

9^η Ενότητα: Ταξίδι στον μαγικό κόσμο του διαστήματος



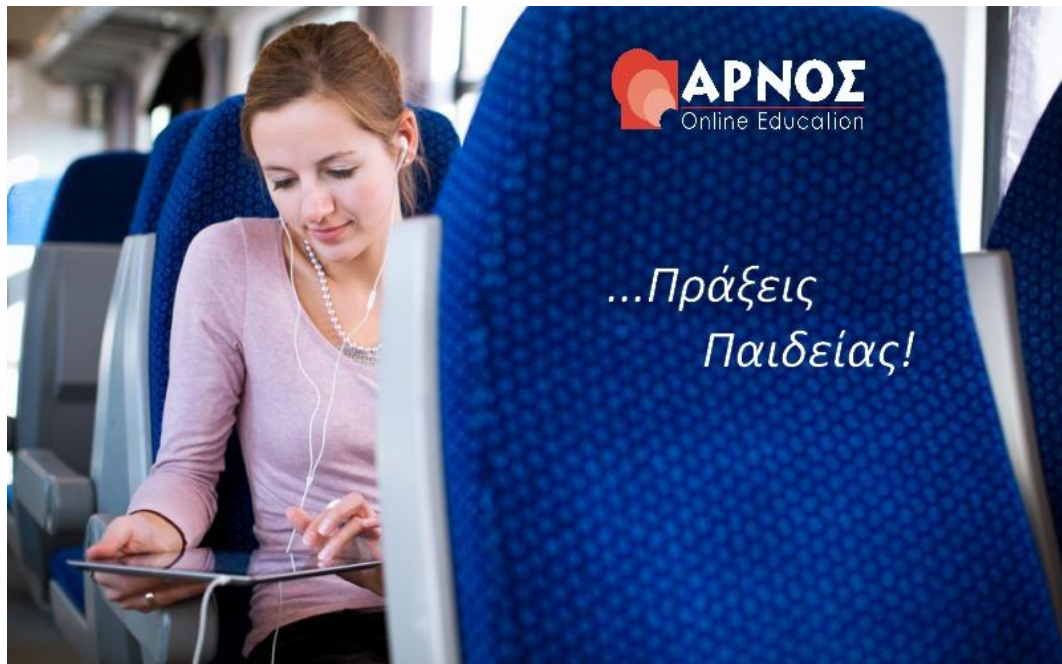
Γλώσσα Β' Γυμνασίου

Απαντήσεις ερωτήσεων σχολικού βιβλίου

σχ. βιβλίο (σ.σ. 136 - 147)

Φροντιστηριακό e-μάθημα

Γυμνάσιο: 9.000 μαθήματα με βίντεο-διδασκαλία



Μελέτη όπου, όποτε και όσο εσύ θες!



Διδάσκουμε μεθοδικά σε βίντεο τη θεωρία του σχολικού βιβλίου και λύνουμε όλες τις ασκήσεις

Δημιουργούμε συνεχώς νέα βίντεο με διδασκαλία για τις εκπαιδευτικές σου απαιτήσεις



Παίζουμε και μαθαίνουμε με on line test αξιολόγησης & SOS διαγωνίσματα προσομοίωσης για τις εξετάσεις

Λύνουμε απορίες ζωντανά on line καθημερινά 3 μ.μ. - 8 μ.μ.



9η Ενότητα :Ταξίδι στον μαγικό κόσμο του διαστήματος

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του σχολικού βιβλίου

A. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

Ερωτήσεις κατανόησης

Κείμενο 1 [Ανάμεσα στους αστεροειδείς] σελ. 136

- 1. Τι ήταν οι αστεροειδείς που θα συναντούσε ο Εξερευνητής I και πόσο επικίνδυνοι ήταν;**

Οι περισσότεροι από τους αστεροειδείς ήταν γιγάντιοι βράχοι που ταξίδευαν αιώνια στο κενό του διαστήματος. Τέσσερις, μάλιστα, από αυτούς είχαν διάμετρο μεγαλύτερη από εκατό μίλια. Ο αριθμός τους υπολογίζεται στο ένα εκατομμύριο, από τους οποίους μόνο οι δέκα χιλιάδες ήταν γνωστοί στους αστρονόμους. Αν και δεν υπήρχε τρόπος αποτελεσματικής άμυνας, στην πραγματικότητα οι αστεροειδείς δεν ήταν ιδιαίτερα επικίνδυνοι αφού υπήρχε κατά μέσο όρο ένας αστεροειδής σ' ένα εκατομμύριο κυβικά μίλια και η πιθανότητα να βρεθεί ένα διαστημόπλοιο στην ίδια θέση με τον αστεροειδή, ήταν εξαιρετικά μικρή.

- 2. Με ποιο πείραμα ο Πουλ και ο Μπόουμαν έλεγξαν την ακρίβεια των οργάνων του Εξερευνητή I και παράλληλα πήραν πληροφορίες για έναν αστεροειδή;**

Ο Πουλ και ο Μπόουμαν λίγο πριν από την πρόσκρουση, ετοιμάστηκαν να ελέγξουν την ακρίβεια των οργάνων τους. Έτσι από απόσταση χιλιάδων χιλιομέτρων σκόπευσαν τον αστεροειδή. Ξαφνικά στη σκοτεινή πλευρά του αστεροειδή προκλήθηκε μια εκτυφλωτική έκρηξη. Το μικρό μεταλλικό βλήμα έφθασε με ταχύτητα μετεωρίτη και σε ένα κλάσμα του δευτερολέπτου όλη η ενέργεια μεταβλήθηκε σε θερμότητα. Ένας πίδακας από πυρακτωμένα αέρια φάνηκε για λίγα μόνο δευτερόλεπτα μέσα στο διάστημα και τα διάφορα όργανα πάνω στο διαστημόπλοιο κατέγραψαν το φάσμα που γρήγορα εξαφανίστηκε.

