

Το Ηλιακό μας Σύστημα



Τμήμα Ε1
27° Δημοτικό Σχολείο Ιωαννίνων

ΑΠΟ ΤΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΤΟ ΗΛΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

- Οι οκτώ πλανήτες (Ερμής, Αφροδίτη, Γη, Άρης, Δίας, Κρόνος, Ουρανός και Ποσειδώνας)
 - οι δορυφόροι τους και
 - ο Ήλιος
- αποτελούν το ηλιακό μας σύστημα.



ΗΛΙΟΣ

- Ο ήλιος είναι αυτόφωτο σώμα, έχει δηλαδή δικό του φως και θερμότητα και λέγεται αστέρας.

ΠΛΑΝΗΤΕΣ


- Οι πλανήτες δεν έχουν δικό τους φως. Δέχονται φως και θερμότητα από τον ήλιο, είναι δηλαδή ετερόφωτα σώματα.

ΔΟΥΦΟΡΟΙ

- Οι δορυφόροι είναι ουράνια σώματα τα οποία περιφέρονται γύρω από ορισμένους πλανήτες.
- Ο μοναδικός δορυφόρος της Γης είναι η Σελήνη.



ΟΙ ΠΛΑΝΗΤΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΔΟΥΦΟΡΟΙ ΤΟΥΣ

Ουράνιο σώμα	Διάμετρος	Απόσταση από τον Ήλιο	Γνωστοί δορυφόροι
 Ήλιος <small>Ουρανός</small>	1.392.000 χμ.		
Ερμής	4.878 χμ.	58.000.000 χμ.	0
Αφροδίτη	12.100 χμ.	107.500.000 χμ.	0
Γη	12.756 χμ.	149.600.000 χμ.	1
Άρης	6.380 χμ.	227.800.000 χμ.	2
Δίας	142.800 χμ.	777.900.000 χμ.	16 <small>Κρόνος</small>
Κρόνος	120.660 χμ.	1.472.000.000 χμ.	> 20
Ουρανός	51.024 χμ.	2.870.000.000 χμ.	15
Ποσειδώνας	50.950 χμ.	4.486.000.000 χμ.	8

Ήλιος

Είναι:

- Το κέντρο του ηλιακού μας συστήματος
- πηγή φωτός
- Ένα από τα 100 δισεκατομμύρια αστέρια του Γαλαξία
- Το μεγαλύτερο σώμα από οποιοδήποτε άλλο σώμα που βλέπουμε στον ουρανό



Ήλιος

- Βρίσκεται 150 εκατομμύρια χιλιόμετρα μακριά
- Δεν είναι σταθερό αστέρι
- Το κοντινότερο στη Γη αστέρι
- Η θερμοκρασία του είναι 15 εκατομμύρια βαθμούς



Εικόνες του Ήλιου



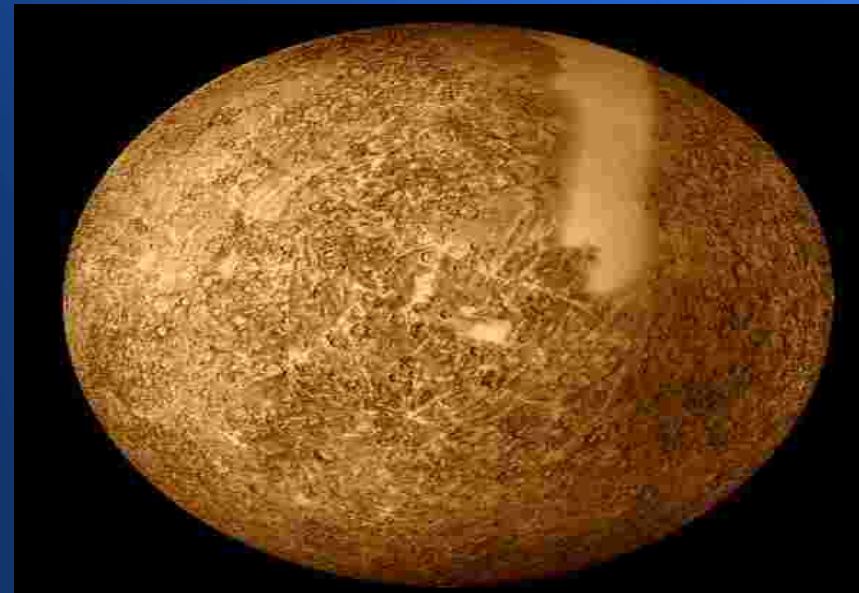
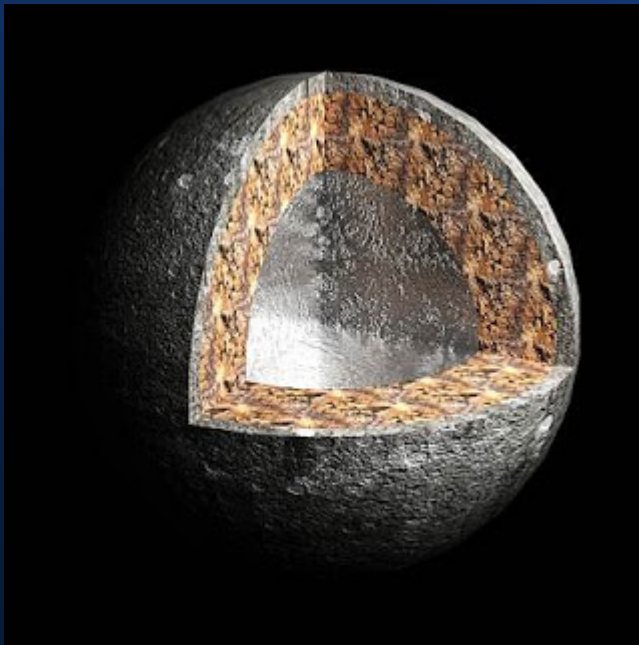
Ερμής

