

Σελήνη ☾



Η **Σελήνη** είναι (ο μοναδικός) φυσικός δορυφόρος της Γης και ο πέμπτος μεγαλύτερος φυσικός δορυφόρος του ηλιακού συστήματος. Λέγεται επίσης «Φεγγάρι» στη δημοτική γλώσσα, λιγότερο επίσημα ή ποιητικά. Αποτελείται από στερεά υλικά με σύσταση παρόμοια με αυτή της Γης. Είναι το φωτεινότερο σώμα στην ουράνια σφαίρα μετά τον Ήλιο, επειδή είναι και το κοντινότερο στη Γη ουράνιο σώμα. Εξαιτίας αυτής της

εγγύτητας, η Σελήνη έχει ισχυρή βαρυτική επίδραση στη Γη, προκαλώντας φαινόμενα όπως οι παλίρροιες, αλλά και επηρεάζοντας τον άξονα περιστροφής της.

Αστρονομικά δεδομένα

Η μέση απόσταση Γης - Σελήνης είναι 384.403 χιλιόμετρα (παρατηρείται ότι αυτή η απόσταση αυξάνεται χρόνο με τον χρόνο κατά μερικά εκατοστά). Η διάμετρος της σελήνης είναι 3.476 χιλιόμετρα (περίπου το 1/4 της γήινης). Η βαρύτητα στην επιφάνεια της Σελήνης είναι σε ένταση το 1/6 περίπου αυτής της Γης. Περιστρέφεται στον ελαφρώς κεκλιμένο άξονά της σε 27 ημέρες 7 ώρες και 43 λεπτά, ακριβώς στον ίδιο χρόνο που διαρκεί η τροχιακή περιφορά της γύρω από τη Γη. Αυτός ο συντονισμός είναι και ο λόγος που από τη γη βλέπουμε πάντα την ίδια όψη της, κάτι που οφείλεται στην βαρυτική έλξη από τη Γη. Η Γη και η σελήνη βαρυτικά είναι ένα ενιαίο σώμα με κοινό βαρυτικό κέντρο. Συνέπεια των παραπάνω είναι πως ορατό στη γη είναι το 59% της επιφάνειάς της.

Φάσεις της Σελήνης

- Νέα Σελήνη
- Αύξων Μηνίσκος
- Πρώτο τέταρτο
- Αύξων Αμφίκυρτος
- Πανσέληνος
- Φθίνων Αμφίκυρτος
- Τελευταίο τέταρτο
- Φθίνων Μηνίσκος

Αφροδίτη (πλανήτης) ♀



Η **Αφροδίτη** είναι ο δεύτερος σε απόσταση από τον Ήλιο πλανήτης του Ηλιακού Συστήματος. Όταν παρατηρούμε την Αφροδίτη με γυμνό μάτι είναι το πιο λαμπερό αντικείμενο στον ουρανό μετά από τον Ήλιο και τη Σελήνη.

Ιστορία

Η Αφροδίτη ήταν γνωστή από τους αρχαίους χρόνους, καθώς είναι εύκολα ορατή στον ουρανό. Στην αρχαιότητα ονομάζονταν *Εωσφόρος* ("αυτός που φέρνει φως") όταν εμφανίζονταν το πρωί και *Έσπερος* το βράδυ. Η σύγχρονη λαϊκή ονομασία της είναι αντίστοιχα *Αυγερινός* και *Αποσπερίτης*. Η θεά Αφροδίτη κατά τη μυθολογία ήταν η προσωποποίηση της ομορφιάς και η προστάτιδα του έρωτα. Έτσι είναι προφανής ο λόγος που δόθηκε το όνομα της πιο λαμπερής θεάς στο συγκεκριμένο πλανήτη.

Θέση στο ηλιακό σύστημα

Η Αφροδίτη είναι ένας από τους τέσσερις εσωτερικούς, γαιώδεις πλανήτες του Ηλιακού Συστήματος. Απέχει κατά μέσο όρο 108 εκατομμύρια χιλιόμετρα από τον Ήλιο. Η τροχιά της περιφοράς της Αφροδίτης γύρω από τον Ήλιο είναι σχεδόν κυκλική, αντίθετα με τους άλλους πλανήτες των οποίων οι ελλειπτικές τροχιές παρουσιάζουν μεγαλύτερη εκκεντρότητα. Η περίοδος περιφοράς είναι 0,62 γήινα έτη. Η ελάχιστη απόσταση από τη Γη είναι 38 εκατομμύρια χιλιόμετρα, ενώ η μέγιστη είναι 257 εκατομμύρια χιλιόμετρα· έτσι η Αφροδίτη είναι ο πλανήτης που βρίσκεται πιο κοντά στη Γη.

Φυσικά χαρακτηριστικά

Η Αφροδίτη έχει μάζα $4,87 \cdot 10^{24}$ kg (0,83 της Γης και έκτη στο Ηλιακό Σύστημα). Η μέση πυκνότητά της είναι 5243 kg/m^3 . Η διάμετρος της είναι 12.104 km ή το 0,95 της διαμέτρου της γης. Λόγω της ομοιότητας σε μάζα και μέγεθος, χαρακτηρίζεται μερικές φορές και *αδελφός πλανήτης* της Γης..

Η ατμόσφαιρα αποτελείται κατά 96% από διοξείδιο του άνθρακα και ένα μικρό ποσοστό αζώτου. Το βασικό συστατικό των νεφώσεων πάνω από το στρώμα του διοξειδίου του άνθρακα είναι θειικό οξύ. Αυτά τα δύο αέρια συνδυασμένα στην

ατμόσφαιρα της Αφροδίτης συντηρούν ένα έντονο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Για αυτό το λόγο, η Αφροδίτη έχει μια μέση επιφανειακή θερμοκρασία που διατηρείται σχεδόν σταθερή περίπου στους 460 °C (αρκετή για να λιώσει ένα κομμάτι μόλυβδο). Η πίεση στην επιφάνεια της Αφροδίτης είναι περίπου 90 ατμόσφαιρες. Μια τέτοια πυκνή ατμόσφαιρα προκαλεί έντονη διάθλαση στο ηλιακό φως και κάποιος παρατηρητής στην επιφάνεια του πλανήτη θα έβλεπε τα αντικείμενα καμπυλωμένα.

Η σύσταση της Αφροδίτης είναι παρόμοια με αυτή της Γης. Η επιφάνειά της έχει πάρα πολλά (πάνω από 1600) ηφαίστεια, ηφαιστειακούς κρατήρες, όρη και πεδιάδες λάβας. Όμως αυτό δε σημαίνει ότι η Αφροδίτη είναι σήμερα γεωλογικά ενεργή. Η δραστηριότητα των ηφαιστείων της Αφροδίτης έχει τερματιστεί εδώ και περίπου 500 εκατομμύρια χρόνια, σύμφωνα με τις ενδείξεις. Δεν υπάρχει επίσης ούτε τεκτονική δραστηριότητα.

Η περίοδος περιστροφής γύρω από τον άξονά της (η μέρα της Αφροδίτης) διαρκεί 243 γήινες μέρες, με αποτέλεσμα το ένα ημισφαίριο να είναι επί 120 περίπου μέρες βυθισμένο στο σκοτάδι, ενώ το άλλο να δέχεται όλη την ηλιακή ακτινοβολία. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση στην ατμόσφαιρά της ανέμων. Αυτοί, σε συνδυασμό με την μεγάλη πυκνότητα της ατμόσφαιρας και το έντονο φαινόμενο του θερμοκηπίου ισοκατανέμουν τη θερμοκρασία και έτσι δεν υπάρχει μεγάλη θερμοκρασιακή διαφορά ανάμεσα στα δυο ημισφαίρια.

Η Αφροδίτη δεν έχει φυσικούς δορυφόρους, ούτε δακτυλίους.

Ο πλανήτης διαθέτει μαγνητικό πεδίο, το οποίο όμως είναι πολύ πιο αδύναμο από αυτό της Γης. Από αυτό το γεγονός προκύπτει το συμπέρασμα ότι η Αφροδίτη δε διαθέτει ρευστό πυρήνα.



Σύγκριση μεγέθους των πλανητών (από αριστερά προς τα δεξιά): Ερμής, Αφροδίτη, Γη, και Άρης.

Πηγή: Ελληνική Βικιπαίδεια www.el.wikipedia.org



www.sfak.org

ΟΥΡΑΝΙΕΣ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΥΝΟΔΟΣ ΣΕΛΗΝΗΣ – ΑΦΡΟΔΙΤΗΣ

16 Μαΐου 2010

Ο όρος **σύνοδος** στην αστρονομία χαρακτηρίζει το φαινόμενο κατά το οποίο σώματα (συνήθως δυο) του Ηλιακού Συστήματος, για παράδειγμα πλανήτες ή δορυφόροι (π.χ. σύνοδος Σελήνης) ή ο Ήλιος, παρουσιάζουν το ίδιο ουράνιο μήκος ως προς την Γη, δηλαδή για τον γήινο παρατηρητή.

Συγκεκριμένα, **σύνοδος πλανήτη** λέγεται η θέση εκείνη της περιφοράς του πλανήτη γύρω από τον Ήλιο όπου η αποχή του λαμβάνει τιμή **0°**. Στην περίπτωση αυτή, η Γη, ο πλανήτης και ο Ήλιος βρίσκονται στην ίδια ευθεία. Για το λόγο αυτό η σύνοδος ονομάζεται και **ευθυγράμμιση**.

Επίσης, παρόμοια θέση Γης - Σελήνης - Ηλίου (στην ίδια ευθεία) ονομάζεται **σύνοδος Σελήνης**. Το χρονικό διάστημα μεταξύ δυο διαδοχικών συνόδων ονομάζεται **συνοδικός μήνας**.