- 3. Ποιες σκέψεις κάνετε διαβάζοντας για τη δημιουργία του κόσμου ή την εξέλιξη του διαστήματος;**

Το διάστημα και η δημιουργία του γοήτευε πάντα τον άνθρωπο. Πολλοί επιστήμονες και αστρονόμοι όμως, θέλοντας να λύσουν αυτό το μυστήριο, υποστηρίζουν ότι όλα ξεκίνησαν μετά απ' την «Μεγάλη Έκρηξη» ή το «Big Bang» όπως τ' ονομάζουν.

Πιστεύουν ότι το Σύμπαν ήταν στην αρχή συμπυκνωμένο σ' ένα μόνο σημείο, το οποίο άρχισε να διαστέλλεται. Το γεγονός που προκάλεσε αυτή τη διαστολή

ονομάστηκε «Μεγάλη Έκρηξη» και έθεσε σε κίνηση την αλυσίδα των γεγονότων που οδήγησαν στη δημιουργία του Σύμπαντος. Μ' αυτή την έκρηξη, το καθετί στο Σύμπαν εκτοξεύτηκε προς τα έξω με τη μορφή πυκνού αερίου. Αυτό το αέριο, άρχισε να σχηματίζει γαλαξίες αστέρων που συνεχίζουν ν' απομακρύνονται καθώς το διάστημα διαστέλλεται συνεχώς.

Οι γαλαξίες είναι τεράστια αστρικά συστήματα διάσπαρτα στο διάστημα, και ανάλογα με το σχήμα τους διακρίνονται σε ελλειπτικούς, σπειροειδείς και ακανόνιστους.

Ο γαλαξίας στον οποίο ανήκει η γη είναι σπειροειδής και η μεγαλύτερη διάστασή του είναι 100.000 έτη φωτός ενώ περιλαμβάνει περίπου 100 δισεκατομμύρια άστρα! Στο Σύμπαν υπάρχουν τρισεκατομμύρια γαλαξίες και ο πλησιέστερος στον δικό μας, είναι ο γαλαξίας της Ανδρομέδας, ο οποίος απέχει 2.000.000 έτη φωτός!! Το Ηλιακό μας Σύστημα έχει 8 πλανήτες οι οποίοι περιστρέφονται σε τροχιά γύρω απ' τον Ήλιο. Αξίζει να τους δούμε έναν έναν ξεχωριστά.

ΕΡΜΗΣ Είναι ο μικρότερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος και ο πλησιέστερος στον Ήλιο, γύρω απ' τον οποίο περιστρέφεται σε 88 περίπου γήινες ημέρες.

ΑΦΡΟΔΙΤΗ Ο πιο λαμπρός πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος. Έχει το ίδιο μέγεθος και δομή με τη Γη και συχνά αναφέρεται ως δίδυμός της πλανήτης.

ΓΗ Είναι ο μόνος πλανήτης όπου υπάρχει ζωή (σύμφωνα μ' αυτά που ξέρουμε). Περιβάλλεται από ακτινοβολία, της οποίας η αυξομείωση προκαλεί θερμοκρασιακές μεταβολές.

ΑΡΗΣ Ο «κόκκινος» πλανήτης είναι ο πιο εύκολα ορατός από τη Γη. Δεν έχει ωκεανούς και γι' αυτό η επιφάνεια του αντιδρά ταχύτερα στην ηλιακή θερμότητα.

ΔΙΑΣ Ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος, 1.300 φορές περίπου μεγαλύτερος από τη Γη. Έχει αεριώδη επιφάνεια.

ΚΡΟΝΟΣ Οι δακτύλιοι του Κρόνου είναι περιφερόμενα τεμάχια πάγου και πετρωμάτων. Είναι ο ελαφρύτερος απ' τους πλανήτες και θα μπορούσε να επιπλέει στο νερό!

ΟΥΡΑΝΟΣ Ανακαλύφθηκε το 1781 από τον Αστρονόμο Γουίλιαμ Χέρσελ. Έχει εννέα δακτυλίου και ο μεγαλύτερος έχει πλάτος 50χλμ.

Τέλος, θα έπρεπε ν' αναφέρουμε και τους αστεροειδείς οι οποίοι κατέχουν έκταση 570.000.000 χλμ. μεταξύ του Άρη και του Δία. Πιο μικροί ακόμη είναι οι μετεωρίτες ή διάπτοντες. Δεν είναι αστέρες, αλλά κομμάτια από πέτρα και σίδηρο. Ο πιο γνωστός είναι ο κομήτης του Χάλεϊ.

Όλα αυτά τα υπέροχα και θαυμαστά δημιουργήματα, λοιπόν, πιστεύεται ότι δημιουργήθηκαν μετά την περίφημη «Μεγάλη Έκρηξη». Οι σύγχρονοι αστρονόμοι πιστεύουν ότι το Σύμπαν, θα διαστέλλεται συνεχώς, αραιώνοντας σιγά σιγά μέχρι να σβήσουν όλοι οι αστέρες, οπότε και θα βυθιστεί στο αιώνιο σκότος.