- Θερμοκρασία : Στο αφήλιο μεσημεριανές θερμοκρασίες 285 βαθμούς, περιήλιο ξεπερνάει 430 βαθμούς . Οι νύχτες φτάνουν -180 βαθμούς Κελσίου.
- Ο Ερμής βρίσκεται κοντά στον Ήλιο.
- Είναι μικρός και ελάχιστα πιο μεγάλος από την Σελήνη .
- Η ηλιακή του ημέρα (από ανατολή σε ανατολή) διαρκεί διπλάσιο χρόνο (176 γήινες ημέρες) . Μια πλήρης περιστροφή γύρω από τον άξονα του διαρκεί 59 γήινες ημέρες ενώ μια περιφορά γύρω από τον Ήλιο με μέση ταχύτητα 48 χιλιομέτρων το δευτερόλεπτο διαρκεί μόνο 88 γήινες ημέρες .



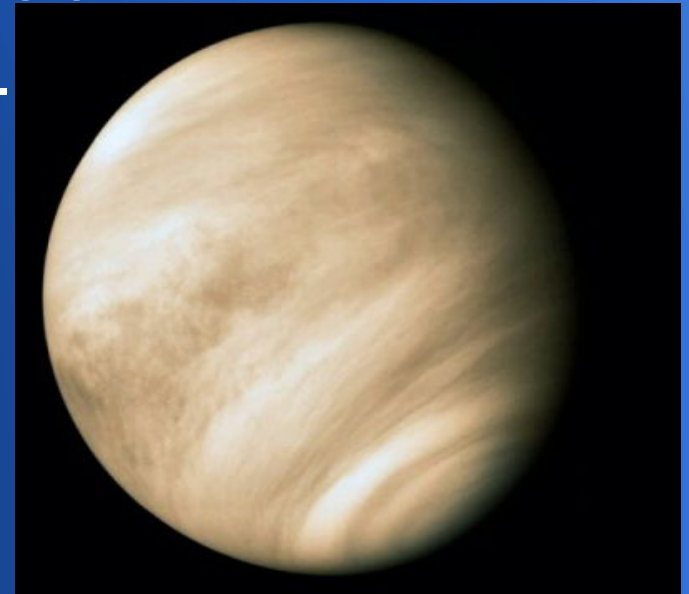
Ερμής

- Σε απόσταση μικρότερη των 70 εκατομμυρίων χιλιομέτρων ο πλησιέστερος αυτός πλανήτης στον Ήλιο καψαλίζεται συνεχώς από τις ακτίνες του.



Αφροδίτη

- Πήρε το όνομά της από τη θεά Αφροδίτη, τη θεά της ομορφιάς επειδή το βράδυ φωτίζει τη Γη . Οι αρχαίοι Έλληνες την ονόμασαν Εωσφόρο εξαιτίας της λάμψης της.



