

Το Ηλιακό μας Σύστημα

Θέμα 3ης
εβδομάδας:

«Ο Ήλιος
μας»

Η Γη μας!



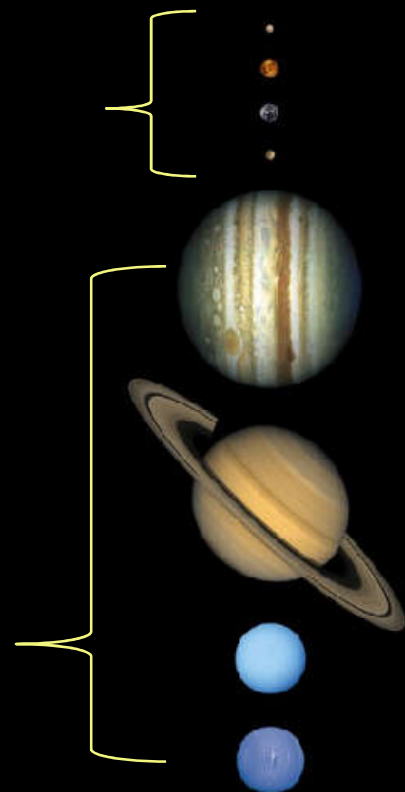
Ας θυμηθούμε!

Τις δύο προηγούμενες εβδομάδες μιλήσαμε για τους 8 πλανήτες του Ηλιακού μας Συστήματος και τους χωρίσαμε σε 2 κατηγορίες:

στοις γήινους πλανήτες

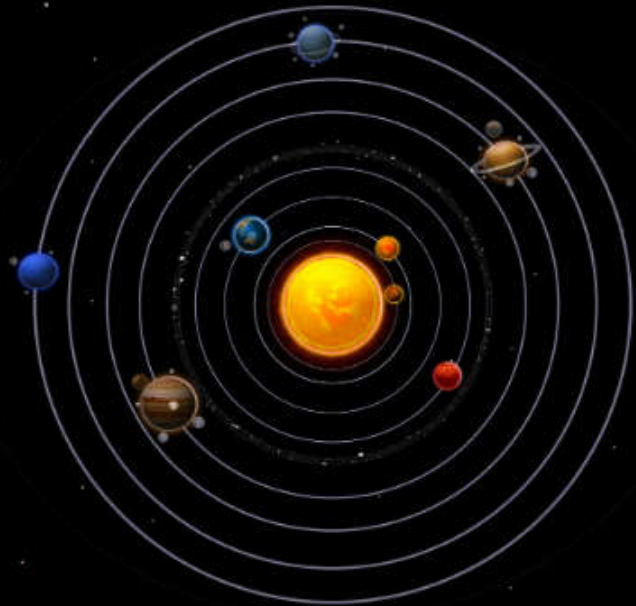
&

στοις αέριους ή γίγαντες πλανήτες



Η κίνηση των πλανητών

Οι 8 πλανήτες του Ηλιακού μας Συστήματος δεν κινούνται ανεξέλεγκτα. Αντιθέτως, κινούνται γύρω από τον Ήλιο πάνω σε συγκεκριμένα κυκλικά δρομάκια που ονομάζονται τροχιές. Ο Ήλιος αποτελεί το κέντρο του πλανητικού συστήματος, γι' αυτό και η θεωρία αυτή ονομάστηκε, (Ήλιος + κέντρο), ηλιοκεντρικό σύστημα του κόσμου.



Τι είναι ο Ήλιος;

