

ΔΟΥΦΟΡΟΙ-ΠΛΑΝΗΤΕΣ

Ονόματα ομάδας:

Χριστίνα Δανατσοπούλου

Στέλλα Αμιλήτου

Ελεωνόρα Αργυροπούλου

Βασίλης Ζησιόπουλος



Είμαστε η ομάδα **πλανήτες – δορυφόροι** και επιλέξαμε αυτό το θέμα γιατί μας φάνηκε αρκετά ενδιαφέρον να γνωρίσουμε και να μελετήσουμε ορισμένα χαρακτηριστικά των πλανητών μας και

να εξευρενήσουμε τους δορυφόρους του κάθε πλανήτη αλλά και την περίπτωση ύπαρξης άλλου πλανήτη ο οποίος να είναι παρόμοιος με την Γη.

Όσον αφορά τον καταμερισμό της εργασίας έγινε ως εξής :

- 1) Στέλλα Αμιλήτου : εύρεση βίντεο σχετικά με τον εξωπλανήτη Κέπλερ , power point για πλανήτες , παρουσίαση αέριων πλανητών και ένα μέρος του word
- 2) Ελεωνόρα Αργυροπούλου : word , παρουσίαση δορυφόρων , εύρεση φωτογραφιών
- 3) Χριστίνα Δανατσοπούλου : παρουσίαση δορυφόρων (χαρακτηριστικά) , word και προσφορά του σπιτιού της για την συνεργασία της ομάδας μας
- 4) Βασίλης Ζησιόπουλος : συντάκτης και αυτός ενός μέρος του word , εύρεση πληροφοριών (βιβλία – ίντερνετ)

Τελικά **το θετικό της εργασίας** μας ήταν ότι μπορέσαμε να συνεργαστούμε και να έχουμε αυτό το αποτέλεσμα, καθώς είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει σε μια ομάδα κατανόηση ,

αλληλοβοήθεια και συνεργασία! Επίσης καταφέραμε να μάθουμε σπουδαία πράγματα για το ηλιακό μας σύστημα ! Ένα ακόμα θετικό του πρότζεκτ μας είναι και η επίσκεψη μας στον πλανητάριο .

Πλανήτης καλείται οποιοδήποτε ουράνιο σώμα το οποίο δεν βρίσκεται γύρω σε κάποιο άλλο σώμα αλλά στην τροχιά του ήλιου. Επίσης η μάζα και η βαρύτητά του είναι επαρκής έτσι ώστε να έχει το σφαιρικό σχήμα. Τέλος, ο πλανήτης κινείται σε μια τροχιακή ζώνη την οποία κυριαρχεί.

Πλανήτης νάνος, όμως, ονομάζεται το σώμα που έχει τις πρώτες δύο παραπάνω ιδιότητες αλλά όχι την τρίτη.

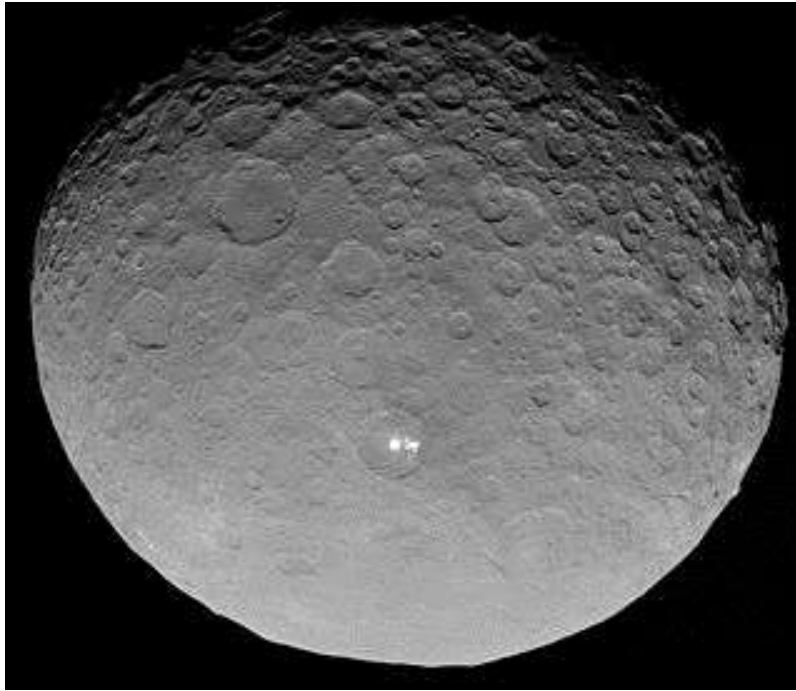
Επίσης το Ηλιακό μας Σύστημα εκτός από τους πλανήτες του έχει και δορυφόρους, οι οποίοι είναι 181, εξαιρώντας εκείνους τους οποίους περιφέρονται γύρω από μικρά σώματα στο Ηλιακό μας Σύστημα. Το 1610 έγινε η πρώτη ανακάλυψη δορυφόρου από τον Γαλιλαίο όπως και οι 4 μεγάλοι δορυφόροι του Δία.