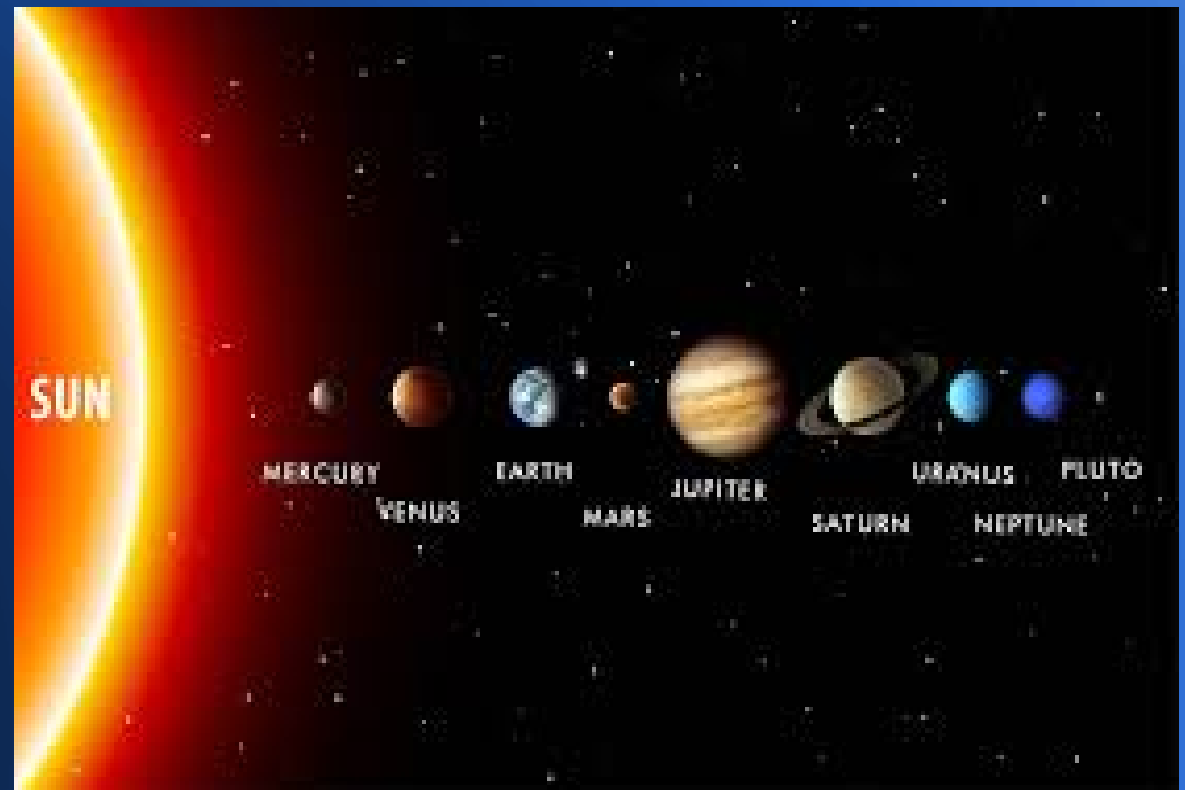
Αφροδίτη

- Η Αφροδίτη απέχει 108 εκατομμύρια χιλιόμετρα από τον Ήλιο.
- Την Αφροδίτη την ονομάζουν και αδελφό πλανήτη ή δίδυμο αδελφό της Γης.
- Η Αφροδίτη αποτελείται από 96,5% διοξείδιο του άνθρακα και 3,5% άζωτο.



Αφροδίτη

- Η Αφροδίτη είναι ανάμεσα από τη Γη και τον Ερμή.
- Η διάμετρός της
- είναι 12.104 χιλιόμετρα, μόλις 650 χιλιόμετρα από τη Γη.



Γη

- Η Γη είναι ο μόνος πλανήτης που ξέρουμε ότι κατοικούν άνθρωποι και πολλά άλλα είδη.
- Είναι ο 5ος μεγαλύτερος πλανήτης σε μάζα και 3ος σε απόσταση από τον ήλιο.
- Ο συνολικός πληθυσμός της είναι 7.046.000.000
- Η Γη έχει έναν φυσικό δορυφόρο, τη Σελήνη



Εικόνες της Γης



Γη

- Ο όγκος της Γης είναι $1,08321 \text{ χλμ}^3$.
- Άλλες ονομασίες της Γης είναι Γαία, Κόσμος και Γαλάζιος Πλανήτης
- Η Γη έχει πέντε ηπείρους την Ευρώπη, την Αφρική, την Αμερική, την Ασία και την Ωκεανία
- Η δομή της Γης αποτελείται από τον πυρήνα, τον μανδύα και τον φλοιό

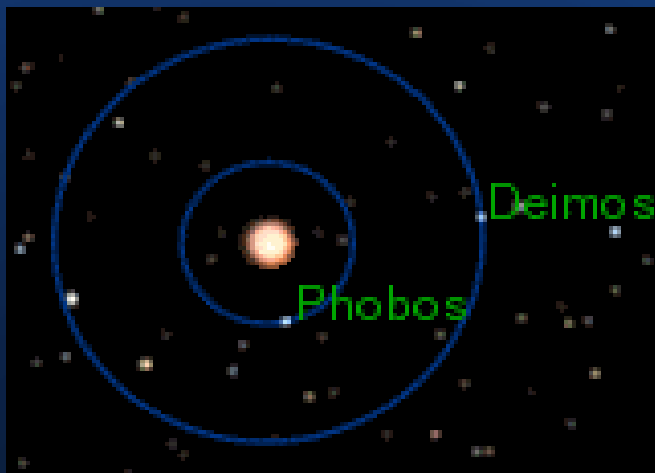


Άρης

- ♦ Θέση : από τον Ήλιο: 4ος
από τη Γη : 2ος
- ♦ Πάχος : 50 χ.μ.
- ♦ Διάμετρος : 6.786 χ.μ.
- ♦ Θερμοκρασία : -87°F ή -20°C
- ♦ Ατμόσφαιρα : Διοξείδιο του Άνθρακα : 95,32%
Άζωτο : 2,70%
Αργό : 1,60%
Οξυγόνο: 0,13%
Μονοξείδιο του Άνθρακα : 0,08%

Άρης...

