

ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΙΛΚΙΣ

ΜΥΘΟΙ σκορπισμένοι στα αστέρια

**Αυτό το σύμπαν το απέραντο, το μικρό
... το πλασμένο από αστερόσκινη**

ΟΜΑΔΕΣ

Α΄ ΤΑΞΗ: Το πλανητικό μας σύστημα (θέση, μυθολογία)

Β΄ ΤΑΞΗ: Η διαδρομή του σύμπαντος στον χρόνο

Γ΄ ΤΑΞΗ: Οι αστερισμοί (ιστορία, μυθολογικές ονομασίες)

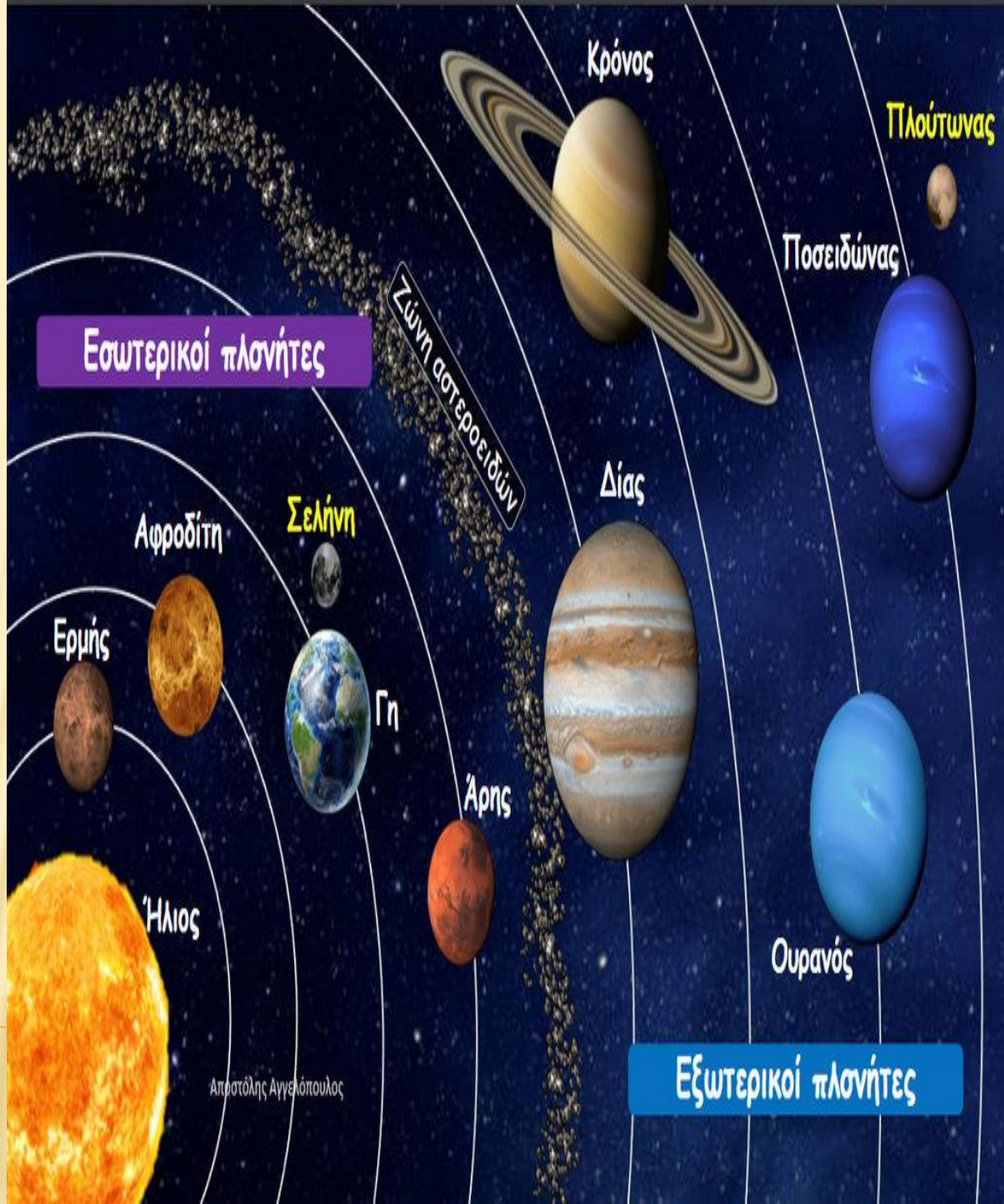
Α΄ ΤΑΞΗ:

ΑΜΟΙΡΙΔΟΥ ΣΟΦΙΑ – ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

Το πλανητικό μας σύστημα (χωροθεσία πλανητών,
μυθολογικές ονομασίες)

Το πλανητικό μας σύστημα απαρτίζεται από τον Ήλιο, ο οποίος είναι ο κεντρικός αστέρας, ένα αυτόφωτο σώμα, με δικό του φως και θερμότητα. Τα οκτώ ουράνια σώματα που κινούνται γύρω από τον Ήλιο και αντλούν από αυτόν τη θερμότητα και το φως, διότι δεν έχουν δικό τους, ονομάζονται πλανήτες. Πήραν την ονομασία τους από τους αρχαίους Έλληνες, γιατί παρατηρούσαν την φωτεινότητα και την κίνηση των πλανητών και τους έδωσαν μία θεϊκή υπόσταση. Με τη σειρά εγγύτητάς τους στον Ήλιο, είναι οι ακόλουθοι:

ΕΡΜΗΣ
ΑΦΡΟΔΙΤΗ
ΓΗ
ΑΡΗΣ
ΔΙΑΣ
ΚΡΟΝΟΣ
ΟΥΡΑΝΟΣ
ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ
ΠΛΟΥΤΩΝΑΣ



ΕΡΜΗΣ

Ο πλανήτης Ερμής (Mercury) είναι ο κοντινότερος πλανήτης στο ηλιακό μας σύστημα, και ο μικρότερος επίσης. Επειδή είναι κοντινότερος στον Ήλιο – η απόστασή του είναι 58.000.000 χλμ από αυτόν – είναι ο δεύτερος θερμότερος, με θερμοκρασία 179 βαθμούς. Εξαιτίας της μικρής του απόστασης από τον Ήλιο, αλλά και της αραιής του ατμόσφαιρας, παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις στην επιφανειακή του θερμοκρασία: την ημέρα 433 βαθμούς και το βράδυ -180 βαθμούς. Και αυτό, επειδή δεν έχει ατμόσφαιρα. Επίσης, περιστρέφεται γύρω από τον άξονά του σε 55 γήινες μέρες, ενώ κάνει μία πλήρη περιστροφή γύρω από τον ήλιο σε μόλις 88 ημέρες.

