληματιστούν για το σχήμα της Γης

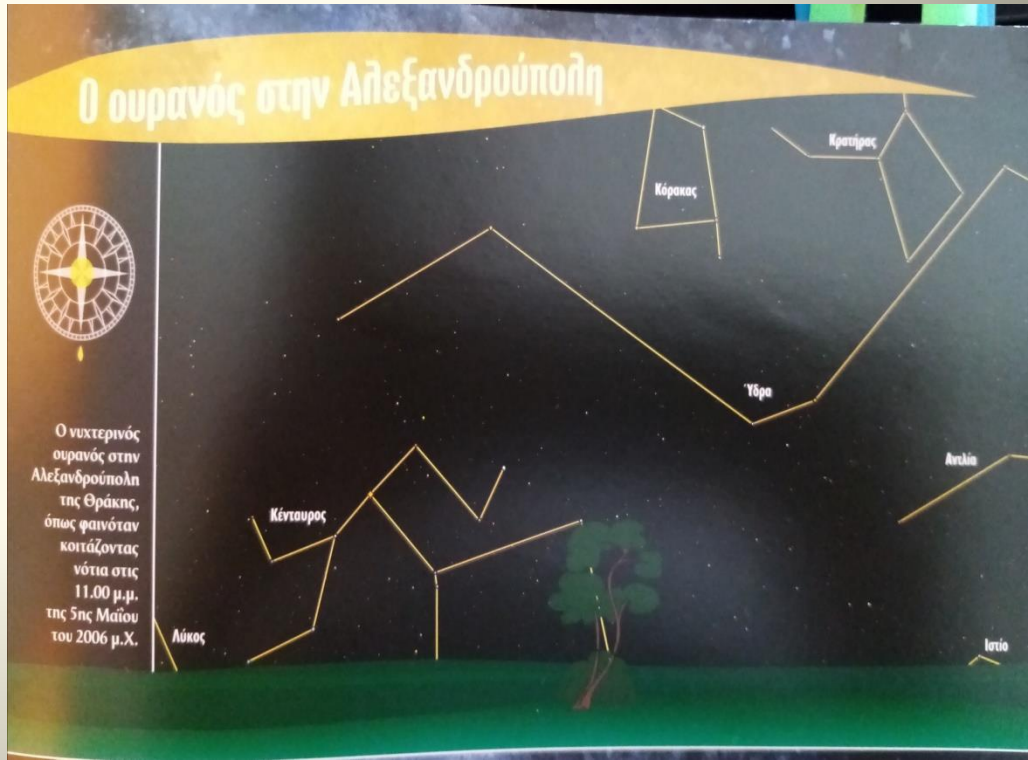
Να συνδυάσουν πληροφορίες και να βγάλουν ένα συμπέρασμα για το σχήμα της

Να βρουν πληροφορίες και εικόνες από το διαδίκτυο και χάρτη.

- **Δραστηριότητα:**

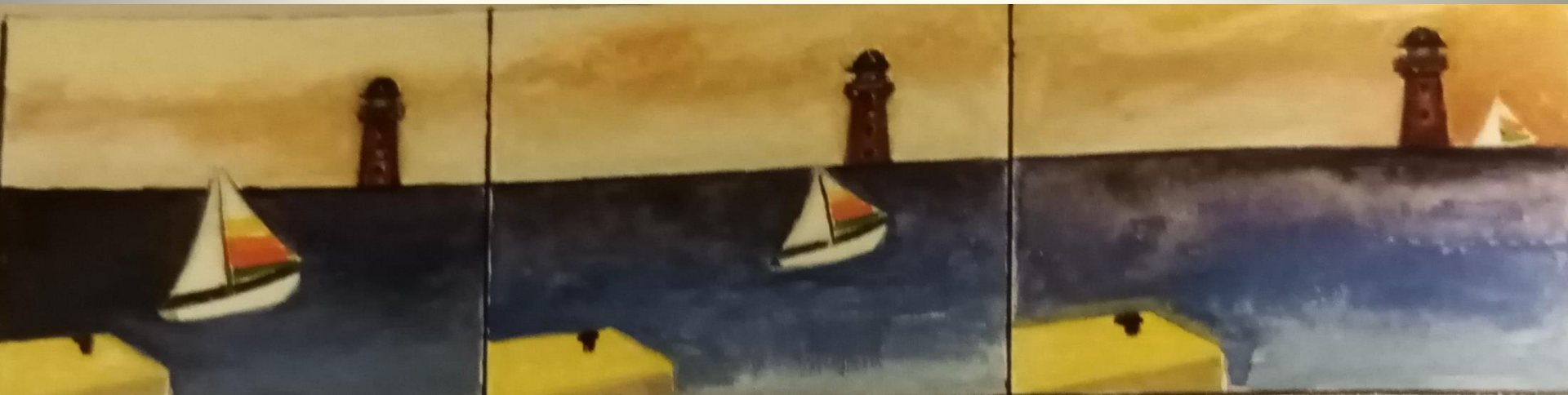
Από το διαδίκτυο προβάλλουμε φωτογραφίες που απεικονίζουν τις διαδοχικές φάσεις της Σελήνης όπως και από τον χάρτη που υπάρχει αναρτημένος στην αίθουσα, να προσπαθήσουν να ερμηνεύουν απλοϊκά, πού οφείλεται αυτό το φαινόμενο και ποια είναι η γνώση που προστίθεται.

Επίσης δείχνουμε εικόνες του ουρανού από διαφορετικά μέρη της Ελλάδας για να διαπιστώσουν πως τα άστρα στον ουρανό είναι σε διαφορετική θέση την ίδια ώρα.



# Γώς μπορεί κανείς να διαπιστώσει το σχήμα την Γης με απλά μέσα

- Μια απλή παρατήρηση είναι όταν κατά την έκλειψη της Σελήνης η σκιά της Γης προβάλλεται κυκλική
- Σύμφωνα με τον Αριστοτέλη το σχήμα της Γης είναι σφαιρικό γιατί όλα τα βαριά σώματα κινούνται προς το κέντρο της.
- Όταν κάποιος παρατηρεί από την ακτή την ανοιχτή θάλασσα και κάποιο καράβι έρχεται προς το μέρος του τότε πρώτα θα φανεί η αρχή του καταρτιού και μετά το πλοίο



## Πώς οι Αρχαία Έλληνες υπολόγισαν την διάμετρο της Γης πείραμα του Ερατοσθένη

- Από τα παιδιά της Ε και ΣΤ τάξης (πείραμα) κατασκευή Ηλιακού ρολοιού από τις μικρές τάξεις
- **Στόχος** : να παρατηρήσουν και να καταγράψουν την σκιά του γνώμονα σε διάφορες ώρες της ημέρας
- **Δραστηριότητα:** υλικά: μολύβι, χάρτινο λευκό πιάτο, μολύβι ή μαρκαδόρο, πλαστελίνη

Τοποθετούνε το μολύβι στο κέντρο του πιάτο και το στερεώνουν με την πλαστελίνη. Κατόπιν σημειώνουν τις ώρες πάνω στο πιάτο. Στη συνέχεια τους λέμε να βάλουν το ρολόι σε ένα σημείο που να το βλέπει ο ήλιος, και να παρατηρήσουν την σκιά που ρίχνει το μολύβι σε διαφορετικές ώρες της ημέρας. **Τι παρατηρούνε; Πως είναι διαφορετική σε μέγεθος**

