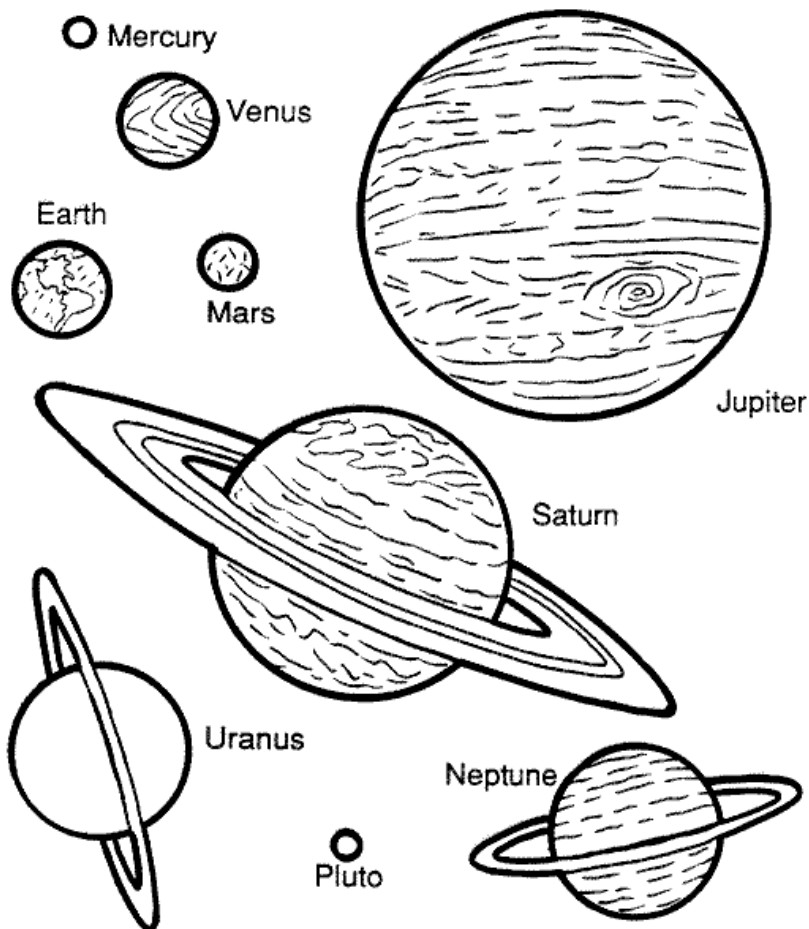


ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ :

«Η ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Τ.Ε.Π.»
ΤΣΑΚΙΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ

ΔΙΑΣΤΗΜΑ: Η ΓΕΙΤΟΝΙΑ ΜΑΣ ΣΤΟ ΣΥΜΠΑΝ



ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΦΥΣΙΚΑ
ΔΙΑΣΤΗΜΑ-Η ΓΕΙΤΟΝΙΑ ΜΑΣ ΣΤΟ ΣΥΜΠΛΗΝ

Παρατηρώντας τη νύχτα τον ουρανό μπορούμε να δούμε αμέτρητα φωτεινά σημεία. Άλλα είναι γαλαξίες ενώ άλλα είναι αστέρια του δικού μας γαλαξία.

Το κοντινότερο μας αστέρι είναι ο ήλιος.

Γύρω του περιστρέφονται σε ελλειπτικές τροχιές εννέα πλανήτες: ο Ερμής, η Αφροδίτη, η Γη, ο Άρης, ο Δίας, ο Κρόνος, ο Ουρανός, ο Ποσειδώνας και ο Πλούτωνας.

Οι πλανήτες μαζί με τον ήλιο αποτελούν το ηλιακό μας σύστημα.

Ο Ήλιος είναι περίπου 110 φορές μεγαλύτερος από τη Γη και συγκεντρώνει το 99,86% της μάζας του ηλιακού συστήματος. Φαίνεται μικρός από τη Γη λόγω της τεράστιας του απόστασης απ' αυτήν.

Στο ηλιακό μας σύστημα υπάρχουν επίσης οι 61 φυσικοί δορυφόροι των πλανητών και αστεροειδείς.

Το μέγεθος η θερμοκρασία, η φυσική κατάσταση το χρώμα, η ύπαρξη ή μη της ατμόσφαιρας, η σύστασή της, η διάρκεια περιστροφής του πλανήτη γύρω από τον άξονά του και η διάρκεια περιστροφής του γύρω από τον Ήλιο είναι κάποια από τα χαρακτηριστικά κάθε πλανήτη.