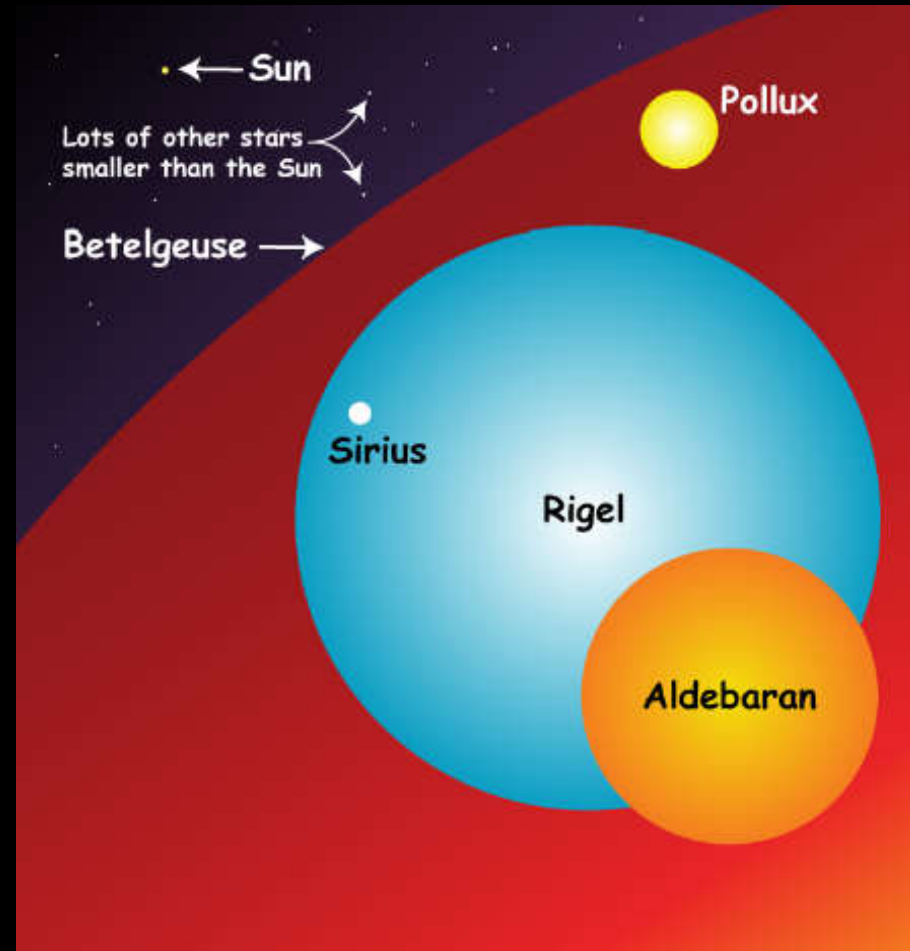
Ο Ήλιος μας εκπέμπει εδώ και 5 δισεκατομμύρια χρόνια και θα συνεχίσει για τουλάχιστον άλλα τόσα.

Η μάζα του αποτελεί το 99,86% της μάζας του ηλιακού συστήματος.

Ο Ήλιος είναι ένα αστέρι όπως τα χιλιάδες που βλέπουμε στον βραδινό ουρανό. Ο λόγος που φαίνεται τόσο διαφορετικός είναι επειδή βρίσκεται πάρα πολύ κοντά στη Γη σε σχέση με τα υπόλοιπα αστέρια.

Ο Ήλιος απέχει από τη Γη 150.000.000 χλμ. ενώ το πιο κοντινό αστέρι στον Ήλιο μας είναι ο «Εγγύτατος του Κενταύρου» που απέχει 267.600 φορές την απόσταση Γης-Ήλιου!

Ο Ήλιος δεν είναι το μεγαλύτερο αστέρι στον ουρανό, είναι ένα μεσαίο αστέρι. Υπάρχουν αστέρια με το ένα δέκατο της μάζας του Ήλιου, αλλά υπάρχουν και αστέρια που έχουν 50 φορές τη μάζα του.



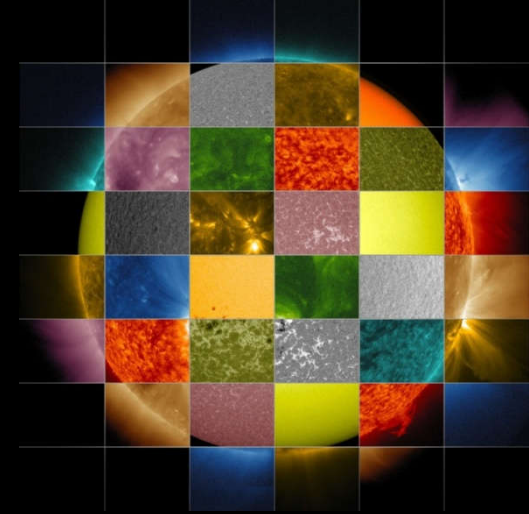
Γιατί ο Ήλιος είναι αστέρι και όχι πλανήτης;

Ο Ήλιος είναι αστέρι επειδή είναι αυτόφωτος. Παράγει δηλαδή μόνος του το φως που εκπέμπει. Το φως είναι συνέπεια των πυρηνικών συντήξεων που γίνονται στο εσωτερικό του (μετατροπή του υδρογόνου σε ήλιο με έκκλιση τεράστιας ποσότητας ενέργειας, αυτήν που βλέπουμε ως φως και νιώθουμε ως θερμότητα). Αντίθετα, οι πλανήτες (όπως η Γη) είναι ετερόφωτοι. Δεν παράγουν δικό τους φως αλλά αντανακλούν το φως που δέχονται από το άστρο γύρω από το οποίο περιφέρονται, τον Ήλιο μας.



Το χρώμα του Ήλιου

Από το διάστημα το φως του Ήλιου φαίνεται λευκό. Και αυτό γιατί το ηλιακό φως δεν σχηματίζεται από ένα μοναδικό χρώμα, αλλά περιέχει όλα τα χρώματα του ουράνιου τόξου, τα οποία αν ανακατευτούν μας δίνουν το άσπρο χρώμα!