Μέχρι τότε όμως, τα άλυτα μυστήρια του Σύμπαντος θα συνεχίζουν να μαγεύουν ολόκληρες γενιές ανθρώπων και συγχρόνως να τις προβληματίζουν. πληροφορίες: www.proinosxronos.gr

Κείμενο 2 [Πώς γεννήθηκε ο Ήλιος] σελ. 137**Ερωτήσεις κατανόησης**

- 1. Γιατί τις τελευταίες δεκαετίες μάθαμε τόσα πολλά για το Ηλιακό μας Σύστημα, όσα δεν είχαμε γνωρίσει σ' όλη την πορεία του ανθρώπινου πολιτισμού;**



Πράγματι, τις τελευταίες δεκαετίες μάθαμε πάρα πολλά για το Ηλιακό μας Σύστημα επίτευγμα το οποίο οφείλουμε στα παράξενα και μοναχικά διαστημικά ρομπότ που εξερεύνησαν και περιεργάστηκαν από κοντά τους διαστημικούς μας γείτονες και χάρη στα αποτελέσματα των ερευνητικών αυτών εξορμήσεων είμαστε σήμερα σε θέση να

γνωρίζουμε λεπτομέρειες που προηγουμένων δεν μπορούσαμε ούτε να φανταστούμε.

- 2. Πώς φθάσαμε, ύστερα από εκατομμύρια χρόνια, από τα σύννεφα αερίων και σκόνης στη δημιουργία του Ήλιου;**

Πριν από πέντε δισεκατομμύρια χρόνια η περιοχή αυτή Διαστήματος στην οποία σήμερα βρίσκεται το Ηλιακό μας σύστημα, ήταν γεμάτη από άμορφα, πολύχρωμα σύννεφα αερίων και σκόνης. Υπήρχε ύλη σκορπισμένη υπόλειμμα από κοινά άστρα ή ύλη που είχε εκτοξευθεί στην περιοχή από απόμακρα εκρηγνυόμενα άστρα. Σύννεφα αερίων και σκόνης που πλανιόνταν στο κενό και αναμειγνύονταν με άλλα σύννεφα και σχημάτιζαν θυλάκους μεγαλύτερης πυκνότητας, που προσέλκυαν όλο και περισσότερο ύλη με τη δύναμη της βαρύτητάς τους. Εκατομμύρια χρόνια αργότερα κάποια μικρή αστάθεια τάραξε την ισορροπία του νεφελώματος με αποτέλεσμα τη συμπύκνωσή του προς το κέντρο. Καθώς η βαρύτητα έσπρωχνε το ένα άτομο όλο και πιο κοντά στο άλλο, οι συγκρούσεις μεταξύ τους παρήγαγαν θερμότητα. Βαθιά μέσα στα σύννεφα η θερμοκρασία ανέβαινε αργά αλλά σταθερά. Σε ένα πολύ μικρό τμήμα του νεφελώματος η βαρύτητα επενεργούσε συγκεντρώνοντας όλο και περισσότερη ύλη, για να σχηματίσει αργότερα ένα κιτρινωπό άστρο που πήρε την ονομασία Ήλιος.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!

Κείμενο 3 [Ταξίδι στον Γαλαξία]σελ. 138**Ερωτήσεις κατανόησης****1. Ο Γαλαξίας μας έχει μόνο τα άστρα που βλέπουμε κάθε βράδυ στον ουρανό;**

Τα άστρα που βλέπουμε κάθε βράδυ στον ουρανό είναι μόνο τα γειτονικά μας άστρα. Και αυτό επειδή ο Γαλαξίας μας αποτελείται από δεκάδες δισεκατομμύρια ακόμα άστρα, που επειδή είναι πάρα πολύ μακριά από μας φαίνονται σαν να σχηματίζουν μια γαλακτόχρωμη αμυδρά φωτισμένη λωρίδα που διασχίζει τον ουρανό της Γης από τη μια άκρη στην άλλη.

2. Τι θα μας αποκάλυπτε ένα διαστημικό ταξίδι στο εσωτερικό του Γαλαξία μας;

Ένα διαστημικό ταξίδι στο εσωτερικό της αστρικής αυτής πολιτείας των 100 δισεκατομμυρίων άστρων θα μας αποκάλυπτε περιοχές, όπου δημιουργούνται τα υλικά για τη γέννηση νέων άστρων, νέων πλανητών και αυτής ακόμα της ζωής.

Ακούω και μιλώ (σελ. 139)**1. Παρακολουθήσατε στην τηλεόραση ένα ντοκιμαντέρ για τον Γαλαξία μας. Ανάμεσα στις άλλες πληροφορίες ακούστηκε και ο όρος «έτη φωτός». Οι γονείς σας σας ζητούν να τους εξηγήσετε τι σημαίνει ο όρος αυτός. Προσπαθήστε να το κάνετε αξιοποιώντας το υλικό του κειμένου 3 και κυρίως το φωτογραφικό υλικό που το συνοδεύει.**

Όταν αναφερόμαστε σε κάτι που έχει τεράστιες διαστάσεις λέμε ότι πρόκειται για αστρονομικό αριθμό, επειδή στην αστρονομία οι αποστάσεις είναι τεράστιες. Έτσι όταν θέλουμε να μετρήσουμε αποστάσεις στην αστρονομία δε χρησιμοποιούμε ως μονάδα μέτρησης το μέτρο ή το χιλιόμετρο αλλά το έτος φωτός. Ένα έτος φωτός είναι η απόσταση που καλύπτει μία ακτίνα φωτός σε ένα χρόνο ταξιδεύοντας με την ταχύτητα του φωτός που είναι 300.000 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο (για την ακρίβεια 299.792.458 χιλιόμετρα το δευτερόλεπτο). Συνεπώς το ένα έτος φωτός είναι ίσο με 9,5 τρισεκατομμύρια χιλιόμετρα.