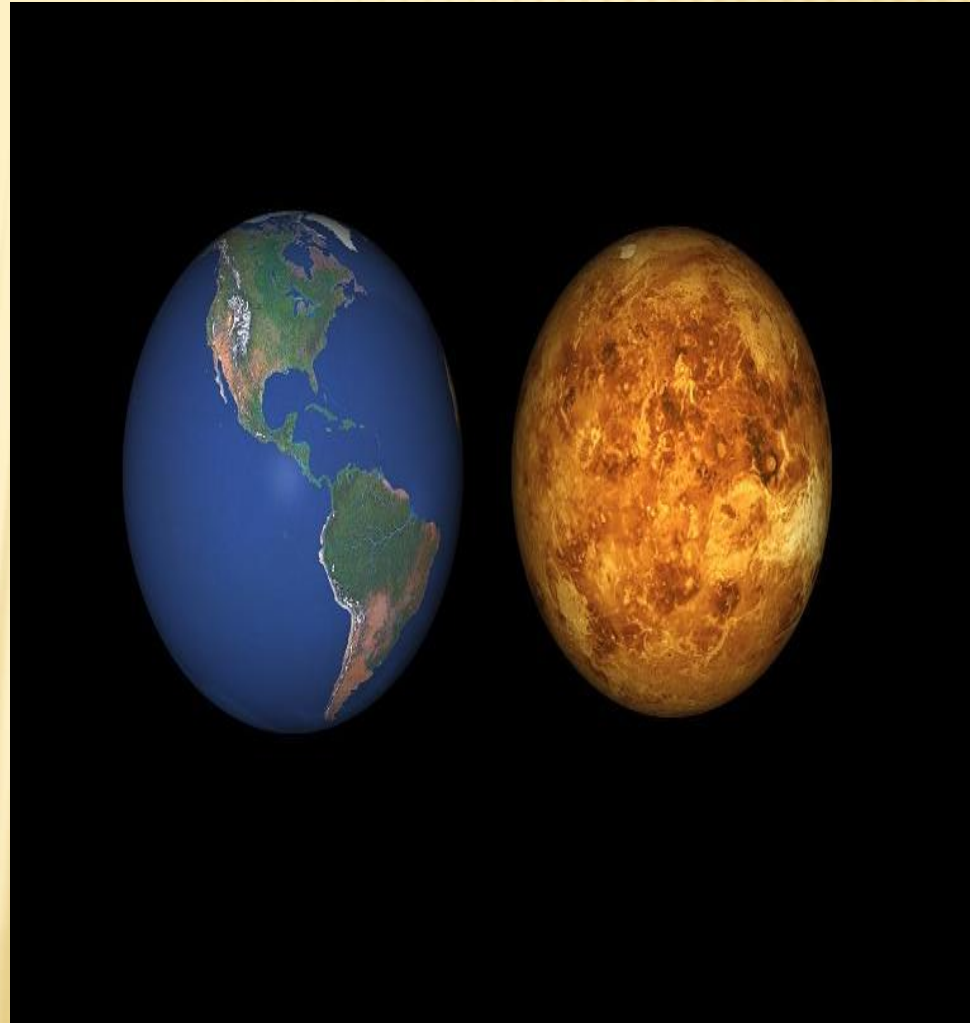
Παράλληλα,, επειδή είναι μικρός, ευέλικτος και κινείται πολύ γρήγορα, έχει πάρει και το όνομα του ταχύτατου αγγελιοφόρου των ολύμπιων θεών των αρχαίων Ελλήνων, του θεού Ερμή, που πατέρας του ήταν ο βασιλιάς Δίας και μητέρα του η Πλειάδα Μαία. Ο Ερμής καταπιέζεται κυριολεκτικά από τον Ήλιο. Τα τελευταία 4.000.000 χρόνια έχει χάσει μεγάλο μέρος της επιφάνειάς του εξαιτίας της ραδιενέργειας και της βαρύτητας του Ήλιου.



ΑΦΡΟΔΙΤΗ

Η Αφροδίτη (Venus) είναι το μεγαλύτερο «σημάδι» στον ουρανό μετά τον Ήλιο και τη Σελήνη, με απόσταση από τον Ήλιο 107.000.000 χιλιόμετρα, με διάμετρο 12.104 χιλιόμετρα και με θερμοκρασία περίπου 453° C, χωρίς διαφορές στην ημέρα και τη νύκτα, εξαιτίας της μεγάλης πυκνότητας της ατμόσφαιράς της (από το διοξείδιο του άνθρακα που προκαλεί γιγαντιαίο φαινόμενο του θερμοκηπίου). Η επιφάνειά της είναι γεμάτη από λαβοθάλασσες και ηφαίστεια με υψηλή τεκτονική δραστηριότητα. Εάν σταθείς στην επιφάνειά της θα ασκείται πάνω σου εξαιρετική πίεση, θα είναι σαν να βρίσκεσαι ένα χιλιόμετρο κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας!

Η θεά Αφροδίτη, κατά τη μυθολογία ήταν η προσωποποίηση της ομορφιάς και του έρωτα. Για αυτό, άλλωστε, είναι και προφανές γιατί πήρε ο συγκεκριμένος πλανήτης, που είναι το ομορφότερο στοιχείο/αντικείμενο στο νυκτερινό ουρανό, το όνομά της. Η Αφροδίτη είναι το πρώτο αστέρι που εμφανίζεται το βράδυ και το τελευταίο που φεύγει το πρωί.



ΓΗ

Πολλά πράγματα θα μπορούσαμε να πούμε για την γη, για τον πλανήτη όπου κατοικούμε, αλλά εδώ επιλέγουμε να πούμε ελάχιστα. Η Γη είναι ο τρίτος πλανήτης με απόσταση από τον Ήλιο 149.600.000. Η Γη δημιουργήθηκε πριν 4,6 δισεκατομμύρια χρόνια. Είναι ο μοναδικός πλανήτης που γνωρίζουμε ότι υπάρχει ζωή (βακτήρια έχει στον Άρη και στους Ωκεανούς που είναι κάτω από το χώμα των φεγγαριών). Επίσης, η Γη έχει θάλασσες και είναι ο μόνος πλανήτης με έντονη γεωλογική δραστηριότητα. Η ατμόσφαιρά της αποτελείται από 70% άζωτο, 20% οξυγόνο και το υπόλοιπο 10% είναι υδρατμοί και οξείδιο του άνθρακα και άλλα. Η διάμετρός της είναι 12.756 χιλιόμετρα, η θερμοκρασία της 20 βαθμούς. Η Γη έχει μαγνητικό πεδίο που μας προστατεύει από τη ραδιενέργεια του Ήλιου και άλλα τοξικά αέρια. Είναι ο μεγαλύτερος από τους εσωτερικούς πλανήτες και ο πρώτος από τον Ήλιο πλανήτης ο οποίος έχει φυσικό δορυφόρο, την Σελήνη. Η λέξη Γη προέρχεται το όνομά της από αυτό της αρχαιοελληνικής θεάς Γαία. Στη μυθολογία προϋπήρχε με το Χάος και τον Έροτα-φάνη στη δημιουργία του Κόσμου. Η Γαία στο επίπεδο της κοσμογονίας, συμβολίζει την υλική πλευρά του κόσμου και όχι τη Γη.