Η εναλλαγή ημέρας και νύχτας οφείλεται στην περιστροφή των πλανητών γύρω από τον άξονά τους ενώ η εναλλαγή των εποχών στην ελλειπτική τροχιά της περιστροφής τους γύρω από τον Ήλιο.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

- να αντιληφθούν οι μαθητές τη θέση της Γης στο ηλιακό σύστημα
- να αντιληφθούν την κίνηση της Γης και των πλανητών
- να αντιληφθούν συγκριτικά τα μεγέθη και τις αποστάσεις του Ήλιου και των πλανητών.
- να κατανοήσουν ότι η εναλλαγή ημέρας και νύχτας οφείλεται στην περιστροφή των πλανητών γύρω από τον άξονά τους ενώ η εναλλαγή των εποχών στην ελλειπτική τροχιά της περιστροφής γύρω από τον Ήλιο.
- να εξοικειωθούν οι μαθητές με το λεξιλόγιο: διάστημα, πλανήτες, τροχιά, περιστροφή, ελλειπτική.
- να νιώσουν ικανοποίηση από την «εξερεύνηση» τους στο εικονικό διάστημα.
- να παίξουν με τις πρωτότυπες εφαρμογές.

ΣΚΕΠΤΙΚΟ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Η επιλογή της χρήσης του διαδικτύου για τη διεξαγωγή του μαθήματος έγινε για τους παρακάτω λόγους:

-το συγκεκριμένο μάθημα γίνεται περισσότερο ενδιαφέρον όταν δίνεται στα παιδιά η αίσθηση της ανακάλυψης μέσα από την κίνηση από σελίδα σε σελίδα στο διαδίκτυο.

-οι εικόνες που μπορούμε να δούμε είναι πολύ πιο εντυπωσιακές, περισσότερες και σπανιότερες από εκείνες του σχολικού βιβλίου.

-τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθήσουν ψηφιακές αναπαραστάσεις και σε ορισμένα σημεία να αλληλεπιδράσουν σ' αυτές.

-υπάρχει η δυνατότητα να παίξουν σχετικά παιχνίδια να εκτυπώσουν σχέδια για το διάστημα και να τα χρησιμοποιήσουν όπως θέλουν.

-η αγγλική γλώσσα είναι ένα μειονέκτημα που όμως δε θεωρώ ιδιαίτερα ανασταλτικό αν ο δάσκαλος παρεμβαίνει με οδηγίες κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.





ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Δείχνουμε στα παιδιά εικόνες από το διάστημα και τα ρωτάμε τι νομίζουν ότι είναι. Οι απόψεις τους αναμένουμε να είναι συγκεχυμένες και γι' αυτό τους προτείνουμε να αναζητήσουμε πληροφορίες στο διαδίκτυο.

Γράφουμε στον πίνακα την ηλεκτρονική διεύθυνση : <http://kids.msfc.nasa.gov/> και ζητάμε από τους μαθητές να ανοίξουν τους Η.Υ. και να συνδεθούν στο διαδίκτυο σ' αυτήν.

Αφού εμφανιστεί η αρχική σελίδα ζητάμε από τα παιδιά να μετακινήσουν τον κέρσορα στα διάφορα σχέδια και τελικά να κάνουν κλικ στο [planets](#).

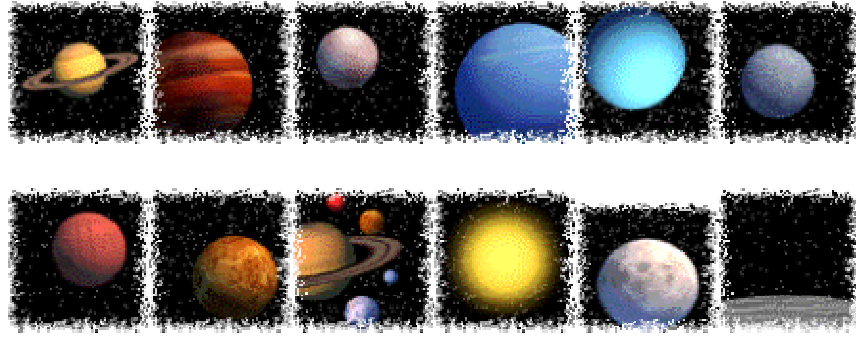
Ζητάμε να αντιστοιχίσουν τα ελληνικά ονόματα των πλανητών με τα αγγλικά (για να βοηθηθούν συμβουλευόνται και την εικόνα του βιβλίου στις σελίδες 296-297)

Ερμής	Jupiter
Αφροδίτη	Mars
Γη	Venus
Άρης	Earth
Δίας	Pluto
Κρόνος	Saturn
Ουρανός	Neptune
Ποσειδώνας	Mercury
Πλούτωνας	Uranus

Αν θέλουν μπορούν να κάνουν κλικ πάνω σε κάποιο συγκεκριμένο πλανήτη και να δουν περισσότερα στοιχεία αργότερα

Γυρίζουμε στην αρχική σελίδα και κάνουν κλικ στο [space and beyond](#). Μόλις εμφανιστεί η σελίδα κάνουν κλικ στο [solar system](#) και μετά στο [3D solar system](#).

