



Ηράκλειο 06 / 10 / 2014

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Ταχυδρομική Διεύθυνση : Γιάννη Κορνάρου 17  
Εσταυρωμένος, Ηράκλειο  
Ταχυδρομικός Κώδικας : 714 10  
Πληροφορίες : Δημήτριος Καλυκάκης  
Τηλέφωνο : 2810 261 985  
Fax : 2810 261 985  
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο : plh@sch.gr  
Διαδικτυακός Τόπος : http://plh.mysch.gr

Προς:

Μαθητές Λυκείων και Γ' Τάξης Γυμνασίου  
Ν. Ηρακλείου

**ΟΜΙΛΟΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**  
για το σχολικό έτος 2014-2015

Δηλώσεις συμμετοχής  
στον ιστότοπο του [Εργαστηρίου Μαθηματικών](#) του σχολείου.

**ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
Παρατηρησιακή Αστρονομία (16 ώρες)

Παρατηρήσεις τη νύχτα

Τα παραμύθια των Αρχαίων (1 ώρα)

Οι κινήσεις της Γης, οι κινήσεις της Σελήνης, οι φάσεις της Σελήνης (2 ώρες)

Διαβάζοντας τον χρόνο από την Σελήνη και τα αστέρια (1 ώρα)

Παρατηρήσεις την ημέρα:

Οι κινήσεις του Ήλιου σε μια μέρα και κατά τη διάρκεια ενός έτους (1 ώρα)

Οι εποχές (1 ώρα)

Η μέτρηση της Γης από τον Ερατοσθένη (1 ώρα)

Ηλιακό ρολόι (1 ώρα)

Μελέτη του νυχτερινού ουρανού στον φυσικό χώρο της κατασκήνωσης (8 ώρες)

**Στοιχεία Αστροφυσικής (18 ώρες)**

Το ηλεκτρομαγνητικό φάσμα – τηλεσκόπια (1 ώρα)

Ο Ήλιος

Το εσωτερικό του ήλιου - πυρηνικές αντιδράσεις (1 ώρα)

Το μαγνητικό πεδίο του Ήλιου - ηλιακές κηλίδες (1 ώρα)

Ηλιακή δραστηριότητα - διαστημικός καιρός - μέτρηση ηλιακών εκλάμψεων (2 ώρες)

Το ηλιακό σύστημα

Η Σελήνη ως ουράνιο σώμα, η γέννηση της Σελήνης (1 ώρα)

Πλανήτες (3 ώρες)

Γέννηση και εξέλιξη του ηλιακού συστήματος (1 ώρα)

Αστέρες

Γέννηση - εξέλιξη - θάνατος αστέρων (2 ώρες)

κόκκινοι γίγαντες - άσπροι νάνοι - μαύρες τρύπες (1 ώρα)

Γαλαξίες

σκοτεινή ύλη (1 ώρα)

συστήματα γαλαξιών (1 ώρα)

κβάζαρ (1 ώρα)

Γέννηση και εξέλιξη του σύμπαντος

Μεγάλη έκρηξη (Big Bang), διαστολή, σωματίδιο Higgs, σκοτεινή ενέργεια (2 ώρες)

#### Διαστημική (6 ώρες)

Δορυφόροι (1 ώρα)

Ψυχρός Πόλεμος (1 ώρα)

Επανδρωμένες αποστολές στη Σελήνη (2 ώρες)

Διεθνής Διαστημικός Σταθμός (1 ώρα)

Σύγχρονα προβλήματα της διαστημικής

Αναζήτηση ζωής σε άλλα πλανητικά συστήματα (1 ώρα)

Ο Διευθυντής

Η Υπεύθυνη του Ομίλου

Δημήτριος Καλυκάκης

Ειρήνη Περυσινάκη