ΑΡΗΣ

Ο μυστηριώδης αυτός πλανήτης πήρε το όνομά του από τον βίαιο μυθολογικό θεό Άρη, τον θεό του πολέμου και γιο του Δία και της Ήρας, λόγω του κοκκινωπού του χρώματος. Σε τροχιά γύρω του οι δύο του δορυφόροι ονομάστηκαν Φόβος και Δείμος, όπως οι γιοι του μυθολογικού Άρη που τον συνόδευαν στις μάχες. Είναι ο τέταρτος σε απόσταση πλανήτης από τον Ήλιο και παλιά υπήρχε ζωή. Έχασε, όμως, το μαγνητικό του πεδίο με αποτέλεσμα να χάσει την ατμόσφαιρα και την κατοικισιμότητά του. Η διάμετρός του είναι 6.787 χιλιόμετρα, με θερμοκρασία -20° και η απόστασή του από τον Ήλιο είναι 227.800.000 χιλιόμετρα. Η βαρύτητά του είναι 62% μικρότερη από της Γης. Εάν στη Γη είσαι 100 κιλά, στον Άρη θα είσαι 38 κιλά, και, εάν πηδήξεις στον Άρη, θα πηδήξεις τρεις φορές ψηλότερα από τη Γη.



ΔΙΑΣ

Ο πλανήτης Δίας οφείλει το όνομά του στον αρχηγό των Ολύμπιων θεών, τον Δία. Πήρε το όνομά του από τους αρχαίους Έλληνες, παρότι δεν γνώριζαν ότι ήταν ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος. Ως γνωστόν, ο Δίας είχε παρασύρει πολλές θεές ή ημίθεες σε ερωτικές περιπέτειες. Έτσι ακριβώς και ο πλανήτης έχει προσελκύσει γύρω του πολλά σώματα. Μέχρι τώρα έχουν παρατηρηθεί 67 δορυφόροι / φεγγάρια γύρω από τον τεράστιο πλανήτη, τα βασικότερα εκ των οποίων είναι η Ηώ (Ιό), Καλλιστώ, Ευρώπη και Γανυμήδης. Είναι αέριος γίγαντας και αποτελείται από υδρογόνο (81%) και Ήλιο (17%) και 0,1% νερό. Η διάμετρός του είναι 142,800 χιλιόμετρα, ώστε χωράει άνετα τη Γη μέσα του. Η θερμοκρασία του είναι -150° Κελσίου και απόσταση 777.900.000 χιλιόμετρα. Ο Δίας περιστρέφεται γρηγορότερα από όλους τους πλανήτες στο ηλιακό μας σύστημα και μία ημέρα διαρκεί μόλις 10 ώρες. Ο ήχος του είναι τόσο δυνατός (1,317 γήινοι ήχοι). Για το μέγεθός του θεωρείται 'αποτυχημένο' αστέρι, γιατί εάν ήταν 80 φορές μεγαλύτερος θα γινόταν αστέρι.



ΚΡΟΝΟΣ

Ο συγκεκριμένος πλανήτης, αν και μικρότερος από τον Δία, είναι ένας Τιτάνας του πλανητικού μας συστήματος και για αυτό ονομάστηκε έτσι. Οφείλει το όνομά του στον Κρόνο, ο οποίος ήταν ηγέτης και ο νεώτερος της πρώτης γενεάς των Τιτάνων, θεών και απογόνων της Γαίας και του Ουρανού. Ο Τιτάνας που βασίλευσε κατά την χρυσή μυθολογική εποχή, με τα δαχτυλίδια του να συμβολίζουν τις παλιές του δόξες. Σύμφωνα με την επιστημονική ερμηνεία, υποστηρίζεται ότι τα δαχτυλίδια του εμφανίστηκαν από τη διάλυση ενός αρχαίου φεγγαριού από τη βαρύτητα του Κρόνου. Οι δορυφόροι του Κρόνου είναι 62, με τους περισσότερους να έχουν πάρει τα ονόματα των αδελφών του Κρόνου. Εγκέλαδος, Άτλας, Προμηθέας, Ρέα, Μίμας είναι κάποιοι από αυτούς. Η διάμετρός του είναι 120.660 χιλιόμετρα και η απόστασή του από τον Ήλιο είναι 1.472.000 χιλιόμετρα και η θερμοκρασία του είναι -180°C , ενώ αποτελείται από υδρογόνο και ήλιο.



ΟΥΡΑΝΟΣ

Ο γαλάζιος πλανήτης πήρε το όνομα του θεού Ουρανού, ο οποίος ήταν πρωτότοκος γιος της Γαίας, εξαιτίας του χρώματός του, το οποίο οφείλεται στο μεθάνιο που υπάρχει στην ατμόσφαιρά του. Το μεθάνιο κάποιες φορές μετατρέπεται σε κόκκινο χρώμα. Ο Ουρανός έχει 11 δακτυλίδια που είναι πέτρες και πάγοι. Έχει 27 φεγγάρια, τα οποία κινούνται πολύ κοντά του. Ο Ουρανός έχει διάμετρο 51.118 χιλιόμετρα και απόσταση από τον Ήλιο 2.870.000 χιλιόμετρα και θερμοκρασία -220°C .



ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ

Ο πλανήτης Ποσειδώνας οφείλει το όνομά του στον ομώνυμο θεό της ελληνικής μυθολογίας. Όταν ανακαλύφθηκε ο πλανήτης τού δόθηκε το όνομα του θεού της θάλασσας, του Ποσειδώνα, γιατί το βαθύ μπλε χρώμα του παρέπεμπε σε αυτόν. Είναι ο μακρυνότερος πλανήτης από τον Ήλιο, και ο πιο κρύος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος· κατά μέσο όρο η θερμοκρασία του -220°C . Η διάμετρός του είναι 49.528 χιλιόμετρα και η απόσταση από τον Ήλιο 4.486.000 χιλιόμετρα. Έχει 13 φεγγάρια. Για να περάσει ένας χρόνος, χρειάζονται 165 χρόνια. Από την ανακάλυψή του, το 1816, ο πλανήτης έχει κάνει μόνο μία περιστροφή γύρω από τον Ήλιο.



ΠΛΟΥΤΩΝΑΣ

Ο Πλούτωνας είναι πλανήτης νάνος, όπως χαρακτηρίστηκε τελευταία, του ηλιακού συστήματος, καθώς η διάμετρός του δεν ξεπερνά τα 2.370 χιλιόμετρα. Έχει πολύ χαμηλές θερμοκρασίες, περί -240° C. Η απόσταση από τον Ήλιο δεν μπορεί να υπολογισθεί, λόγω του μικρού του μεγέθους. Πήρε το όνομά του από τον θεό του Κάτω Κόσμου. Ο μεγαλύτερος δορυφόρος του είναι ο Χάροντας, ενώ σε τροχιά γύρω του βρίσκεται, επίσης, η Νύκτα, η Ύδρα και ο Κέρβερος. Ο Πλούτωνας και ο Χάρων είναι ενεργοί τεκτονικά πλανήτες – νάνοι.



Β' ΤΑΞΗ: Η ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ



ΜΑΘΗΤΕΣ:

- ✘ ΑΡΓΥΡΙΟΥ ΠΑΣΧΑΛΙΑ
- ✘ ΓΛΑΒΟΥΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
- ✘ ΘΕΩΔΩΡΙΔΗΣ ΣΤΑΣΟΥ
- ✘ ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
- ✘ ΚΑΛΛΙΔΟΥ ΑΡΓΥΡΩ
- ✘ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΥΔΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
- ✘ ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
- ✘ ΤΣΕΡΚΕΖΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ✘ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΘΕΩΡΙΕΣ ΤΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ
- ✘ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΜΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ
- ✘ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΕΚΡΗΞΗ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΣΚΟΤΕΙΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
- ✘ Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΡΗΞΗΣ (BIG-BANG THEORY)
- ✘ Ο ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ HUBBLE
- ✘ ΠΩΣ ΓΝΩΡΙΖΑΝ ΟΙ ΕΛΛΗΝΕΣ ΤΟΥΣ ΠΛΑΝΗΤΕΣ;
- ✘ ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΑΛΑΞΙΑ (ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΑ)
- ✘ ΤΑ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΚΑ ΜΕΤΡΗΤΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ
- ✘ ΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ NASA ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ
- ✘ ΟΙ ΠΡΩΤΟΙ ΓΑΛΑΞΙΕΣ ΤΑ ΝΕΑΡΑ ΑΣΤΕΡΙΑ ΟΙ ΕΞΩΠΛΑΝΗΤΕΣ
- ✘ ΤΟ ΠΛΕΟΝ ΤΕΛΕΙΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΟΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ
- ✘ Ο 21ος ΑΙΩΝΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ Ο ΑΙΩΝΑΣ ΤΗΣ ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΙΜΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ

Οι αρχαίοι Έλληνες στοχαστές, ιδιαίτερα οι Ίωνες, ήταν οι πρώτοι στην ιστορία του ανθρώπινου πολιτισμού που απορρίπτοντας τις μυστικιστικές δοξασίες και τις μυθολογικές διηγήσεις και ερμηνείες περί της γένεσης του κόσμου - διηγήσεις που κυριαρχούσαν στους λαμπρούς πολιτισμούς της Ανατολής.



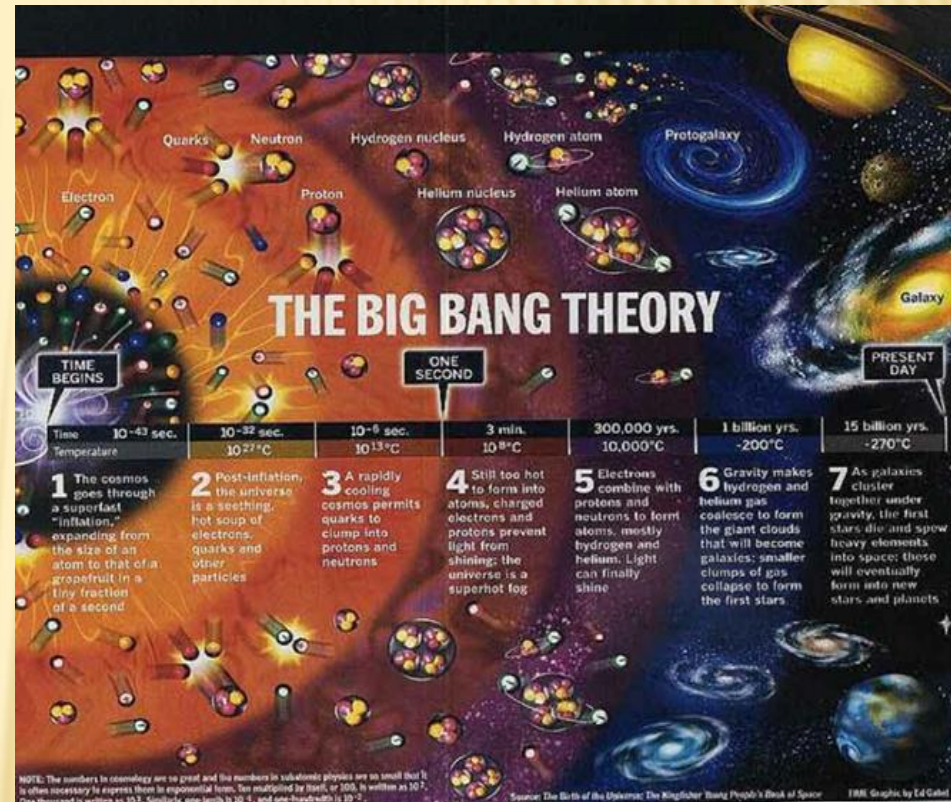
ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΓΑΛΗ ΈΚΦΡΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΗΣ ΣΚΟΤΕΙΝΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Μέχρι και πριν μερικές δεκαετίες η μελέτη του Σύμπαντος «ως όλον» ήταν ένας μικρός γνωστικός κλάδος στα όρια της φιλοσοφίας, στερούμενη παρατηρήσεων και πειραμάτων. Και όμως, ήταν τέτοια η ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας, που άνοιξε τόσο διάπλατα το παράθυρο των παρατηρήσεων, ώστε πλέον να μπορούμε να πούμε όχι μόνο ότι η κοσμολογία είναι μια επιστήμη ακρίβειας, αλλά και ότι μαζί με την αστροφυσική αποτελεί την αιχμή του δόρατος στην έρευνα της φυσικής πραγματικότητας.