Εδώ παρατηρούμε τους 5 πλανήτες νάνους.



ΠΛΑΝΗΤΕΣ ΝΑΝΟΙ

- 1^{ος} πλανήτης νάνος θεωρείται η Δήμητρα, η οποία ανακαλύφθηκε στις 1-1-1801 και πίστευαν πως ήταν κανονικός πλανήτης προτού καταταχθεί στους αστεροειδής. Θεωρήθηκε πλανήτης νάνος στις 13-9-2006 και δεν έχει κανέναν, ως τώρα, γνωστό φυσικό δορυφόρο.



Η Δήμητρα.

- Ο επόμενος πλανήτης νάνος είναι ο Πλούτωνας, ο οποίος ανακαλύφθηκε στις 18-2-1930 και θεωρούνταν πλανήτης για 76 χρόνια. Τον κατατάξαν ως πλανήτη νάνο στις 24-8-2006 και έχει 5 γνωστούς φυσικούς δορυφόρους, το Χάρων , τη Νύχτα, τη Στύγα, τον Κέρβερο και την Ύδρα.



Ο Πλούτωνα.

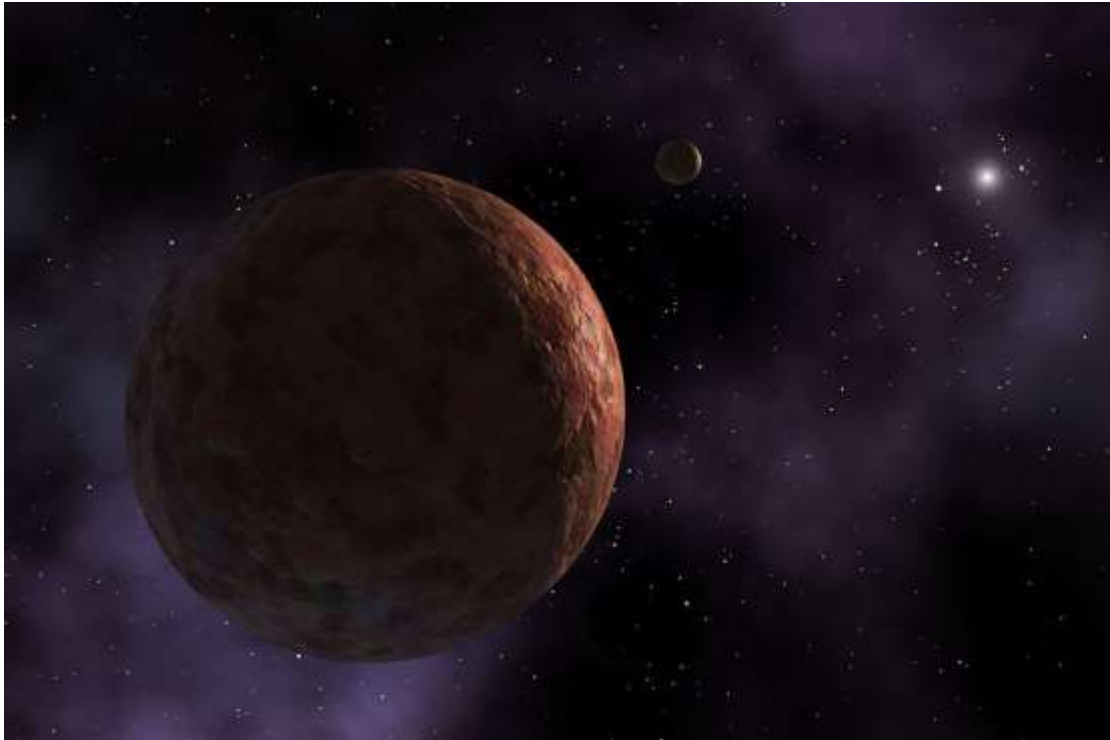
- Ο 3^{ος} πλανήτης νάνος θεωρείται η Έρις, η οποία ανακαλύφθηκε στις 5-1-2005. Αυτός ο πλανήτης νάνος

στην αρχή θεωρούνταν ως ο 10^{ος} πλανήτης, στη συνέχεια όμως τον κατατάξαν στις 13-9-2006 στην κατηγορία των πλανητών νάνων και έχει 1 μόνο γνωστό φυσικό δορυφόρο τη Δυσνομία.



Η Έρις.

- Ο 4^{ος} τώρα πλανήτης νάνος είναι ο Μακεμάκε, ο οποίος ανακαλύφθηκε στις 31-3-2005 και έγινε δεκτός ως πλανήτης νάνος στις 11-7-2008 και δεν έχει κανέναν απολύτως φυσικό δορυφόρο.



Ο Μακεμάκε.

- Ο τελευταίος πλανήτης νάνος είναι η Χαουμεία, η οποία ανακαλύφθηκε στις 28-12-2004. Αυτός ο πλανήτης έγινε δεκτός ως πλανήτης νάνος στις 17-9-2008 και έχει δύο γνωστούς δορυφόρους την Χιάκα και την Ναμάκα.