2. Σε μια επίσκεψη του σχολείου στο Πλανητάριο του Ευγενίδειου Ιδρύματος ακούσατε πώς δημιουργήθηκε ο Ήλιος. Προσπαθήστε να μεταφέρετε αυτές τις πληροφορίες σ' έναν συμμαθητή σας που δεν μπόρεσε να έρθει στην επίσκεψη βασισμένοι στις πληροφορίες του κειμένου 2 και στις φωτογραφίες του Ήλιου που ακολουθούν.

Η διαδικασία σχηματισμού του Ήλιου διήρκησε εκατομμύρια χρόνια. Πριν από πέντε δισεκατομμύρια χρόνια η περιοχή αυτή του Διαστήματος στην οποία σήμερα βρίσκεται το Ηλιακό μας Σύστημα, ήταν γεμάτη από άμορφα, πολύχρωμα σύννεφα αερίων και σκόνης. Υπήρχε ύλη σκορπισμένη υπόλειμμα από κοινά άστρα ή ύλη, που είχε εκτοξευθεί στην περιοχή από απόμακρα εκρηγνυόμενα άστρα. Σύννεφα αερίων και σκόνης που πλανιόνταν στο κενό και αναμειγνύονταν με άλλα σύννεφα και σχημάτιζαν θυλάκους μεγαλύτερης πυκνότητας, που προσέλκυαν όλο και περισσότερο ύλη με τη δύναμη της βαρύτητάς τους. Εκατομμύρια χρόνια αργότερα κάποια μικρή αστάθεια τάραξε την ισορροπία του νεφελώματος με αποτέλεσμα τη συμπύκνωσή του προς το κέντρο. Καθώς η βαρύτητα έσπρωχνε το ένα άτομο όλο και πιο κοντά στο άλλο, οι συγκρούσεις μεταξύ τους παρήγαγαν θερμότητα. Βαθιά μέσα στα σύννεφα η θερμοκρασία ανέβαινε αργά αλλά σταθερά. Σε ένα πολύ μικρό τμήμα του νεφελώματος η βαρύτητα επενεργούσε συγκεντρώνοντας όλο και περισσότερη ύλη, για να σχηματίσει αργότερα ένα κίτρινωπό άστρο που πήρε την ονομασία Ήλιος.

Διαβάσω και γράφω (σελ. 139)

1. Διαβάζοντας προσεκτικά την παράγραφο «Τι είναι το έτος φωτός» (κείμεν. 3) υπογραμμίστε τις λέξεις έτος φωτός. Με ποια λέξη αρχίζει η παρουσίαση του ορισμού; • Η λέξη απόσταση που ακολουθεί αναφέρεται σε κάτι γενικότερο; • Πιστεύετε ότι θα ήταν πλήρης ο ορισμός του έτους φωτός εάν σταματούσαμε σ' αυτή τη λέξη; • Η πρόταση που ακολουθεί που καλύπτει... του φωτός τι έρχεται να διευκρινίσει; • Ακολουθώντας τα ίδια βήματα, φτιάξτε έναν δικό σας ορισμό μιας λέξης που έχει σχέση με το διάστημα.

Η λέξη με την οποία ξεκινά η παρουσίαση του ορισμού είναι η λέξη που ορίζεται δηλαδή με το «έτος φωτός».

Η λέξη «απόσταση» αναφέρεται σε κάτι γενικότερο.

Εάν ο ορισμός για το έτος φωτός σταματούσε σ' αυτή τη λέξη, δεν θα ήταν πλήρης.

Η πρόταση που ακολουθεί: «που καλύπτει μία ακτίνα φωτός σε ένα χρόνο ταξιδεύοντας με την ταχύτητα του φωτός » διευκρινίζει το είδος της απόστασης, δηλαδή είναι αυτό που την κάνει να ξεχωρίζει από τις υπόλοιπες αποστάσεις.

• **Πλανήτης** ονομάζεται κάθε ουράνιο σώμα που (α) βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τον Ήλιο και όχι γύρω από κάποιο άλλο σώμα, (β) διαθέτει επαρκή μάζα και βαρύτητα ώστε να έχει αποκτήσει σφαιρικό σχήμα και (γ) κυριαρχεί στην τροχιακή ζώνη στην οποία κινείται.

2. Διαβάστε τους παρακάτω ορισμούς, υπογραμμίστε τα βασικά τους στοιχεία (οριστέα έννοια, γένος, ειδοποιός διαφορά) και μεταφέρετέ τα μέσα από τα κείμενα στον πίνακα που υπάρχει.

κείμενο	οριστέα έννοια	γένος	ειδοποιός διαφορά
4	ηφαίστεια	σηματισμοί του εδάφους	που δημιουργούνται όταν... χαμηλά βουνά
5	ηλεκτόνιο	σωματίδιο	πολύ μικρότερο του υδρογόνου
6	διαφωτισμός	πνευματικό κίνημα	που αναπτύχθηκε κατά τις τελευταίες...της κοινωνίας
7	απομνημονεύματα	ιστορική διήγηση ή έκθεση γεγονότων	που ο συγγραφέας τους... ο ίδιος μέρος σ' αυτά.

3. Υποθέστε ότι συμμετέχετε σε μια ομάδα της τάξης σας η οποία έχει αναλάβει να φτιάξει ένα μικρό λεξικό με όρους που θα πρέπει να γνωρίζουν όλοι οι μαθητές της τάξης για να κατανοήσουν καλύτερα όλα τα μαθήματα. • Ξεκινήστε προσπαθώντας να ορίσετε τις παρακάτω έννοιες: Σελήνη, σεισμός, φωτόνιο, Μεσαιώνας, ημερολόγιο, θεώρημα (στα Μαθηματικά).