Η ΘΕΩΡΙΑ ΤΗΣ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΡΗΞΗΣ (BIG-BANG THEORY)

Οι θεωρίες της κοσμολογίας συνδυασμένες με τις παρατηρήσεις των αστρονόμων επέτρεψαν στους κοσμολόγους να αναδημιουργήσουν την αρχέγονη χρονολογία των γεγονότων, γνωστών ως Μεγάλη Έκρηξη.



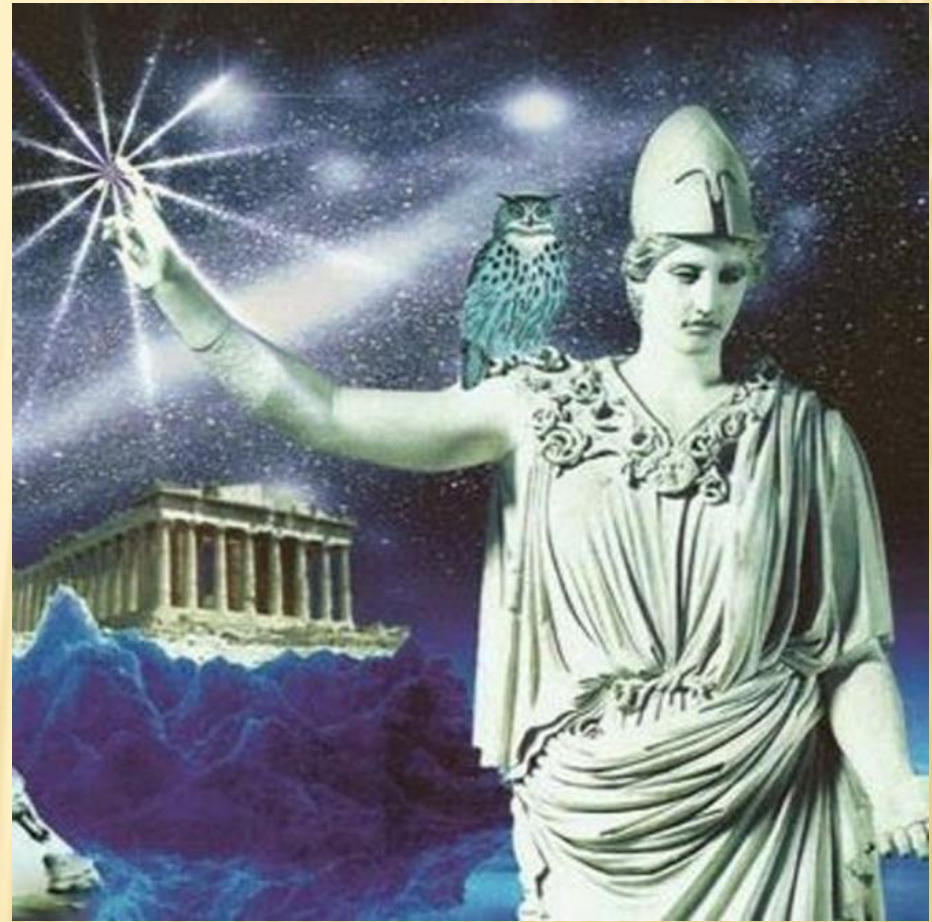
Ο ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ HUBBLE

Περίπου το 1913 αρκετοί αστρονόμοι, μεταξύ τους και ο Edwin Hubble, χρησιμοποίησαν μεταβλητά άστρα γνωστά ως Κηφείδες (αστέρια που η ένταση τους κυμαίνεται) για να μετρήσει τη σχέση περιόδου – φωτεινότητάς τους. Με αυτό θα εύρισκε με ακρίβεια την απόσταση οποιουδήποτε Κηφείδη στην γειτονιά μας. Ο Hubble έγινε ο πρώτος αστρονόμος που μπόρεσε να ανακαλύψει έναν ανεξάρτητο γαλαξία έξω από τα όρια του δικού μας Γαλαξία. Ο Hubble υπολόγισε ότι η απόσταση του γαλαξία Ανδρομέδα από μας ήταν 900.000 έτη φωτός, μεγαλύτερη από το υπολογισμένο μέγεθος του Γαλαξία μας.



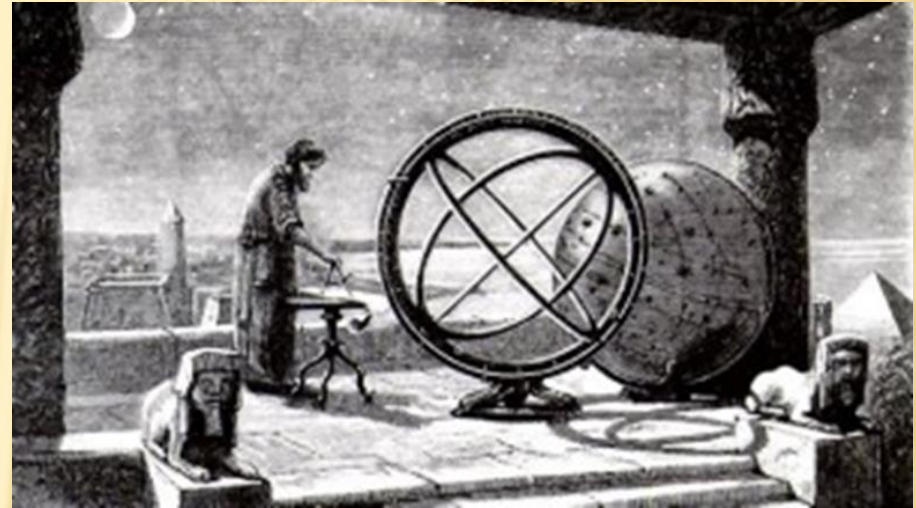
ΠΩΣ ΈΒΛΕΠΑΝ ΟΙ ΈΛΛΗΝΕΣ ΤΟΥΣ ΠΛΑΝΗΤΕΣ;

Παρά την ομοιότητά τους με τα αστέρια, οι πλανήτες αναγνωρίστηκαν από τους αρχαίους λαούς χάρη σε δύο χαρακτηριστικά που τους διαφοροποιούσαν. Πρώτον: τα αστέρια, σε μικρές περιόδους, δεν αλλάζουν θέση μεταξύ τους. Οι πλανήτες αλλάζουν θέσεις στον ουρανό με την πάροδο του χρόνου.