ΠΛΑΝΗΤΕΣ

Οι πλανήτες, τώρα, του ηλιακού συστήματος είναι οκτώ και ο κάθε πλανήτης έχει από κάποιους δορυφόρους. Όπως και οι πλανήτες νάνοι, έτσι και οι πλανήτες έχουν δορυφόρους.

ΕΡΜΗΣ

Ο δεύτερος μικρότερος πλανήτης στο ηλιακό μας σύστημα θεωρείται ο Ερμής, ο οποίος εκτός του ότι βρίσκεται πολύ κοντά στον Ήλιο (γύρω στα 56 εκατομμύρια χιλιόμετρα από τον Ήλιο) ταξινομείται στους λεγόμενους «Γήινους πλανήτες». Πήρε το όνομά του από τον ταχύτατο αγγελιοφόρο των Ολύμπιων Θεών των αρχαίων Ελλήνων που είχε πατέρα τον Δία και η μητέρα του η Μαία, ενώ οι Ρωμαίοι τον ονόμασαν αντίστοιχα με τον Θεό τους Mercury. Επιπλέον, θεωρείται ως ο πρώτος σταθμός του διαστημικού ταξιδιού. Είναι αρκετά δύσκολο να τον διακρίνουμε εφόσον βρίσκεται σε πολύ κοντινή απόσταση από τον Ήλιο. Επίσης είναι και λίγο μεγαλύτερος από την Σελήνη. Ακόμα, αν συγκρίνουμε την ατμόσφαιρα της Γης με αυτήν του Ερμή θα παρατηρήσουμε πως είναι τρισεκατομμύρια φορές πιο πυκνή. Σε αυτόν τον πλανήτη δεν υπάρχουν ούτε άνεμοι, ούτε βροχές λόγω της έλλειψης της ουσιαστικής ατμόσφαιρας. Παρόλα αυτά, όμως, δεν μπορεί να προσφέρει προστασία από τη ζέστη ή το κρύο. Οι μεσημεριανές θερμοκρασίες στην επιφάνεια στο αφήλιο του φτάνουν στους 285 βαθμούς Κελσίου, ενώ στο περιήλιο του μπορεί να ξεπεράσει τους 430 βαθμούς Κελσίου. Αυτός ο πλανήτης περιστρέφεται γύρω από τον άξονά του μέσα σε 55

γήινες μέρες, ενώ για μία πλήρη περιστροφή του γύρω από τον Ήλιο χρειάζεται 88 μέρες. Τέλος ο Ερμής, δεν έχει κανέναν γνωστό φυσικό δορυφόρο