- Δορυφόροι : 2 Φόβος : περιφέρεται σε 7 ώρες + 39 λεπτά . Δείμος : περιφέρεται σε 1,2 ώρες



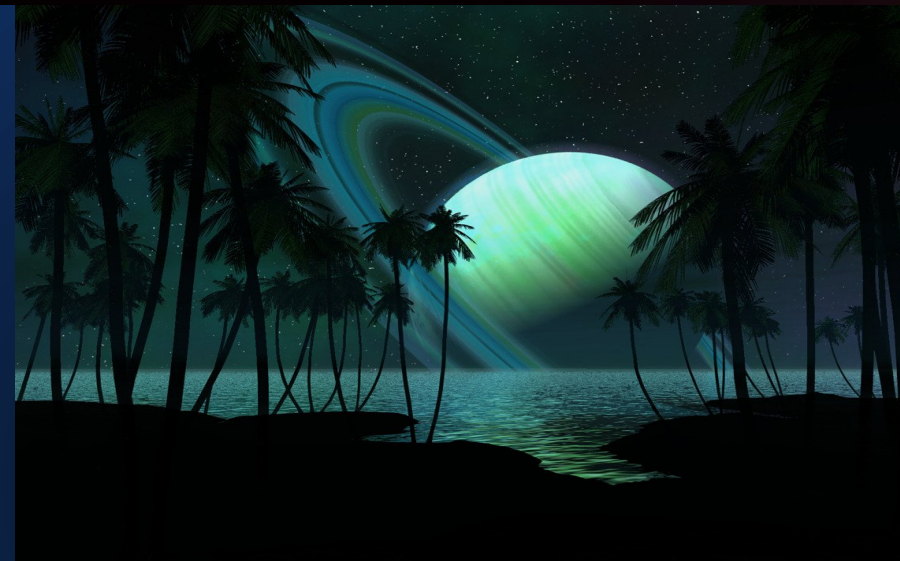
- Άλλη Ονομασία : Κόκκινος Πλανήτης
- Πόσο κρατά 1 χρόνος : 687 μέρες
- Ηφαίστειο Όλυμπος : 26.544 μ.



- Δημιουργία : πριν 4,2 δισ. χρόνια
- Χρώμα : Κοκκινωπό ροζ
- Τι είχε παλιά : νερό, ζωή

Κρόνος

- Ο Κρόνος ανακαλύφθηκε στους προϊστορικούς χρόνους
- Η μέση ταχύτητα τροχιάς του είναι 9,69km/s
- Έχει 62 δορυφόρους
- Η επιφανειακή του βαρύτητα είναι 10,44m/s



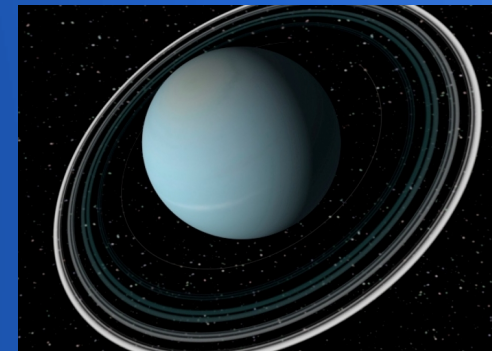
Εικόνες-Κρόνος



Η ατμόσφαιρά του αποτελείται από υδρογονάνθρακες και άζωτο
Οι εντυπωσιακοί δακτύλιοι ανακαλύφθηκαν από τον Γαλιλαίο
Ο Κρόνος έχει ευγενές μαγνητικό πεδίο ένα μαγνητικό δίπολο
Ο Κρόνος είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος πλανήτης στο ηλιακό σύστημα

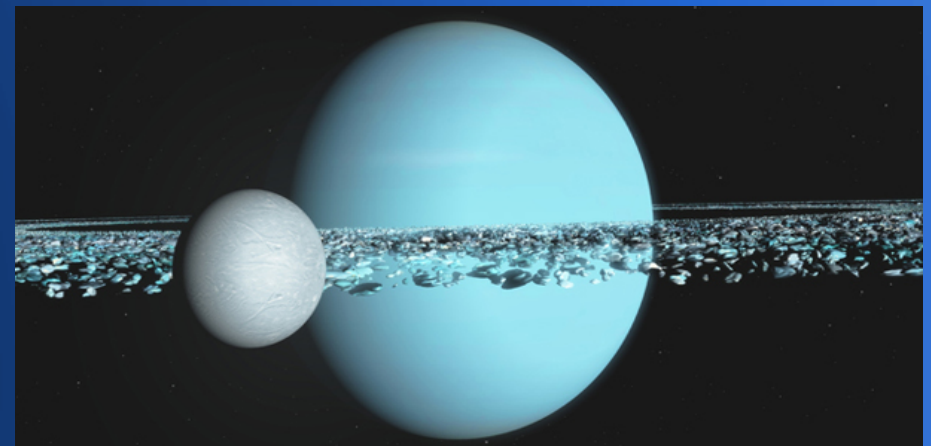
ΟΥΡΑΝΟΣ

- Ο έβδομος πλανήτης σε απόσταση από τον Ήλιο
- ο τρίτος μεγαλύτερος και
- έχει ένα πολύπλοκο σύστημα δακτυλίων.
- Οι δακτύλιοι του Ουρανού είναι εντυπωσιακοί, μοιάζουν να περνούν από την κορυφή αντί για το κέντρο.