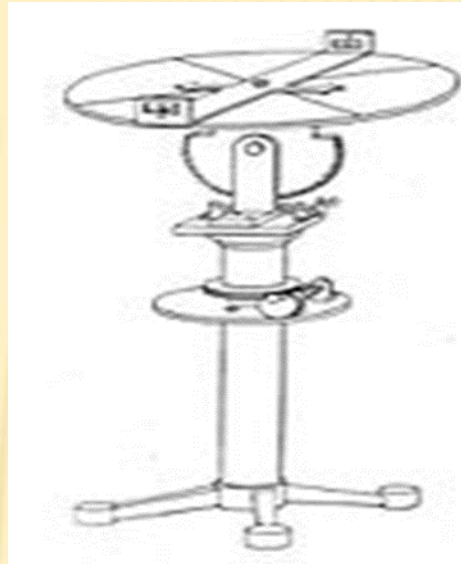
**ΠΟΙΟΙ ΠΛΑΝΗΤΕΣ ΑΝΑΚΑΛΥΦΘΗΚΑΝ
ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΦΕΥΡΕΣΗ ΤΟΥ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΟΥ;**

- ✘ Ο Ουρανός ήταν ο πρώτος πλανήτης που ανακαλύφθηκε μετά την εφεύρεση του τηλεσκοπίου. Στη σειρά των πλανητών, σε σχέση με τον Ήλιο είναι ο έβδομος.



ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΓΑΛΑΞΙΑ (ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΚΑΙ ΠΑΛΑΙΑ)

- ✘ Η τετραπήχης διόπτρα του Αρχιμήδη
Πρόκειται για ένα πρώιμο αστρονομικό όργανο κατάλληλο για τη μέτρηση πολύ μικρών γωνιών. Χρησιμοποιούνταν για τον υπολογισμό της φαινόμενης γωνίας και της απόστασης των ουρανίων σωμάτων από τη γη αλλά και της μεταξύ τους απόστασης. Αποτελούνταν από μια μακριά (τετράπηχη) βαθμονομημένη ράβδο που στο άκρο της έφερε ένα πλακίδιο με προσοφθάλμιο και από ένα ολισθαίνον στέλεχος. Το στέλεχος έφερε είτε ένα στενό πλακίδιο, είτε ένα μεγαλύτερο πλακίδιο με μια μεγάλη οπή ή δύο μικρότερες οπές. Ο χειριστής του οργάνου στόχευε το ουράνιο σώμα μετακινώντας το ολισθαίνον στέλεχος μέχρι να καλύψει την περιφέρειά του. Τότε άμεσα διάβαζε τη φαινόμενη γωνία ή με χρήση αναλογιών υπολόγιζε τη ζητούμενη απόσταση.



Ο ΑΣΤΡΟΛΑΒΟΣ

- ✘ Ο σφαιρικός αστρολάβος ή αστρολάβος Ιππάρχου, πήρε το όνομα του από τον εφευρέτη του, που θεωρείται ότι είναι ο Ίππαρχος ο Ρόδιος. Είναι ένα αστρονομικό όργανο το οποίο χρησιμοποιούσαν οι αρχαίοι αστρονόμοι και ναυτικοί, για την ναυσιπλοΐα και την παρατήρηση του Ήλιου και των αστεριών, από τον 2ο αιώνα π.Χ. μέχρι και τον 18ο αιώνα μ.Χ. Οι αρχαίοι χρησιμοποιώντας τον αστρολάβο, προέβλεπαν τις θέσεις του ήλιου, της σελήνης, των πλανητών και των άστρων. Με τη βοήθεια του αστρολάβου είναι δυνατό να βρεθεί η ώρα αν είναι γνωστό το γεωγραφικό μήκος και πλάτος ή αντίστροφα. Υπάρχουν δυο είδη αστρολάβων: Ο σφαιρικός αστρολάβος και ο επίπεδος αστρολάβος.



ΤΟ ΠΛΑΝΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ ΠΤΟΛΕΜΑΪΟΥ

- ✘ Πρόκειται για το γεωκεντρικό αστρονομικό μοντέλο του Πτολεμαίου που απεικόνιζε και προέβλεπε τις τροχιές του ηλίου, της σελήνης και των γνωστών πλανητών επί του επιπέδου της εκλειπτικής.



Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΩΝ

- ✘ Ο Μηχανισμός των Αντικυθήρων είναι μία πολύπλοκη κατασκευή, φτιαγμένη από χαλκό, τοποθετημένη μέσα σε ξύλινο πλαίσιο, που προβληματίζει και συναρπάζει τους ιστορικούς της επιστήμης και της τεχνολογίας, από την ανακάλυψή του λίγο πριν από το Πάσχα του 1900. Βρέθηκε σε βάθος 60 μέτρων από σφουγγαράδες σ' ένα ναυάγιο κοντά στα Αντικύθηρα, μαζί με αγάλματα, όπως ο γνωστός «Έφηβος». Αποτελούσαν πολύτιμα αντικείμενα, που μετέφερε ρωμαϊκό πλοίο από τη Ρόδο στη Ρώμη επί εποχής Ιούλιου Καίσαρα στα μέσα του 1ου αιώνα π.Χ.



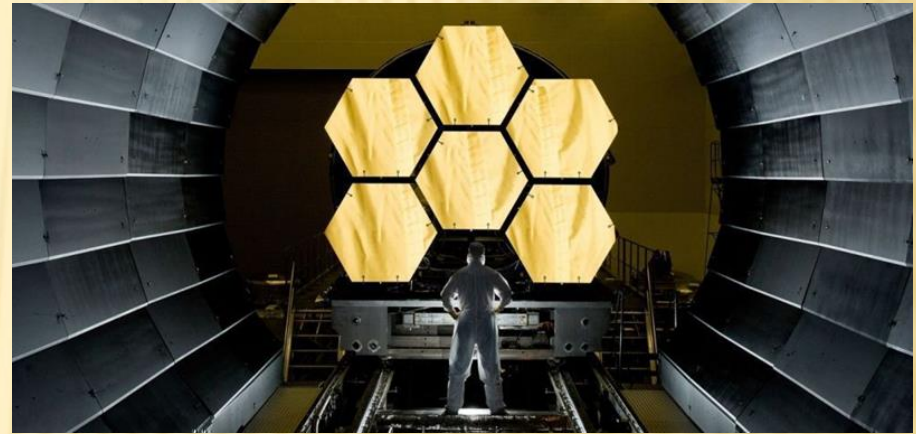
ΤΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΎΡΓΑΝΑ ΤΗΣ NASA ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ

- ✘ Εννιά επιστημονικά όργανα για μια αποστολή στην Ευρώπη, φεγγάρι του Δία, επέλεξε η NASA, προκειμένου να διερευνηθεί το αν το μυστηριώδες παγωμένο φεγγάρι έχει συνθήκες που θα υποστήριζαν την παρουσία ζωής.