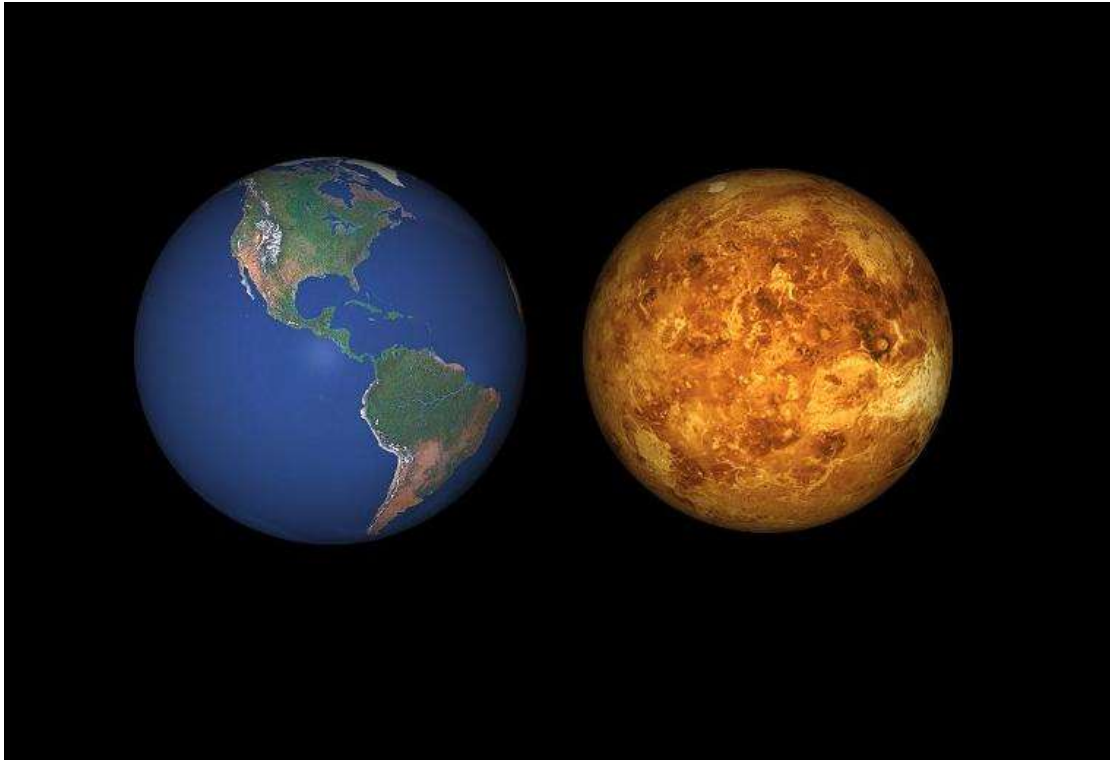


ΑΦΡΟΔΙΤΗ

Ο πλανήτης Αφροδίτη, που είναι ο δεύτερος διαστημικός σταθμός και ο δεύτερος σε απόσταση (108,2 εκατομμύρια χιλιόμετρα) από τον Ήλιο και ανήκει και αυτός στους «Γήινους πλανήτες», προέρχεται ονοματολογικά από την Θεά Αφροδίτη, η οποία θεωρούνταν η προσωποποίηση της ομορφιάς και του έρωτα. Η απόστασής της από τον πλανήτη μας είναι στο ελάχιστο 41,4 εκατομμύρια χιλιόμετρα ενώ στο μέγιστο 257 εκατομμύρια χιλιόμετρα και ακόμα το μέγεθός της είναι σχεδόν ίδιο με αυτό της Γης μας, για αυτό και πιθανόν να λεγόταν παλιά «αδελφός πλανήτης». Παρόλα αυτά το περιβάλλον της δεν έχει κανένα κοινό στοιχείο με την Γη. Καλύπτεται από μια πυκνή ατμόσφαιρα θειικού οξέος και διοξειδίου του άνθρακα. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μην έχει

ορατή επιφάνεια. Η περιστροφή της γύρω από τον άξονά της είναι αργή και επίσης η πυκνή ατμόσφαιρα που έχει προκαλεί ένα ακραίο φαινόμενο θερμοκηπίου, το οποίο κρατά την μέση θερμοκρασία που έχει σαν πλανήτης σε πολύ υψηλά επίπεδα ακόμα και σε εκείνες τις περιοχές που δεν φωτίζονται για μεγάλο χρονικό διάστημα από τον Ήλιο. Τέλος η Θεά της ομορφιάς, όσο παράξενο και αν φαίνεται για μια θεά που συνήθιζε να έχει άπειρους ακόλουθους, δεν έχει κανέναν γνωστό φυσικό δορυφόρο.





Συγκριτικά με την Γη σαν μέγεθος.

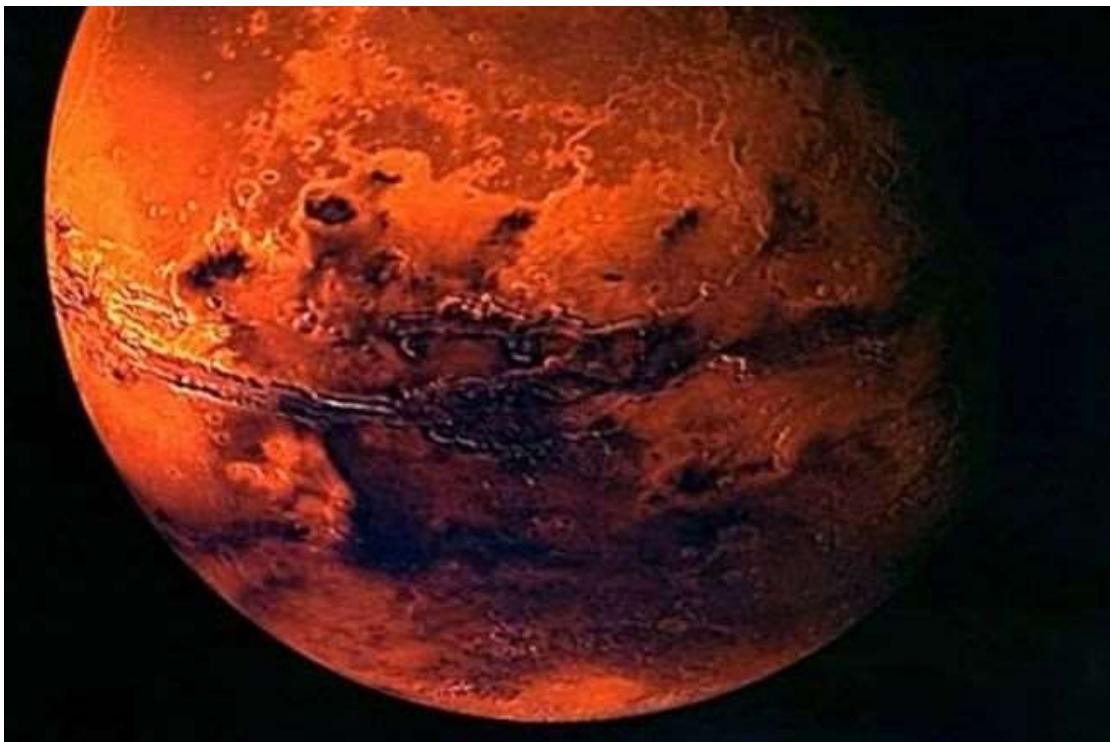
ΑΡΗΣ

Ο πλανήτης Άρης είναι ο 4^{ος} σε απόσταση πλανήτης από τον Ήλιο, αλλά και ο τελευταίος από τους εσωτερικούς πλανήτες, και ταξινομείται και αυτός στους «Γήινους πλανήτες» με λεπτή ατμόσφαιρα. Και σε αυτόν το όνομά του προέρχεται από το Θεό Άρη της αρχαίας ελληνικής μας μυθολογίας. Η απόστασή του από τον Ήλιο είναι 228 εκατομμύρια χιλιόμετρα και η ισημερινή του διάμετρος είναι 6.785 χιλιόμετρα.