Σελήνη: 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. 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 (παλιρροϊκή αλληλεπίδραση), προκαλώντας φαινόμενα όπως οι παλίρροιες, αλλά και επηρεάζοντας τον άξονα περιστροφής της. **Σεισμός:** Σεισμός είναι η αισθητή ανατάραξη της επιφάνειας ενός ουράνιου σώματος λόγω απότομων μετακινήσεων μαζών, που συνοδεύεται από σεισμικά κύματα που μεταφέρουν την ενέργεια του σεισμού. Σε πλανήτες με στερεό φλοιό, όπως η Γη, οι σεισμοί προκαλούν ανατάραξη της επιφάνειας του φλοιού και ο

σεισμός γίνεται έτσι αισθητός από τους ανθρώπους. Ο σεισμός ορίζεται και σε άλλα ουράνια σώματα όπως η Σελήνη, ο Άρης και ο Ήλιος, σε κάποιο άλλο άστρο, πλανήτη ή δορυφόρο πλανήτη, σε ένα αστέρα νετρονίων κλπ.

Φωτόνιο: Το φωτόνιο είναι το κβάντο στην κβαντομηχανική και στη φυσική των στοιχειωδών σωματιδίων όταν αυτό αναφέρεται στο φως και γενικότερα στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (ενέργεια), ως φορέας των ηλεκτρομαγνητικών αλληλεπιδράσεων. Είναι μποζόνιο με σπιν 1, μάζα ηρεμίας και φορτίο 0.



Μεσαίωνας: Μεσαίωνας ονομάζεται η χρονική περίοδος της Ευρωπαϊκής ιστορίας, από τον 5ο μέχρι το 15ο αιώνα μ.Χ.. Ξεκίνησε με την κατάλυση του Δυτικού Ρωμαϊκού Κράτους (476 μ.Χ.) και το θάνατο του Ιουστινιανού Α' (565 μ.Χ.), του τελευταίου Βυζαντινού Αυτοκράτορα που διαπνεόταν από το όραμα της αναβίωσης της παλαιάς Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας και της παγκόσμιας κυριαρχίας της. Το Μεσαίωνα διαδέχτηκε η Αναγέννηση και η Εποχή των Ανακαλύψεων. Ο Μεσαίωνας είναι η μεσαία από τις τρεις παραδοσιακές διαιρέσεις της Δυτικής Ιστορίας: Αρχαία, Μεσαιωνική και Σύγχρονη. Ο Μεσαίωνας με τη σειρά του παραδοσιακά διαιρείται σε τρεις

υποπεριόδους, τον Πρώιμο, τον Υψηλό και τον Ύστερο Μεσαίωνα.

Ημερολόγιο: Ημερολόγιο είναι σύστημα μέτρησης του χρόνου σε ημέρες, μήνες και έτη, με το οποίο γίνεται δυνατή η χρονική κατάταξη παρελθοντικών ή μελλοντικών γεγονότων. Το σύγχρονο ημερολόγιο στηρίζεται σε δύο βασικές μονάδες: την ημέρα, το χρονικό διάστημα δηλαδή μιας πλήρους περιστροφής της γης γύρω από τον εαυτό της, και το ηλιακό έτος, το χρονικό διάστημα μιας πλήρους περιστροφής της γης γύρω από τον ήλιο. Η μεν ημέρα διαρκεί 24 ώρες, το δε έτος περίπου 365 ημέρες. Και τα δύο μεγέθη είναι ιδιαίτερα σημαντικά διότι προσδιορίζουν αφενός το χρονικό διάστημα μιας πλήρους εναλλαγής ημέρας-νύχτας (ημέρα) και αφετέρου το χρονικό διάστημα μέσα στο οποίο ολοκληρώνεται ένας κύκλος εποχών (τροπικό έτος). Η δε υποδιαίρεση του έτους σε 12 μήνες αντιστοιχεί σε παλιότερα ημερολόγια τα οποία βασιζόνταν στον σεληνιακό κύκλο. Σήμερα πρόκειται για εντελώς συμβατική, ιστορικά εξηγούμενη διαίρεση του χρόνου, όπως άλλωστε και η υποδιαίρεση της ημέρας σε 24 ώρες. Κεντρικό πρόβλημα του ημερολογίου στη βάση των προαναφερόμενων μεγεθών αποτελούσε ο ακριβής προσδιορισμός της σχέσης μεταξύ τους, το ερώτημα δηλαδή πόσες ακριβώς ημέρες αποτελούν ένα έτος. Σταθμοί στην προσπάθεια επίλυσης υπήρξαν το Ιουλιανό (46 π.Χ.) και το Γρηγοριανό Ημερολόγιο (1582 μ.Χ.).

Θεώρημα (μαθηματικά): Στα μαθηματικά, ένα θεώρημα είναι μια πρόταση που αποδεικνύεται με βάση προηγουμένως αποδεκτές ή αποδεδειγμένες προτάσεις όπως τα αξιώματα. Στην τυπική μαθηματική λογική, η έννοια θεώρημα μπορεί να

ερμηνευθεί ως μια μαθηματική πρόταση που μπορεί να παραχθεί σύμφωνα με τους συμπερασματικούς κανόνες ενός συγκεκριμένου τυπικού συστήματος. Οι προτάσεις μιας θεωρίας όπως εκφράζονται σε μια τυπική γλώσσα ονομάζονται τα στοιχειώδη θεωρήματά της, και λέγεται ότι είναι αληθή.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