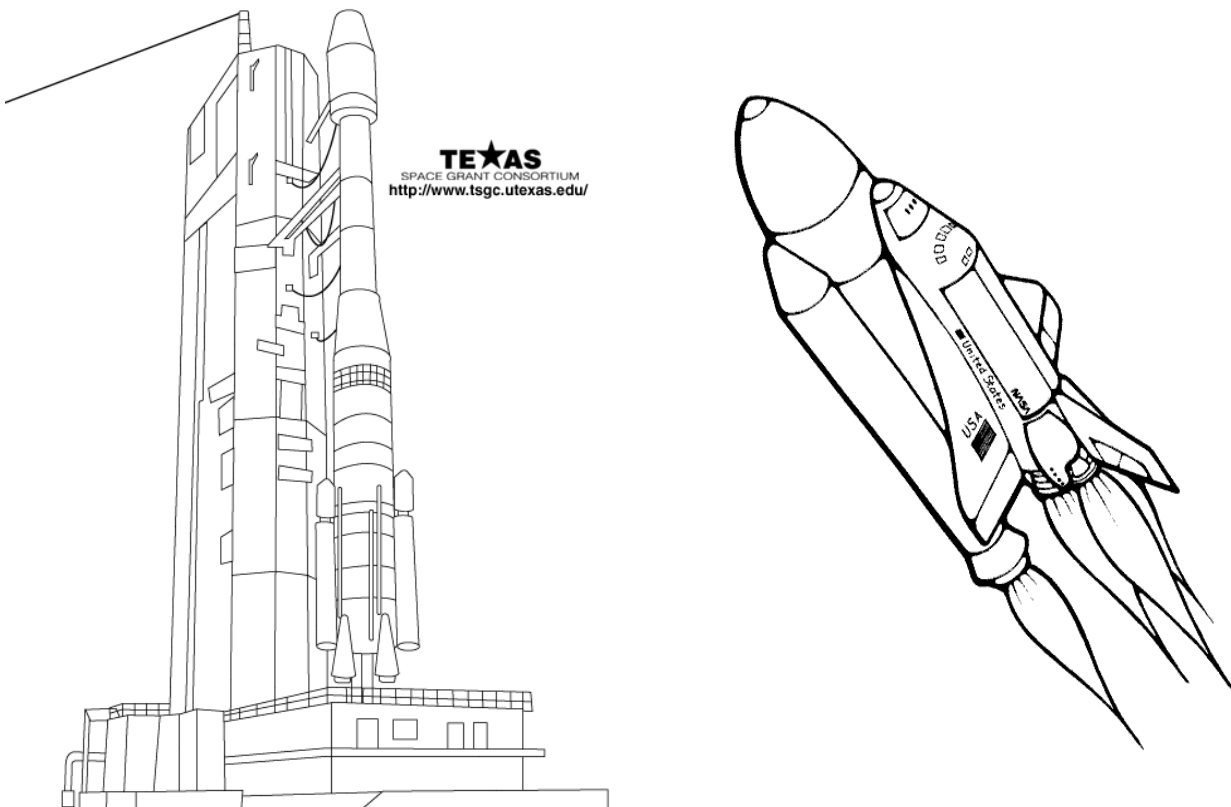
Πατώντας [next](#) θα δουν την κίνηση των πλανητών ενώ στο τέλος κάνοντας κλικ στο [take control](#) θα μπορέσουν να δουν και από άλλες οπτικές γωνίες το ηλιακό σύστημα.



Κατόπιν κάνουν κλικ στο [back to solar system](#) στα αριστερά και αφού εμφανιστεί η σελίδα κλικ στο [earth](#) και από κει κλικ στο [nasa toon earth season](#) για να δουν μια τρισδιάστατη κινούμενη αναπαράσταση της τροχιάς της Γης γύρω από τον Ήλιο. Σ' αυτό το σημείο θα σταθούμε για να εξηγήσουμε την εναλλαγή ημέρας νύχτας καθώς και την εναλλαγή των εποχών.

Γυρίζουν στην αρχική σελίδα και μπαίνουν στο [connect the stars](#) (στο αεροπλανάκι) όπου έχουν τη δυνατότητα σύροντας το ποντίκι από ένα άστρο στο άλλο να σχηματίζουν αστερισμούς.