Επιπροσθέτως, η επιφάνεια του έχει ένα περίεργο κόκκινο χρώμα λόγω της σκουριάς. Στον συγκεκριμένο πλανήτη έχουν παρατηρηθεί πάρα πολλές έρευνες για να δουν αν γίνεται να ευδοκιμήσει ζωή και αν υπάρχει εκεί πέρα ύπαρξη ζωής.

Επίσης, είναι σχεδόν σίγουρο πως αυτός ο πλανήτης είχε νερό διότι υπάρχουν αποξηραμένες κοίτες ποταμών. Στη σύγχρονη όμως εποχή το νερό συγκεντρώνεται στα πολικά καλύμματα πάγου αλλά και στην επιφάνεια από κάτω, το ίδιο παγωμένο.

Επιπλέον, ο Άρης κατέχει δύο ρεκόρ στο ηλιακό μας σύστημα και αυτά είναι το ψηλότερο βουνό, δηλαδή ο Όλυμπος με ύψος 24 χιλιόμετρα και τη μεγαλύτερη κοιλάδα, δηλαδή την Μάρινερ, με μήκος 5000 χιλιόμετρα. Τέλος, σε αυτόν τον πλανήτη έχουν εξαφανιστεί οι περισσότερες διαστημικές συσκευές, γεγονός που έχει προκαλέσει μεγάλη περιέργεια για τους επιστήμονες και όχι μόνο. Έχει φτάσει και σε σημείο να θεωρείται και ως πλανήτης με κατάρα. Έχει μόνο 2 φυσικούς δορυφόρους τον Φόβο και το Δείμο οι οποίοι ανακαλύφθηκαν από τον Έιζαφ Χωφ.





ΔΙΑΣ

Ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος σε μάζα και διαστάσεις, και 5^{ος} πλανήτης σε απόσταση από τον Ήλιο (751 εκατομμύρια χιλιόμετρα) και ανήκει στην κατηγορία των «αέριων πλανητών» αλλά και «εξωτερικών πλανητών». Και αυτός ο πλανήτης οφείλει το όνομά του στον αρχηγό των Θεών της αρχαίας ελληνικής μυθολογίας, τον Δία. Το πήρε από τους αρχαίους Έλληνες χωρίς οι ίδιοι να γνωρίζουν πως ήταν ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος. Επίσης, ο Δίας περιστρέφεται τόσο γρήγορα, ώστε η μέρα και η νύχτα του διαρκούν από 10

μόνο γήινες ώρες. Η διάμετρος του είναι 12 φορές πιο πολύ από εκείνη της Γης. Οι ποσότητες αερίων (Υδρογόνο και Ήλιο) από τις οποίες αποτελείται είναι τεράστιες και αυτές περιστρέφονται γύρω από έναν μικρό στερεό πυρήνα. Έχει τόσο μεγάλη θερμότητα που αν ήταν 10 φορές πιο μεγάλος θα είχε την δυνατότητα να λάμπει σαν ένα άστρο. Ακόμα, έχει γίνει και πολύ γνωστός για την Μεγάλη Κόκκινη Κηλίδα, η οποία είναι μια καταιγίδα στην ατμόσφαιρά του, που υπάρχει από τότε που παρατηρείται ο Δίας σαν πλανήτης. Ο Δίας έχει 67 ως τώρα γνωστούς φυσικούς δορυφόρους. Με μεγαλύτερους τον Γανυμήδη, την Ιοκάστη, την Ιώ, την Ευρώπη και την Καλλιστώ.