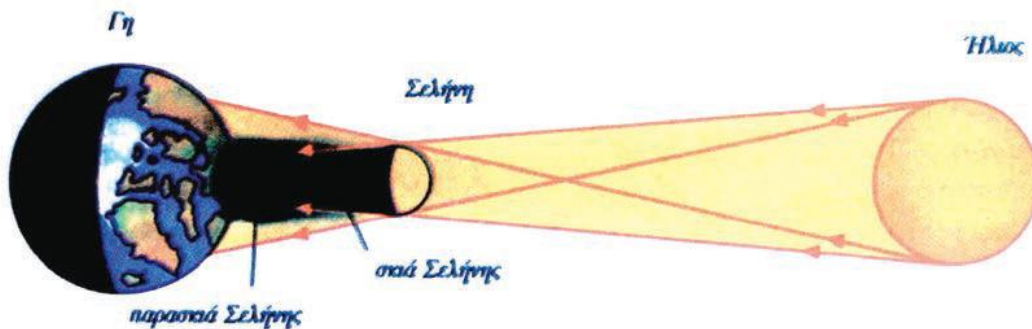
...Πράξεις Παιδείας!

Γ. Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΣΤΑ ΑΛΛΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Ακούω και μιλώ (σελ. 141)

1. Ο καθηγητής της Φυσικής σας ζητάει με βάση όσα συζητήσατε και διαβάσατε στο κείμενο 8 να εξηγήσετε στην υπόλοιπη τάξη γιατί τον επόμενο μήνα θα παρατηρήσουμε μία μερική έκλειψη Ηλίου από την Ελλάδα.

Τον επόμενο μήνα θα παρατηρήσουμε από την πατρίδα μας μια μερική έκλειψη Ηλίου. Αυτό θα συμβεί επειδή η Σελήνη θα βρεθεί σε ευθεία γραμμή ανάμεσα στον Ήλιο και τη Γη, με αποτέλεσμα η σκιά της Σελήνης να σχηματίζεται πάνω στη Γη.



Γύρω όμως από την περιοχή της σκιάς της Σελήνης σχηματίζεται μια άλλη περιοχή που είναι μεγαλύτερων διαστάσεων και αμυδρά φωτιζόμενη περιοχή. Η περιοχή αυτή είναι η ονομαζόμενη περιοχή της παρασκιάς. Αυτή η παρασκιά σχηματίζεται επειδή σ' αυτήν φτάνει φως μόνο από ορισμένα σημεία του Ήλιου. Όσοι από τους κατοίκους της Γης θα βρεθούν στην περιοχή της σκιάς δεν θα βλέπουν καθόλου τον Ήλιο. Στην περίπτωση αυτή λέμε ότι παρατηρούν μια ολική έκλειψη Ηλίου. Αντίθετα όσοι, όπως και η πατρίδα μας, θα βρεθούν στην περιοχή της παρασκιάς, θα

μπορούν να δουν ένα τμήμα μόνο του Ήλιου. Τότε λέμε ότι παρατηρούν μερική έκλειψη Ηλίου.

- 2. Στη Γεωγραφία (κείμεν. 9) έχετε διαβάσει ότι ο Ήλιος είναι πηγή ζωής. Τότε πώς δικαιολογείτε τις συμβουλές των ειδικών «να μην εκθέτετε για πολλή ώρα το σώμα σας στις ακτίνες του ήλιου το καλοκαίρι»; • Απαντήστε σε μια φίλη σας που αγνοεί αυτές τις συμβουλές οργανώνοντας τα επιχειρήματά σας με λογική σειρά.**

Χωρίς τον ήλιο δεν υπάρχει ζωή και πέρα από κάθε αμφιβολία αποτελεί έναν πολύτιμο σύμμαχο για την υγεία μας. Υπάρχουν, όμως, και περιπτώσεις που χρειάζεται να τον φοβόμαστε. Τελικά, τότε πρέπει να τον αναζητάμε και τότε να τον αποφεύγουμε;

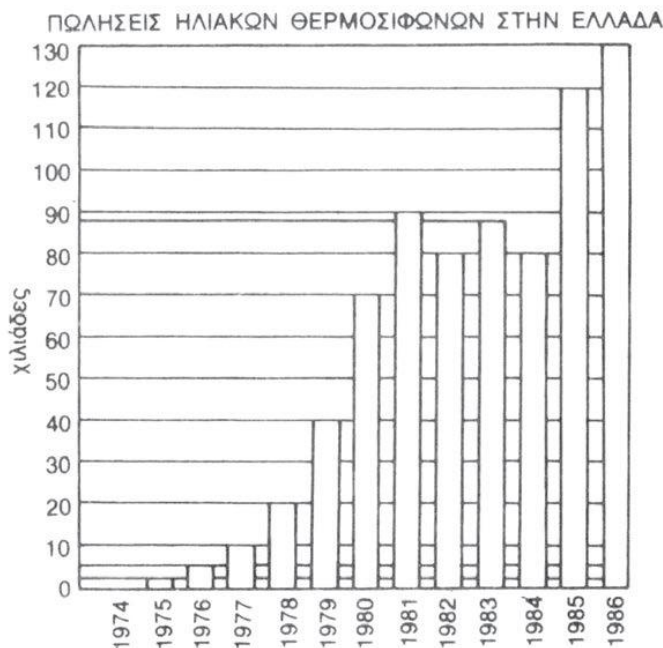
Ενώπιον του ήλιου δεν είμαστε όλοι ίσοι. Για παράδειγμα, οι καστανοί και οι μελαχρινοί διαθέτουν ένα φυσικό πλεονέκτημα σε σχέση με τους κοκκινομάλληδες και τους ξανθούς, των οποίων το ανοιχτόχρωμο δέρμα περιέχει πολύ λιγότερες ποσότητες μελανίνης και ως εκ τούτου κινδυνεύουν περισσότερο από ένα πιθανό ηλιακό έγκαυμα βραχυπρόθεσμα, αλλά και τη φωτογήρανση και την εκδήλωση κάποιου τύπου καρκίνου του δέρματος μακροπρόθεσμα. Επιπλέον, ο ήλιος είναι υπεύθυνος και για άλλα προβλήματα στο δέρμα, όπως είναι οι πανάδες, οι φακίδες, οι κόκκινες ελιές κ.ά., αλλά επιδρά και σε συγκεκριμένες δερματολογικές ασθένειες από τις οποίες υποφέρουμε ήδη και μπορεί να τις επιδεινώσει ή αντίθετα να λειτουργήσει ως θεραπευτικό μέσο. Αλλά οι επιδράσεις του ήλιου (θετικές και αρνητικές) δεν περιορίζονται μόνο στο δέρμα. Ο ήλιος επηρεάζει και πολλά άλλα όργανα και συστήματα του οργανισμού, από τη γονιμότητα και την αρτηριακή μας πίεση μέχρι το ενδεχόμενο να πάθουμε αλλεργία ή οστεοπόρωση στο μέλλον. Ας μάθουμε, λοιπόν, σε ποιες περιπτώσεις να επιδιώξουμε την ηλιοθεραπεία και σε ποιες να αποφύγουμε την έκθεση στον ήλιο.