Μετά κάνοντας κλικ στο [back to puzzles and games](#) βρίσκονται στη σελίδα με τα παιχνίδια. Εκεί κάνουν κλικ στο [colouring book \(jawa\)](#) και βρίσκουν σχήματα που προσφέρονται για εκτύπωση.



ΣΥΖΗΤΟΥΜΕ...

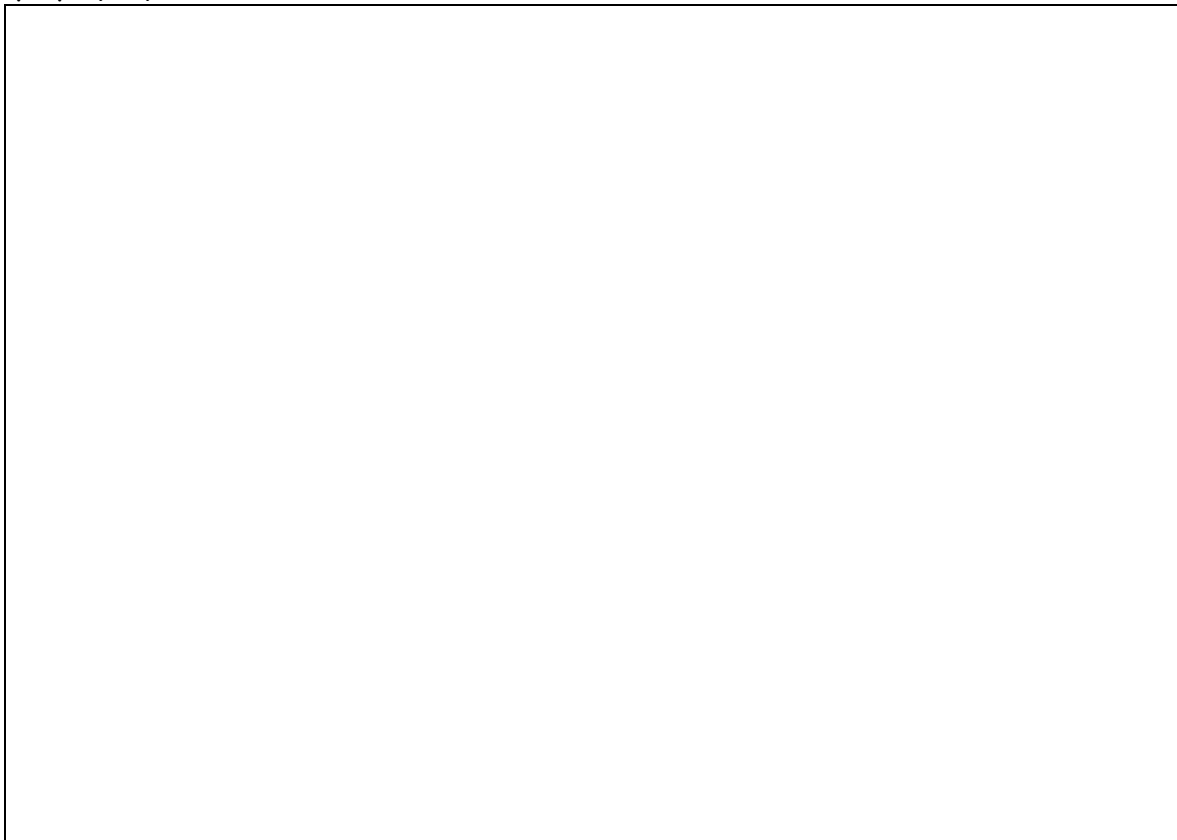
Έχουν όλοι οι πλανήτες την ίδια διάρκεια ημερονύκτιου;

Από τι εξαρτάται αυτό;

Έχουν όλοι οι πλανήτες την ίδια διάρκεια έτους;

Από τι εξαρτάται;

Ξαναβλέπουμε την εναλλαγή των εποχών στο διαδίκτυο...προσπαθούμε να την περιγράψουμε:

**ΜΑΘΑΙΝΟΥΜΕ ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ...**

Από την αρχική σελίδα μπαίνουμε στον εξωγήινο, κλικ στο [project & games](#) και από κει στα δεξιά της σελίδας κάνουμε κλικ στο [how old you would be on mars](#) εκεί συμπληρώνοντας την ημερομηνία γέννησης και κάνοντας κλικ σε όποιο πλανήτη θέλουμε βλέπουμε την ηλικία μας εκεί.

...ΚΑΠΟΙΕΣ ΑΚΟΜΑ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΥΜΠΤΑΝ