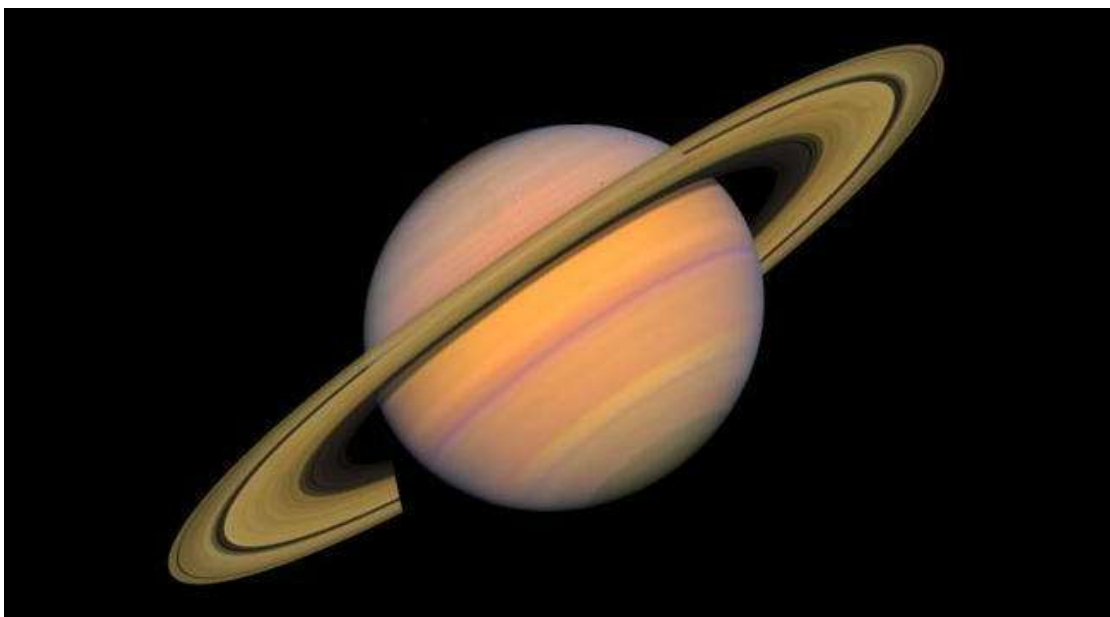




ΚΡΟΝΟΣ

Ο πλανήτης Κρόνος είναι ο 6^{ος} πλανήτης σε απόσταση από τον Ήλιο και λίγο πιο μικρός από τον Δία, με τον οποίο έχουν αρκετά κοινά χαρακτηριστικά. Και αυτός ανήκει στην κατηγορία των «Αέριων πλανητών». Και αυτός ο συγκεκριμένος πλανήτης αποτελείται από διάφορα αέρια. Επίσης, έχει γίνει γνωστός για τους Δακτυλίους του, που αποτελούν μυστήριο για το πώς τους απέκτησε, και είναι πάρα πολύ εντυπωσιακός. Ο Κρόνος μαζί με τον Δία αποτελούν το 93% της μάζας από όλους του πλανήτες. Στον Κρόνο οι μεγάλες θερμοκρασίες και οι μεγάλες πιέσεις τον έχουν οδηγήσει στο να βρίσκεται σε ακραίες συνθήκες. Τέλος, η

διάμετρος του στον Ισημερινό είναι 120.660 χιλιόμετρα και έχει 62 γνωστούς δορυφόρους με σημαντικότερους και μεγαλύτερους τον Τιτάνα, την Ρέα, τον Εγκέλαδο, τον Ιαπετό και τη Διώνη.



ΟΥΡΑΝΟΣ

Ο ουρανός είναι ο έβδομος πλανήτης από τον ήλιο. Επίσης είναι ο τρίτος μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος, αν και σε μάζα είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος. Ονομάστηκε έτσι από τον πατέρα του Κρόνο, δηλαδή τον Έλληνα θεό Ουρανό. Η ιδιαιτερότητα που έχει είναι ότι περιστρέφεται σαν να κυλάει πάνω στην τροχιά του σε αντίθεση με τους άλλους πλανήτες. Τέλος και πιο σημαντικό, η ανακάλυψή του έγινε με τηλεσκόπιο για πρώτη φορά από τον Ουίλιαμ Χέρσελ στις 13 Μαρτίου του 1781 και έχει 27 γνωστούς δορυφόρους με σημαντικότερους και μεγαλύτερους την Άριελ, την Τιτάνια, τη Μιράντα , τον Όμπερον και τον Ουμβριήλ.



ΠΟΣΕΙΔΩΝΑΣ

Τελευταίος και εξίσου μεγάλος πλανήτης είναι ο Ποσειδώνας. Μοναδικός στο είδος του, ο Ποσειδώνας ανακαλύφθηκε με μαθηματικές πράξεις και προβλέψεις. Αποτελείται στο μέγιστο του από αέριο μεθανίου, νερού και αμμωνίας, επιπροσθέτως η ατμόσφαιρά του παρουσιάζει μια αρκετά έντονη δραστηριότητα κάτι που είναι αρκετά περίεργο καθώς βρίσκεται αρκετά μακριά από τον Ήλιο. Ο Ποσειδώνας έχει 14 γνωστούς, ως τώρα, δορυφόρους. Με σημαντικότερους και

μεγαλύτερους κατά φθίνουσα σειρά τον Τρίτωνα και τον Πρωτέα.



ΓΗ

Τώρα θα μιλήσουμε για τον πλανήτη μας! Η γη είναι από τους μεγαλύτερους γήινους πλανήτες και ο 3^{ος} πλανήτης σε απόσταση από τον Ήλιο ! Το 71% της επιφάνειας της Γης καλύπτεται από νερό, με το υπόλοιπο να αποτελείται από διάφορες μορφές εδάφους όπως βουνά, έρημοι και πεδιάδες. Το θαλάσσιο σώμα της Γης μαζί με το νερό των λιμνών και των ποταμών στις ηπείρους και το νερό της ατμόσφαιράς της αποτελεί την υδρόσφαιρα της. Η

Γη μας έχει μόνο έναν φυσικό δορυφόρο, και αυτός είναι η Σελήνη.

Οι πολικές περιοχές της Γης καλύπτονται από πάγο ενώ η τροπική ζώνη γύρω από τον ισημερινό χαρακτηρίζεται από έντονες βροχοπτώσεις και πυκνή βλάστηση, ενώ στους παράλληλους κύκλους του τροπικού του Καρκίνου και του Αιγόκερω υπάρχουν αχανείς περιοχές ξηρών και άνυδρων περιοχών.





Όσον αφορά της δημιουργία της Γης ... υπάρχουν τέσσερις θεωρίες! Αρχικά είναι η θεωρία του νέφους , σύμφωνα με την οποία ένα περιστρεφόμενο νέφος συρρικνώθηκε για να δημιουργήσει τον Ήλιο. Από αυτόν διασπάστηκαν δακτύλιοι, που συμπυκνώθηκαν σε πλανήτες και δορυφόρους. Έπειτα η δεύτερη θεωρία είναι η θεωρία της παλίρροιας. Ένα άστρο διέσχισε τον ουρανό και απέσπασε ηλιακή ύλη. Από αυτήν προήλθαν οι πλανήτες. Επιπλέον η θεωρία η τρίτη είναι η θεωρία της σουπερνόβα , η οποία λέει ότι ο Ήλιος είχε για

συνοδό του ένα άστρο , το οποίο εξερράγη και τα συντρίμια του έγιναν πλανήτες. Τέλος η τέταρτη και τελευταία θεωρία είναι η θεωρία των νεφών σκόνης η οποία υποστηρίζει ότι τα σωματίδια σκόνης συμπύχθηκαν σε μικρούς σβόλους. Πολλές μικρές ομάδες αυτών των σβόλων εξελίχθηκαν σε πλανήτες.

ΣΕΛΗΝΗ

Ο Συνεχής δορυφόρος της γης αλλά και συνοδός της είναι η Σελήνη ή Φεγγάρι. Πήρε το όνομα του από την αρχαία Ελληνίδα θεά του φεγγαριού Σελήνα.

Περικυκλώνει τον πλανήτη μας σαν ένας τεράστιος δορυφόρος. Η ταχύτητα με την οποία κινείται γύρω από τη Γη είναι 3.700 χιλιόμετρα/ ώρα. Παρά το γεγονός πως ο άνθρωπος και συγκεκριμένα η επιστήμη έχει κάνει πολλές έρευνες γύρω από την προέλευση και τη δημιουργία του φεγγαριού, καμία θεωρία δεν ισχύει απόλυτα. Εδώ και 25 χρονιά οι περισσότεροι ερευνητές υποστηρίζουν την εξής θεωρία: πριν από 4 δισεκατομμύρια χρόνια κομμάτι της γης συνάντησε ένα άλλο ουράνιο σώμα το οποίο πρέπει να είχε το μέγεθος του Άρη. Παρόλα αυτά η προέλευση- δημιουργία του δεν έχει τεκμηριωθεί ως σήμερα επιστημονικά.

Η Απόστασή του απόστασή του από τη Γη προσδιορίζεται στα 384.405 χιλιόμετρα και οι θερμοκρασίες του είναι ανάμεσα στους 100 βαθμούς Κελσίου από την πλευρά του Ήλιου και στους μείον 170

βαθμούς Κελσίου από τη μεριά της σκιάς. Όπως η γη έτσι και το φεγγάρι έχει κυκλικό σχήμα. Εξαιτίας κάποιων εμπεριστατωμένων γεωφυσικών κατοχυρώσεων της Αμερικανικής αποστολής Απόλλο-Φεγγάρι έχει προκύψει ως αποτέλεσμα πως η επιφάνεια (κρούστα) του φεγγαριού έχει γύρω στα 60 με 70 χιλιόμετρα πάχος.

Στην απαρχή του πλανητικού μας συστήματος πριν 4,5 με 3,5 δισεκατομμύρια χρόνια υποστηρίζεται πως η Σελήνη συναντήθηκε με έναν μεγάλο αριθμό μετεωριτών και έτσι δημιουργήθηκε η επιφάνειά της.

Τέλος, όποτε το φεγγάρι βρίσκεται ανάμεσα στη Γη και τον Ήλιο τότε το φως πέφτει στην πλευρά του φεγγαριού η οποία δεν είναι ορατή από τη Γη, ενώ η ορατή δεν φωτίζεται, εκείνη τη στιγμή δεν μπορούμε να δούμε το φεγγάρι. Μερικές μέρες αργότερα εμφανίζεται σαν μια μικρή κουκίδα από τη Δυτική πλευρά του ορίζοντα.



ΕΧΕΤΕ ΑΝΑΡΩΤΗΘΕΙ ΠΟΤΕ ΠΩΣ ΘΑ ΗΤΑΝ Η ΓΗ ΜΑΣ ΧΩΡΙΣ ΤΟ ΦΕΓΓΑΡΙ ΓΙΑ ΠΑΡΕΑ??;

Η γη σε αυτήν την περίπτωση δεν θα είχε τεκτονικές πλάκες, ούτε βουνά , ηφαίστεια και επομένως και σεισμούς . Δεν θα υπήρχε το 24ωρο, ούτε οι παλίρροιες ! Δεν θα είχαμε εποχές , ούτε αλμυρές θάλασσες, ούτε δέντρα! Άρα γη χωρίς φεγγάρι δεν υφίσταται!