ΟΥΡΑΝΟΣ

- Ο Ουρανός απέχει κατά μέσο 2.870 εκατομμύρια χιλιόμετρα από τον Ήλιο
- Ο Ουρανός ανακαλύφθηκε στις 13 Μαρτίου 1781 από τον Βρετανό αστρονόμο Ουίλιαμ Χέρσελ.



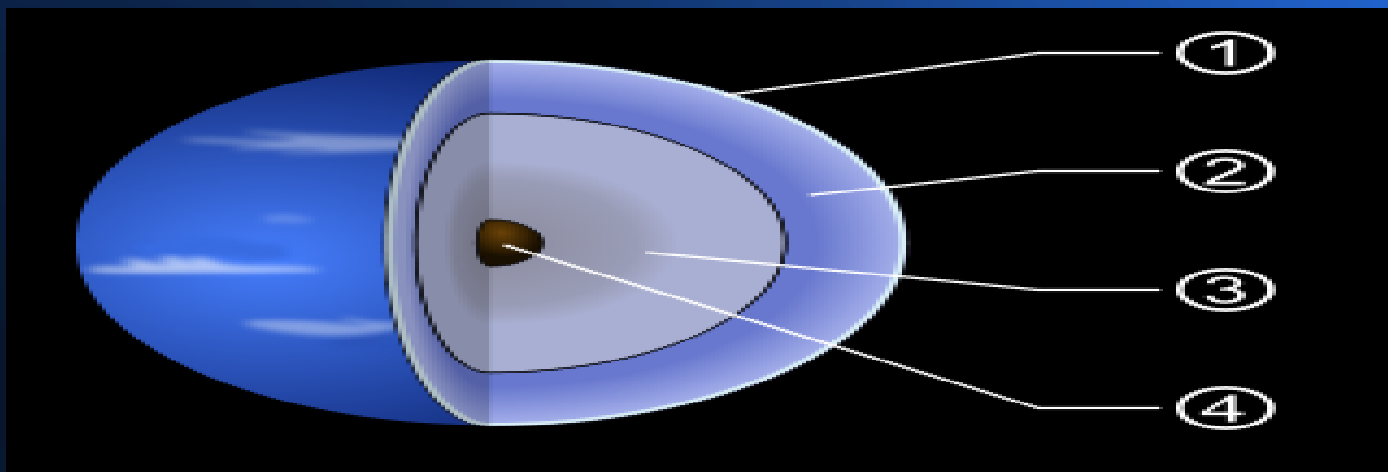
ΟΥΡΑΝΟΣ

- Η περίοδος περιφοράς του είναι 84.010 γήινα έτη
- Η περίοδος περιστροφής γύρω από τον άξονα του είναι 17,9 ώρες.
- Ο Ουρανός είναι πατέρας του Κρόνου και παππούς του Δία.



Ποσειδώνας

- Θέση: είναι όγδοος, κατά σειρά απόστασης
- Ανακαλύφθηκε από τους: Ούμπεν Λέβερριε ,John Couch Adams και Γιόχαν Γκάλε.
- Θερμοκρασία: 72 K
- Ανακαλύφθηκε στις : 23 Σεπτεμβρίου 1846



Ποσειδώνας



Ποσειδώνας

Ο Ποσειδώνας ήταν ο πρώτος πλανήτης που βρέθηκε σύμφωνα με μαθηματική πρόβλεψη και όχι από εμπειρικές παρατηρήσεις

Δεν είναι ορατός με γυμνό μάτι, ενώ αν παρατηρηθεί με ισχυρό τηλεσκόπιο μοιάζει με πράσινο δίσκο. Στην αστρονομία συμβολίζεται με την τρίαινα

Τον Ποσειδώνα έχει επισκεφθεί ένα μόνο διαστημόπλοιο, το Βόγιατζερ 2, το οποίο πέταξε από τον πλανήτη στις 25 Αυγούστου, 1989.



Πλούτωνας

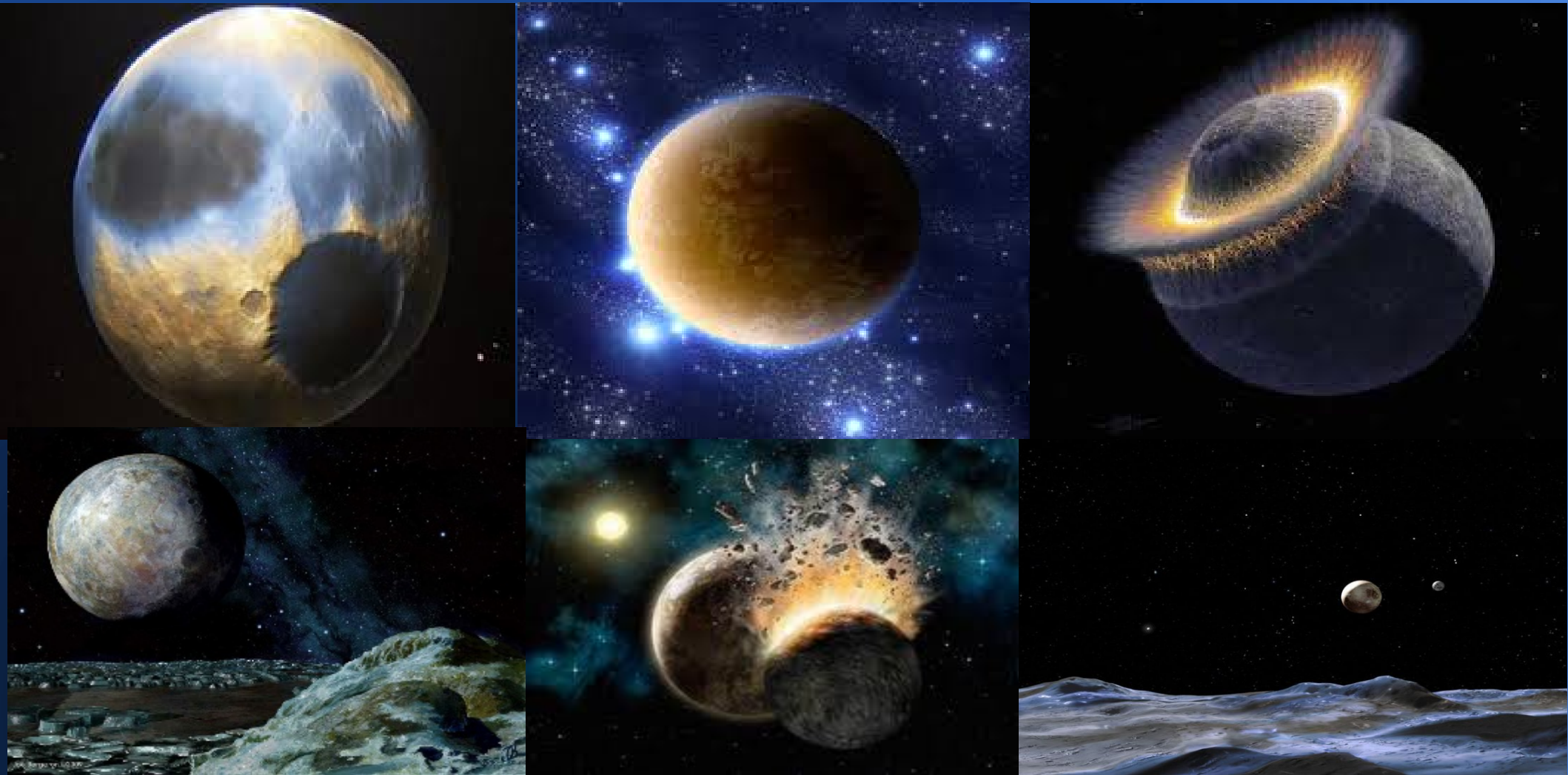
- ◆ Ο Πλούτωνας θεωρείται ως πλανήτης νάνος
- ◆ Ανακαλύφθηκε στις 18/2/1930
- ◆ Ο Πλούτωνας λέγεται αλλιώς και Χάροντας, Νίξ και Ύδρα



Πλούτωνας

- Αρχικά θεωρούνταν πλανήτης
- Η ανακάλυψη σωμάτων με μέγεθος ίσο ή και μεγαλύτερο του Πλούτωνα στη Ζώνη του Kuiper γέννησε αμφιβολίες για το κατά πόσον ο Πλούτωνας θα έπρεπε πλέον να θεωρείται πλανήτης.
- Το 2006, η Διεθνής Αστρονομική Ένωση αποφάσισε να μη θεωρείται πλανήτης ο Πλούτωνας, αλλά μάλλον πλανήτης νάνος.

Εικόνες & Πλούτωνα



ΣΕΛΗΝΗ

- Η Σελήνη είναι ο κοντινότερος γείτονάς μας στο Διάστημα.
- Πραγματοποιεί τροχιά γύρω μας σε απόσταση 384.500 χλμ. και ταξιδεύει μαζί με τη Γη κάνοντας την ετήσια τροχιά της γύρω από τον Ήλιο.
- Είναι μια ψυχρή σφαίρα με μέγεθος το 1/4 της Γης. Δεν έχει ατμόσφαιρα, ενώ η επιφάνειά της καλύπτεται από “θάλασσες”, όρη και κρατήρες.
- Είναι το μεγαλύτερο σώμα στο νυχτερινό ουρανό. Λάμπει, γιατί αντανακλά το φως του Ήλιου.
- Η Σελήνη είναι το μοναδικό μέρος του Διαστήματος που έχει επισκεφτεί ο άνθρωπος.



ΦΕΓΓΑΡΙ

- Η Σελήνη είναι ο μοναδικός φυσικός δορυφόρος της Γης και ο πέμπτος μεγαλύτερος φυσικός δορυφόρος του ηλιακού συστήματος.
- Πήρε το όνομά του από την Σελήνη, αρχαιοελληνική θεά του δορυφόρου αυτού. Λέγεται επίσης «Φεγγάρι» στη δημοτική γλώσσα, λιγότερο επίσημα ή ποιητικά, μα στην ουράνια σφαίρα μετά τον Ήλιο, επειδή είναι και το κοντινότερο στη Γη ουράνιο σώμα.
- Αποτελείται από στερεά υλικά με σύσταση παρόμοια με αυτή της Γης.
- Είναι το φωτεινότερο σώμα με βαρυτική επίδραση στη Γη (παλιρροϊκή αλληλεπίδραση), προκαλώντας φαινόμενα όπως οι παλίρροιες, αλλά και επηρεάζοντας τον άξονα περιστροφής της.



ΘΕΩΡΙΑ ΣΕΛΗΝΗΣ

- Υπάρχει η θεωρία ότι η νεαρή Σελήνη μεγάλωσε γρήγορα προσροφώντας τα κομμάτια που τέθηκαν σε τροχιά,
- μια δεύτερη θεωρία υποστηρίζει ότι αρχικά δημιουργήθηκαν δύο φεγγάρια τα οποία στη συνέχεια συγχωνεύτηκαν σε μια αργή σύγκρουση, σχηματίζοντας την σημερινή Σελήνη. Η θεωρία αυτή εξηγεί γιατί ο φλοιός της Σελήνης είναι περίπου 50 χιλιόμετρα πιο παχύς στην αθεάτη πλευρά της από ότι αυτή που φαίνεται από τη Γη.

Άλλες θεωρίες για να εξηγήσουν το φαινόμενο είναι μια ασύμμετρη σύγκρουση που δημιούργησε το μεγάλο κρατήρα στο νότιο πόλο της Σελήνης και η δράση των παλιρροϊκών δυνάμεων..



ΣΕΛΗΝΗ ΜΥΘΟΛΟΓΙΑ

Το όνομά της ετυμολογείται από το σέλας (φως).

Στην Ελληνική μυθολογία και Ελληνική Εθνική Θρησκεία η Σελήνη, ή Μην (από τη σεληνιακή μηνολόγηση) ή Πασιφάη (στη Λακωνία), είναι τιτανική οντότητα, Κατά την Θεογονία του Ησιόδου η Σελήνη είναι κόρη του Υπερίωνα και της Θείας και αδελφή της Ηούς (Αυγής), και του Ηλίου, ο οποίος τη φωτίζει αιώνια λόγω της αδελφότητάς τους.

Η Σελάνα ή Σελήνη ήταν ελληνική θεά, κυρία της σεληνιακής ψυχής.



ΔΟΥΦΟΡΟΙ

Φυσικός δορυφόρος ή φεγγάρι ονομάζεται κάθε φυσικό ουράνιο σώμα που περιφέρεται γύρω από έναν πλανήτη ή πλανήτη νάνο ή άλλο μικρότερο ουράνιο σώμα και υπακούει στους ίδιους νόμους της ουράνιας μηχανικής που ρυθμίζουν την κίνηση των πλανητών. Τους νόμους αυτούς προσδιόρισε ο Γερμανός αστρονόμος Γιοχάνες Κέπλερ. Οι φυσικοί δορυφόροι ονομάζονται επίσης δευτερεύοντες πλανήτες.



ΜΙΚΡΟΙ ΔΟΡΥΦΟΡΟΙ

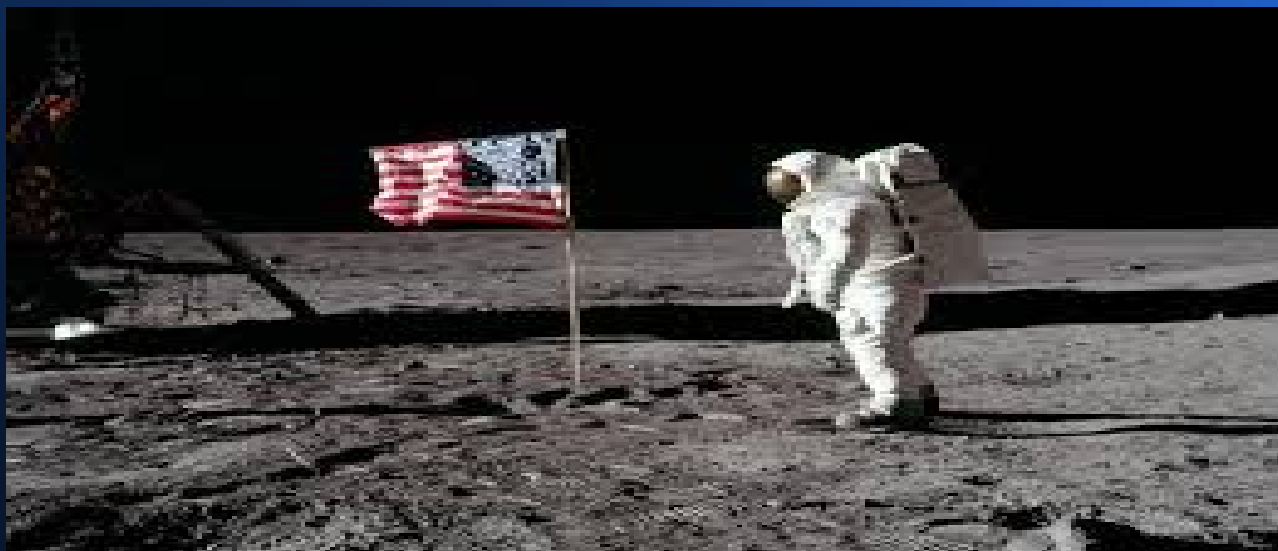
Ως δορυφόρος ενός πλανητοειδή (ή μικρού πλανήτη) (αγγλικά: minor planet moon) μπορεί να οριστεί ένας πλανητοειδής που κινείται σε τροχιά γύρω από έναν άλλο, σαν να ήταν ο φυσικός του δορυφόρος.

Μέχρι τον Ιούλιο του 2014, 244 πλανητοειδείς είχε διαπιστωθεί πως διαθέτουν δορυφόρο.



ΚΑΤΑΚΤΗΣΗ ΤΗΣ ΣΕΛΗΝΗΣ

Η αποστολή Απόλλων 11 ήταν μέρος του Προγράμματος Απόλλων της NASA, που τελικό του στόχο είχε την προσεδάφιση ανθρώπων στη Σελήνη. Ο στόχος αυτός έγινε πραγματικότητα με τη συγκεκριμένη αποστολή, όταν ο Νηλ Άρμστρονγκ έγινε ο πρώτος άνθρωπος που πάτησε στη Σελήνη στις 21 Ιουλίου 1969.



ΕΙΚΟΝΕΣ ΣΕΛΗΝΗΣ



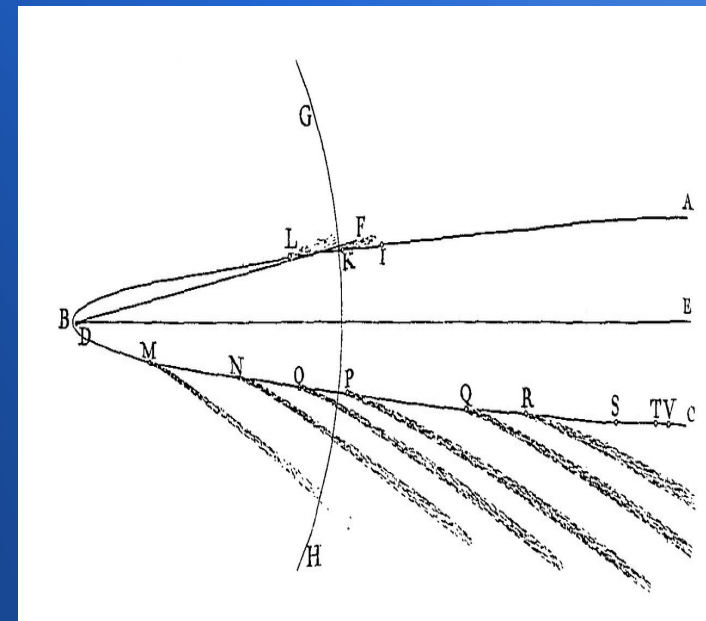
ΚΟΜΗΤΕΣ...

- Οι κομήτες είναι κομμάτια πετρωμάτων και πάγων.
- Είναι ουράνια σώματα
- Περιστρέφονται γύρω από τα άστρα και κάνουν 1.000μ το δευτερόλεπτο,
- Ο Αναξαγόρας και ο Δημόκριτος θεωρούσαν ότι οι κομήτες δημιουργούταν από την ένωση 2 πλανητών
- Οι πρώτες αμφίβολες για την ατμοσφαιρική φύση των κομήτων εκφράστηκαν από τους Θωμά Ακινάτη και τον Ρότζερ Μπέικον, στο έργο του *Asus Tertium*



ΕΙΚΟΝΕΣ-ΚΟΜΗΤΕΣ

- Μερικοί κομήτες έχουν 2 ουρές
- Η μία από τις ουρές είναι δημιουργημένη από τα άστρα



Αυτό είναι το
σχέδιο των
κομήτων

ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!



E1

Γιώργος, Απόστολος, Αθανασία-Μαρία, Βασίλης-
Στέφανος, Ευαγγελία, Δήμητρα, Μαριάννα, Μαρία,
Μαρία, Μυρτώ, Ιωάννης, Κωνσταντίνος, Παναγιώτης,
Μεθόδιος, Κλειώ, Νίκος, Δημήτρης, Χρήστος, Δημήτρης,
Σάμουελ, Θωμάς και Χαρίκλεια-Θεοδώρα.

Πηγές

- Wikipedia – <http://el.wikipedia.org>
- [http://www.daskalosa.eu/το ηλιακό μας σύστημα.html](http://www.daskalosa.eu/το_ηλιακό_μας_σύστημα.html)
- Περιπλάνηση στο Διάστημα – Διαστημικά Ταξίδια, Dr. Mike Goldsmith, Εκδ. Σαββάλας, 2004
- Παιδική Εγκυκλοπαίδεια Disney : Διάστημα, Εκδ. Ελευθεροτυπία
- Γεωγραφία ΣΤ' Δημοτικού – Κεφάλαιο 6

- Εικόνες: Google Images