



ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΕΛΗΝΗΣ

Καραγγελή Κυριακή – Μαρία / Δημοτικό Σχολείο Γιαννιτσοχωρίου , Ελλάδα /
mkara1983@gmail.com

Μέσω φωτογραφιών που θα ληφθούν από ρομποτικό τηλεσκόπιο θα μελετηθούν πειραματικά οι διάφορες φάσεις της Σελήνης. Θα γίνουν και προεκτάσεις για μελέτη των φάσεων της Αφροδίτης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΗΛΙΚΙΑ

10-12 ετών

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

2 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. Η Σελήνη είναι δορυφόρος της Γης
2. Δεν είναι αυτόφωτη αλλά φωτίζεται από τον Ήλιο

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

ΤΙ ΣΤΟΧΕΥΕΤΕ ΝΑ ΜΑΘΟΥΝ ΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΣΑΣ ΜΕΣΩ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ;

ΓΝΩΣΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Σχετικές κινήσεις Γης και Σελήνης
- Δημιουργία των φάσεων ανάλογα με τις θέσεις Γης – Σελήνης και Ήλιου

ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Ανατροπή των εσφαλμένων αντιλήψεων σχετικά με τις φάσεις της Σελήνης
- Ικανοποίηση από την κατανόηση και την γνώση που θα αποκτήσουν

ΨΥΧΟΚΙΝΗΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Υλοποίηση βιωματικών δράσεων: Ομάδα μαθητών παριστάνει την περιστροφή της Γης και κάποιος μαθητής έχει αναλάβει την περιφορά της Σελήνης



Erasmus+



ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

- Ενέργεια
- Φως

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Διερευνητική μάθηση

Παρακάτω ακολουθεί ένα πρότυπο με βάση την διερευνητική προσέγγιση. Προτείνεται αλλά δεν είναι απαραίτητο να ακολουθήσετε αυτή τη προσέγγιση.

Σύμφωνα με τις γνώσεις που απέκτησαν οι μαθητές έπρεπε να είναι σε θέση να προβλέψουν:

1. Την ορθή σειρά των φωτογραφιών (από ρομποτικό τηλεσκόπιο) που απεικονίζουν τις διάφορες φάσεις της Σελήνης
2. Να προβλέψουν τις ώρες της ημέρας για ανατολή και δύση της Σελήνης

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ

Προσανατολισμός: Παρέχετε επαφή με το περιεχόμενο ή/και προκαλέστε την περιέργεια των μαθητών

1. Τι θα συμβεί σε ένα σφαιρικό σώμα αν φωτιστεί από τον Ήλιο;
2. Τι θα συμβεί αν το σώμα αρχίσει να περιστρέφεται και να περιφέρεται;

Προσδιορίστε τους στόχους ή/και τις ερωτήσεις που θα διερευνηθούν με βάση την υπάρχουσα γνώση και εμπειρία

1. Πώς θα καταλάβουμε αν η Σελήνη «γεμίζει» ή «αδειάζει»;
2. Τι θα γινόταν αν η Σελήνη περιστρεφόταν πιο γρήγορα;

ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Διατύπωση υποθέσεων ή/και αρχικές εξηγήσεις και ερμηνείες

- Αν η Σελήνη ήταν αυτόφωτη τι θα βλέπαμε;

Σχέδιο εργασίας/μοντέλο

Ανακαλυπτική μάθηση

Οι μαθητές θα ακολουθήσουν όλα τα στάδια της επιστημονικής έρευνας

- Παρατήρηση
- Υπόθεση
- Πείραμα
- Συμπεράσματα

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

Σχεδιασμός διερεύνησης

Κατασκευή μοντέλων Σελήνης σε δύο μορφές:

- Όπως τη βλέπουμε
- Μισή φωτεινή και μισή σκοτεινή

Χρήση γαιοράματος

Εκτέλεση πειράματος

Κίνηση μοντέλων και αποτύπωση συμπερασμάτων από τους μαθητές



ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΡΜΗΝΕΙΑ

Συλλογή και ερμηνεία αποτελεσμάτων

Οι μαθητές μέσω των πειραματικών μοντέλων οπτικοποίησαν και κατανόησαν τις φάσεις της Σελήνης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Συμπεράσματα και διάχυση αποτελεσμάτων

Λόγω σχετικών κινήσεων Γης και Σελήνης και επειδή η σφαιρική Σελήνη δεν είναι αυτόφωτη έχουμε σαν αποτέλεσμα τις φάσεις της Σελήνης.

Η διάχυση των αποτελεσμάτων θα γίνει με άρθρο των μαθητών στην ιστοσελίδα του σχολείου μας καθώς και σε παρουσίαση στη γιορτή λήξης. Θα πραγματοποιηθεί επίσης αστροπαρατήρηση και αστροφωτογράφιση από την αστρονομική Εταιρεία ΒΕΓΑΣ.



Erasmus+