Είμαστε η ομάδα **πλανήτες – δορυφόροι** και επιλέξαμε αυτό το θέμα γιατί μας φάνηκε αρκετά ενδιαφέρον να γνωρίσουμε και να μελετήσουμε ορισμένα χαρακτηριστικά των πλανητών μας και να εξευρενήσουμε τους δορυφόρους του κάθε πλανήτη αλλά και την περίπτωση ύπαρξης άλλου πλανήτη ο οποίος να είναι παρόμοιος με την Γη.

Όσον αφορά τον καταμερισμό της εργασίας έγινε ως εξής :

- 1) Στέλλα Αμιλήτου : εύρεση βίντεο σχετικά με τον εξωπλανήτη Κέπλερ , power point για πλανήτες , παρουσίαση αέριων πλανητών και ένα μέρος του word
- 2) Ελεωνόρα Αργυροπούλου : word , παρουσίαση δορυφόρων , εύρεση φωτογραφιών
- 3) Χριστίνα Δανατσοπούλου : παρουσίαση δορυφόρων (χαρακτηριστικά) , word και προσφορά του σπιτιού της για την συνεργασία της ομάδας μας
- 4) Βασίλης Ζησιόπουλος : συντάκτης και αυτός ενός μέρος του word , εύρεση πληροφοριών (βιβλία – ίντερνετ)

Τελικά **το θετικό της εργασίας** μας ήταν ότι μπορέσαμε να συνεργαστούμε και να έχουμε αυτό το αποτέλεσμα, καθώς είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει σε μια ομάδα κατανόηση , αλληλοβοήθεια και συνεργασία! Επίσης καταφέραμε να μάθουμε σπουδαία πράγματα για το ηλιακό μας σύστημα ! Ένα ακόμα θετικό του πρότζεκτ μας είναι και η επίσκεψη μας στον πλανητάριο .

ΠΗΓΕΣ

- **Άστρο Της Ημέρας (Βιβλίο) 27/01/16**
- **Συντελεστές iefimerida** "Βρέθηκε πλανήτης που μοιάζει σαν δύο σταγόνες νερό με τη Γη 6/03/2016 [Βρέθηκε πλανήτης που μοιάζει σαν δύο σταγόνες νερό με τη Γη \[εικόνες\] | iefimerida.gr http://www.iefimerida.gr/news/218777/vrethike-planitis-roy-moiazei-san-dyo-stagones-nero-me-ti-gi-eikones#ixzz48GnoHx7s](http://www.iefimerida.gr/news/218777/vrethike-planitis-roy-moiazei-san-dyo-stagones-nero-me-ti-gi-eikones#ixzz48GnoHx7s)
- **Συντελεστές iefimerida** "Διακοπές σε άλλους πλανήτες: Τι καιρό κάνει στο υπόλοιπο ηλιακό σύστημα;" 6/03/16 [Διακοπές σε άλλους πλανήτες: Τι καιρό κάνει στο υπόλοιπο ηλιακό σύστημα; \[εικόνες\] | iefimerida.gr http://www.iefimerida.gr/news/205110/diakopes-se-alloys-planites-ti-kairo-kanei-sto-ypoloipo-iliako-systima-eikones#ixzz48GoBNHce](http://www.iefimerida.gr/news/205110/diakopes-se-alloys-planites-ti-kairo-kanei-sto-ypoloipo-iliako-systima-eikones#ixzz48GoBNHce)
- **Συντελεστές Wikipedia** "Κατάλογος φυσικών δορυφόρων ηλιακού συστήματος" 28/02/16 https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%BF%CF%82_%CF%86%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CF%8E%CE%BD_%CE%B4%CE%BF%CF%81%CF%85%CF%86%CF%8C%CF%81%CF%89%CE%BD_%CE%B7%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%BF%CF%8D_%CF%83%CF%85%CF%83%CF%84%CE%AE%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%82
- **Συντελεστές Wikipedia** "Φυσικός δορυφόρος" 15/3/16 https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CF%85%CF%83%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82_%CE%B4%CE%BF%CF%81%CF%85%CF%86%CF%8C%CF%81%CE%BF%CF%82
- **Συντελεστές Wikipedia** "Πλανήτης" 15/12/15 <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A0%CE%BB%CE%B1%CE%BD%CE%AE%CF%84%CE%B7%CF%82>
- **Συντελεστές Wikipedia** "Ηλιακό Σύστημα" 10/12/15 https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%97%CE%BB%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CF%8C_%CF%83%CF%8D%CF%83%CF%84%CE%B7%CE%BC%CE%B1
- **Contmedia GmbH** "Astronomie: Eine Einführung in das Universum der Sterne" Seiten: 100 - 105 "Der Erdmond" 02/01/16

- Youtube "ΝΑΣΑ: Νέο εξωπλανήτη που μοιάζει με τη Γη ανακάλυψαν Αμερικανοί αστρονόμοι" 29/11/2015

<https://www.youtube.com/watch?v=tzILD7k-Bqk>

ΤΕΛΟΣ