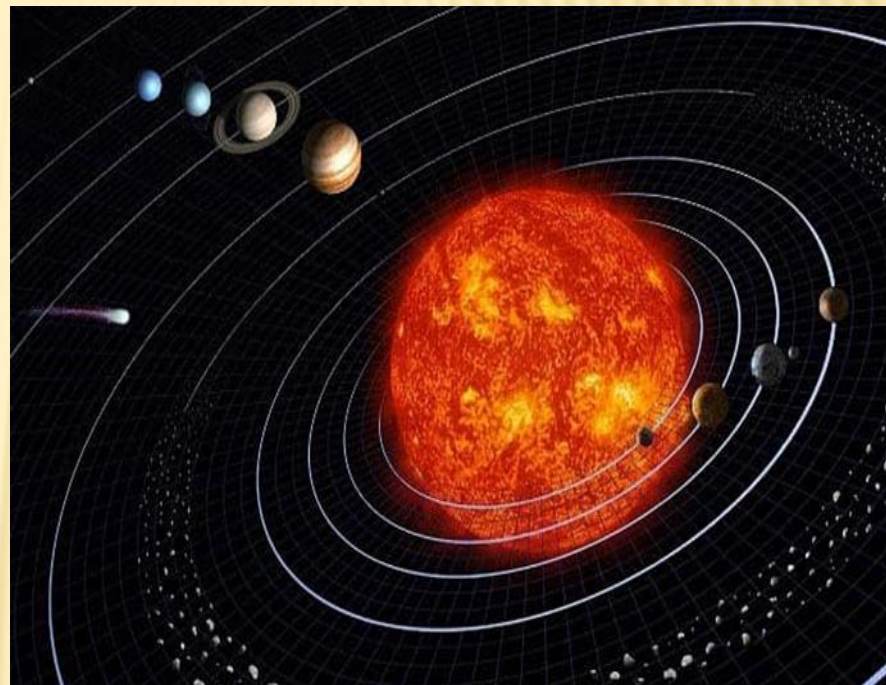
ΤΟ ΠΛΕΟΝ ΤΕΛΕΙΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΎΡΓΑΝΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΤΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ

Το διαστημικό τηλεσκόπιο James Webb (JWST), το οποίο περίμεναν εδώ και τριάντα χρόνια οι αστρονόμοι όλου του κόσμου για να εξετάσει με απαράμιλλα μέσα το Σύμπαν, απογειώθηκε από το διαστημικό κέντρο της γαλλικής Γουιάνας, μεταφερόμενο από πύραυλο Ariane 5 και ήδη κατευθύνεται προς την προκαθορισμένη θέση του, σε απόσταση 1,5 εκατομμυρίου χιλιομέτρων από την Γη.



Ο 21ΟΣ ΑΙΩΝΑΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΙ Ο ΑΙΩΝΑΣ ΤΗΣ ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ

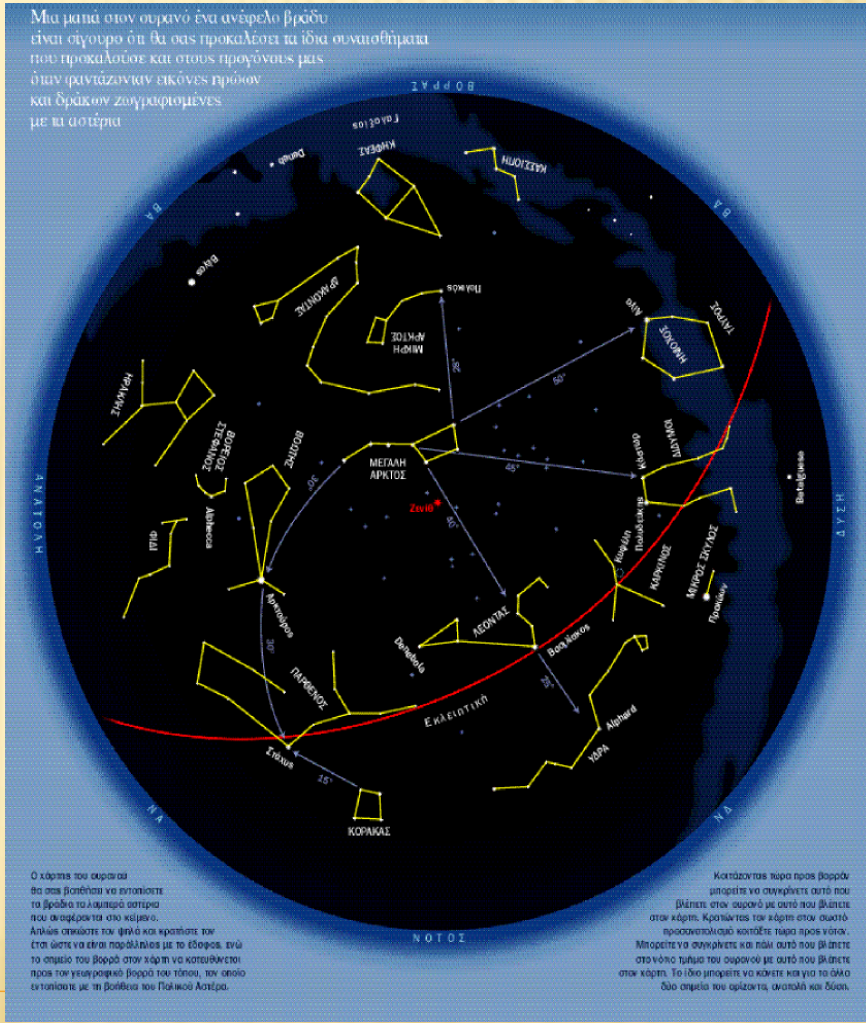
Μέσω της διαλεκτικής σύνθεσης θεωρίας, παρατηρήσεων και πειραμάτων διαθέτουμε πλέον το Καθιερωμένο Κοσμολογικό Πρότυπο. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και συνεπώς η ραγδαία βελτίωση των πειραμάτων και της ακρίβειας των παρατηρήσεων εξακολουθεί να δίνει απαντήσεις και να οδηγεί σε νέα ερωτήματα. Πλήθος πειραμάτων στους επιταχυντές όπως το CERN προσπαθούν να ανιχνεύουν τα σωματίδια της σκοτεινής ύλης. Αντίστοιχα, πλήθος δορυφόρων και τηλεσκοπίων, τόσο στη Γη όσο και στο διάστημα, προσπαθούν να ανιχνεύουν την πηγή της σκοτεινής ενέργειας. Κάθε μέρα που περνάει φτιάχονται νέα, μεγαλύτερα και ακριβέστερα όργανα που μας επιτρέπουν να κοιτάμε τις εσχатиές του διαστήματος και να εξάγουμε πληροφορίες για την ύλη στο σύνολό της, συλλέγοντας τέτοιο πλήθος δεδομένων που δεν έχει υπάρξει σε καμία άλλη επιστήμη στην Ιστορία, που και μόνο η επεξεργασία τους καθιστά αναγκαία την εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης.



Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ: Η ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΑΝΟΥ - ΟΙ ΑΣΤΕΡΙΣΜΟΙ

- × ΜΑΥΡΙΔΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ
- × ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ
- × ΠΑΝΑΟΓΛΟΥ ΣΩΤΗΡΙΑ
- × ΣΑΒΒΙΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ
- × ΣΙΤΑΡΙΔΟΥ ΕΛΙΣΑΒΕΤ
- × ΤΑΤΑΡΙΔΟΥ ΚΑΣΙΑΝΗ

Η επαφή με τους αστερισμούς και την ιστορία τους είναι ένα ατελείωτο μαγικό ταξίδι εξερεύνησης. Ένα αιώνιο ταξίδι μέσα από το οποίο ο άνθρωπος αποζητά τη γνώση του εαυτού και του κόσμου, ένα ταξίδι σοφίας, στο οποίο ανακαλύπτει τα μυστήρια και τις κρυφές ομορφιές του σύμπαντος που μας αγκαλιάζει.



ΜΕΓΑΛΗ ΑΡΚΤΟΣ

Ένας από τους αστερισμούς που προσέλκυε ανέκαθεν την προσοχή του ανθρώπου, ο πιο πολυσυζητημένος, ο πιο τραγουδημένος και πολυθρύλητος, είναι η Μεγάλη Άρκτος. Αν κοιτάξει κανείς το βράδυ προς το Βορρά εύκολα θα την αναγνωρίσει, από τα επτά λαμπρότερα άστρα της. Θεωρείται ο σπουδαιότερος αστερισμός του Βόρειου ημισφαιρίου, γνωστός από την αρχαιότητα.

Στην μυθολογία των Ελλήνων, πληροφορούμαστε για δυο νύμφες, την Ελείκη και την Κυνοσούρα, που ανέθρεψαν το Δία στο όρος Ίδη της Κρήτης. Όταν εκείνος έγινε ηγήτορας του κόσμου έδειξε την ευγνωμοσύνη του παίρνοντας τις νύμφες κοντά του στον ουρανό. Τις τοποθέτησε στο Βορρά, ως Μεγάλη και Μικρή Άρκτο, σε τέτοια θέση που δε θα βασίλευαν ποτέ, για να μπορούν οι άνθρωποι, σαν ταξιδεύουν αναγνωριστικό σημείο της πορείας τους να έχουν.



ΜΙΚΡΗ ΑΡΚΤΟΣ

- ✘ Λέγεται ότι τον αστερισμό καθιέρωσε τον 6^ο αιώνα π.Χ. ο Έλληνας αστρονόμος Θαλής ο Μιλήσιος, αλλά είναι βέβαιο ότι ήδη χρησιμοποιούταν ως οδηγός από τους ναυτικούς. Στην αρχαιότητα η Μικρά Άρκτος, που σημαίνει «Μικρή Αρκούδα», ονομαζόταν «Το Φτερό Του Δράκοντα», και ήταν τμήμα του αστερισμού Δράκων.
- ✘ Η Μικρή Άρκτος είναι αστερισμός που καταγράφηκε στην αρχαιότητα από τον Πτολεμαίο και είναι ένας από τους 88 επίσημους αστερισμούς που θέσπισε η Δ Αστερονομική Ένωση. Στην Ελλάδα είναι αειφανής. Το σημαντικότερο ξεχωριστό γνώρισμα της Μικρής Άρκτου είναι ότι στα χρόνια μας περιέχει το Βόρειο Ουράνιο Πόλο και συνορεύει με τους αστερισμούς Καμηλοπάρδαλη, Δράκωντα και Κηφέα.
- ✘ Ο Καΐσιος παρομοίωσε τη Μικρή Άρκτο με το άρμα που στάλθηκε από τον Ιωσήφ να φέρει τον πατέρα του στην Αίγυπτο, με το άρμα που μετέφερε τον Προφήτη Ηλία στους ουραμούς και την αρκούδα που σκότωσε ο Δαβίδ.



ΠΟΛΙΚΟΣ ΑΣΤΕΡΑΣ

Το όνομα αυτό, όπως και το συνώνυμο «Αστέρι του Βορρά», προέρχεται από μία προσωρινή κατάσταση: το γεγονός ότι στην εποχή μας απέχει μόνο περί τα 40 λεπτά του τόξου από τον Βόρειο Ουράνιο Πόλο, οπότε όλοι οι αστέρες στον ουρανό φαίνεται να περιστρέφονται γύρω του.

Ο Πολικός Αστέρας έχει αποκληθεί ο χρησιμότερος πρακτικά αστέρας των ουρανών, επειδή βοηθά όχι μόνο την ναυσιπλοΐα αλλά και την κάθε εύρεση του Βορρά από ξηρά και θάλασσα στην οποιαδήποτε αστροφώτιστη νύχτα: Βρίσκεται πρακτικά στο ίδιο σημείο οποιαδήποτε ώρα του 24ώρου και οποιαδήποτε στιγμή του έτους.



ΚΑΣΣΙΟΠΗ

Η Κασσιόπη είναι αστερισμός που σημειώθηκε για πρώτη φορά στην αρχαιότητα από τον Πτολεμαίο.

Στην ελληνική μυθολογία η Κασσιόπη ήταν σύζυγος του βασιλιά της Αιθιοπείας Κηφέα και μητέρα της Ανδρομέδας, όμως υπάρχουν και άλλες παραλλαγές ανάλογα με διάφορες παραδόσεις.