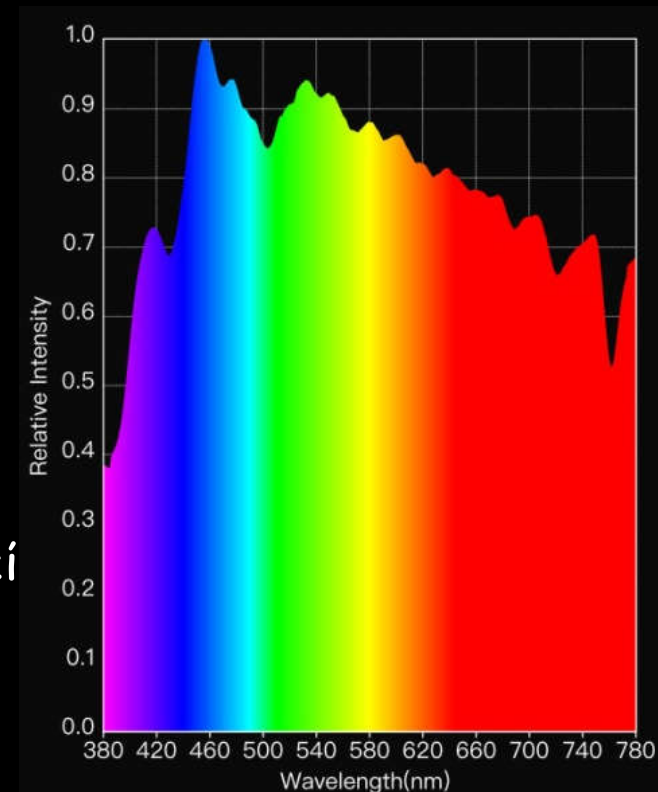


Οπότε γιατί ο Ήλιος φαίνεται κίτρινος στη Γη;

Αυτό συμβαίνει γιατί τα διαφορετικά χρώματα του ηλιακού φωτός έχουν διαφορετικές ενέργειες:

Υψηλά ενεργειακά χρώματα, όπως το **μπλε** και το **πράσινο** διασκορπίζονται πιο εύκολα από το **κίτρινο** ή το **πορτοκαλί**.

Στη Γη το φως έχει την ιδιότητα να σκεδάζεται. Κατά τη διάρκεια της ημέρας, η ατμόσφαιρα προκαλεί τη διασπορά περισσότερων μπλε φωτονίων του ηλιακού φωτός και αυτό κάνει τον Ήλιο να φαίνεται κίτρινος και τον ουρανό μπλε.





Ηλιακή Παρατήρηση

Τον Ήλιο μπορούμε να τον παρατηρούμε μόνο όταν χρησιμοποιούμε ειδικά φίλτρα. Αυτά τα φίλτρα είναι προσαρμοσμένα είτε σε ηλιακά τηλεσκόπια είτε σε ειδικά γυαλιά.



Τα γυαλιά ηλίου δεν μας προστατεύουν από τις βλαβερές ακτινοβολίες του Ήλιου γι' αυτό και δεν πρέπει να κοιτάζουμε τον Ήλιο ποτέ όταν φοράμε απλώς γυαλιά ηλίου και φυσικά ποτέ με γυμνό μάτι.

Ο χρόνος που χρειάζεται το φως του Ήλιου μέχρι να φτάσει στα μάτια μας είναι 8 λεπτά. Πράγμα που σημαίνει ότι κάθε φορά που κοιτάζουμε τον Ήλιο τον βλέπουμε όπως ήταν 8 λεπτά πριν!



Ήλιος, πηγή ζωής!

Ο Ήλιος είναι πηγή ενέργειας αλλά και ζωής, αφού χωρίς την ύπαρξή του δεν θα μπορούσε να αναπτυχθεί κανένας ζωντανός οργανισμός πάνω στον πλανήτη μας. Στον Ήλιο οφείλεται η εμφάνιση και η εξέλιξη της ζωής στον πλανήτη Γη. Καθοριστικό ρόλο παίζει η απόσταση της Γης από τον Ήλιο καθώς αν η Γη βρισκόταν σε τροχιές παραπλήσιες του Άρη ή της Αφροδίτης (δηλαδή πιο μακριά ή πιο κοντά στον Ήλιο αντίστοιχα), η ζωή δεν θα είχε εμφανιστεί. Χωρίς τον Ήλιο, δε θα υπήρχε ούτε η βλάστηση ούτε το ζωικό βασίλειο. Τέλος, οι ακτίνες του βοηθούν, στην ομαλή ανάπτυξη του ανθρώπινου οργανισμού και στην αντιμετώπιση πολλών ασθενειών.



και τώρα παιδιά
μπορείτε να
απαντήσετε το κουίζ
για τον Ήλιο μας.
Καλή επιτυχία!!!