Τα παιδιά πρέπει να προσέχουν σε σχέση με τον ήλιο άσχετα από το χρώμα του δέρματός τους. Άλλωστε, τα παιδιά έχουν περισσότερες πιθανότητες να πάθουν κάποιο ηλιακό έγκαυμα, ανεξάρτητα από το πόσο θα κάτσουν στον ήλιο. Πρέπει να γνωρίζουμε επίσης ότι ένα ηλιακό έγκαυμα μπορεί να είναι πολύ επικίνδυνο, αφού έρευνες έχουν αποδείξει ότι ένα σοβαρό ηλιακό έγκαυμα (2ου βαθμού) σε παιδιά κάτω των 15 ετών διπλασιάζει τον κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του δέρματος στην ενήλικη ζωή τους. Φυσικά, ακόμα και όσον αφορά τα παιδιά και το πόσο μπορούν να κάθονται στον ήλιο, οι ειδικοί γίνονται πιο αυστηροί όταν οι ανήλικοι που επιζητούν την ηλιοθεραπεία έχουν πολλές ελιές στο σώμα τους (κυρίως αν έχουν και οι κοντινοί συγγενείς τους ή ακόμα περισσότερο αν έχουν ιστορικό καρκίνου του δέρματος), αλλά και όταν έχουν δέρμα, μαλλιά και μάτια ανοιχτού χρώματος.

Υπάρχουν μερικοί βασικοί και απαραίτατοι κανόνες που θέτουν οι ειδικοί όσον αφορά την έκθεση στον ήλιο. Αυτοί είναι:

- Ειδικά όταν είμαστε ανοιχτόχρωμοι ή ανήκουμε σε ευπαθείς ομάδες, πρέπει να αποφεύγουμε τον ήλιο -κυρίως τις επικίνδυνες ώρες (10 π.μ.-4 μ.μ.)- και να χρησιμοποιούμε αντιηλιακό -τόσο στο πρόσωπο όσο και στο σώμα, στα μέρη που εκτίθενται στον ήλιο- ακόμη και όταν κινούμαστε στην πόλη ή είναι χειμώνας.
- Πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι η επιλογή ενός αντιηλιακού με υψηλό δείκτη προστασίας δεν μας εξασφαλίζει από μόνη της συνεχή προφύλαξη από τον ήλιο. Το αντιηλιακό πρέπει να χρησιμοποιείται σε ιδανική ποσότητα (2 mg ανά τετραγωνικό εκατοστό) για να «πετύχουμε» τον δείκτη προστασίας που αναγράφει. Θα πρέπει, δηλαδή, να γινόμαστε κάτασπροι όταν το εφαρμόζουμε (πράγμα που βέβαια πρακτικά είναι αδύνατον) και επιπλέον να το ανανεώνουμε πολύ συχνά, κάθε 2 ώρες τουλάχιστον, ειδικά αν ιδρώσουμε, κολυμπήσουμε κ.λπ. πηγή: vita.gr

Κείμενο 10 [Ενέργεια από τον ήλιο] σελ. 142



Με τη βοήθεια του παραπάνω ραβδογράμματος απαντήστε στα ερωτήματα:

α) Πόσοι περίπου ηλιακοί θερμοσίφωνες πουλήθηκαν κάθε έτος; Συντάξτε έναν πίνακα.

ΕΤΟΣ	ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΗΛΙΑΚΩΝ ΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΩΝ
1974	2-3 χιλιάδες
1975	2-3 χιλιάδες

1976	5 χιλιάδες
1977	10 χιλιάδες
1978	20 χιλιάδες
1979	40 χιλιάδες
1980	70 χιλιάδες
1981	90 χιλιάδες
1982	80 χιλιάδες
1983	88 χιλιάδες
1984	80 χιλιάδες
1985	120 χιλιάδες
1986	130 χιλιάδες

β) Ποιες χρονιές παρουσιάστηκε μείωση πωλήσεων σε σχέση με τις προηγούμενες;

Μείωση πωλήσεων παρουσιάστηκε το 1982 και το 1984.

γ) Πότε παρουσιάστηκε η μεγαλύτερη αύξηση πωλήσεων σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά;

Η μεγαλύτερη αύξηση πωλήσεων παρατηρήθηκε κατά το έτος 1985.

δ) Πότε παρουσιάστηκε η μεγαλύτερη επί τοις εκατό αύξηση σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά;

Μεγαλύτερη αύξηση επί τοις εκατό των πωλήσεων παρουσιάστηκε κατά τα έτη 1977, 1978 και 1979.

ε) Πόσοι ηλιακοί θερμοσίφωνες λειτουργούσαν μέχρι το τέλος του 1986 στη χώρα μας;

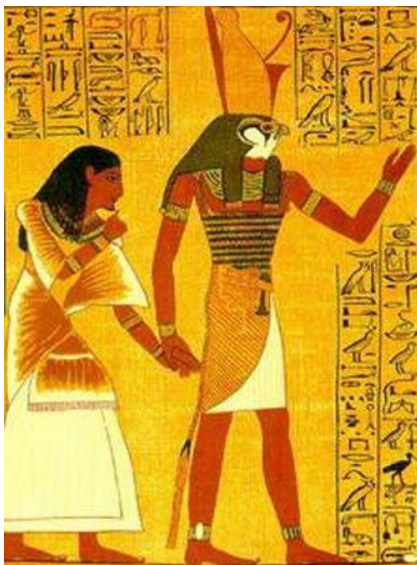
Μέχρι το τέλος του 1986 στη χώρα μας λειτουργούσαν περίπου 740 ηλιακοί θερμοσίφωνες.

Διαβάζω και γράφω (σελ. 143)

- 1. Στο μάθημα των Μαθηματικών δόθηκε το παραπάνω ραβδόγραμμα (κείμε. 10). Προσπαθήστε να το «αποκρυπτογραφήσετε» απαντώντας μεθοδικά στις ερωτήσεις που το συνοδεύουν και συντάξτε μια παράγραφο με στόχο να πείσετε κάποιον ότι τον συμφέρει το άνοιγμα μιας επιχείρησης που πουλά ηλιακούς θερμοσίφωνες.**

Μια επιχείρηση που θα πουλάει ηλιακούς θερμοσίφωνες μπορεί να αποδειχτεί ιδιαίτερα επικερδής γιατί όπως φαίνεται από τα στατιστικά στοιχεία που διαθέτουμε, οι πωλήσεις τους ακολουθούν ανοδική πορεία από την στιγμή που εμφανίστηκαν στην ελληνική αγορά το 1974 έως σήμερα. Η αγορά φαίνεται να έχει ακόμα μεγάλα περιθώρια ανάπτυξης καθώς όλες οι νεόδμητες οικοδομές εφοδιάζονται με ηλιακούς θερμοσίφωνες αφού η οικονομία ρεύματος που προσφέρουν στους καταναλωτές τους είναι ιδιαίτερα σημαντική. Επιπλέον, η αγορά αυτή κινείται μέσα στα πλαίσια της προστασίας του περιβάλλοντος γεγονός που την καθιστά ακόμα πιο φιλική για τον καταναλωτή. Αν συνυπολογίσουμε και τις ατελείωτες μέρες ηλιοφάνειας της χώρας μας, πιστεύω ότι η ενασχόληση με μια τέτοια επιχείρηση δεν μπορεί παρά να είναι επικερδής.

- 2. Αντλώντας υλικό από τις ιστορικές σας γνώσεις (Βιβλίο Ιστορίας Α΄ Γυμνασίου) για τον πολιτισμό της Αιγύπτου, προσπαθήστε να ερμηνεύσετε την «κυρίαρχη» παρουσία του Ήλιου στην παραπάνω παράσταση (κείμε. 11). • Ποια στοιχεία της παράστασης αυτής (χώρος, ένδυμα κτλ.) δηλώνουν την ανώτερη κοινωνική θέση των συγκεκριμένων προσώπων;**



Σύμφωνα με την αιγυπτιακή μυθολογία, ο θεός Ρα ήταν ο δημιουργός των θεών, των ανθρώπων, του κόσμου. Έμβλημά του ήταν ο ήλιος, το σύμβολο της ζωής, του φωτός, της γονιμότητας. Έδρα της λατρείας υπήρξε η Ηλιούπολη, δηλαδή το σημερινό βορινό προάστιο του Καΐρου, Ματάρια. Από τα αρχαιολογικά ευρήματά μας είναι γνωστή η τάση των αρχαίων Αιγυπτίων να αποδίδουν στους θεούς τους ζωώδη χαρακτηριστικά. Έτσι, λοιπόν, ο θεός αυτός, δεν θα μπορούσε να αποτελέσει εξαίρεση. Παριστάνεται συνήθως ως άνδρας με κεφαλή ιέρακος. Στο δεξί του τεταμένο-κατά το μήκος του σώματος-χέρι, κρατά το σταυρόσχημο σύμβολο της ζωής(ανγχ). Στο αριστερό του χέρι, αντίθετα, το προτεταμένο, κρατά την ράβδο ή το σκήπτρο της εξουσίας(ουξέρ) ενώ

στο κεφάλι του φέρει τον ηλιακό δίσκο με τον ουραίο όφη. Οι αρχαίοι Αιγύπτιοι των λάτρευαν με την μορφή οβελίσκου, όπως δηλαδή λατρεύονταν και πολλές άλλες αρχαίες αιγυπτιακές και αρχαίες ελληνικές θεότητες.

Τα στοιχεία της παράστασης που δηλώνουν την ανώτερη κοινωνική θέση των προσώπων είναι: τα πολυτελή τους ενδύματα, οι περίτεχνες κομμώσεις, τα διαδήματα, τα πολυτελή έπιπλα και οι λαμπερές τοιχογραφίες.


3. Ποια εικόνα του Ήλιου μάς δίνει ο Οδυσσέας Ελύτης στο παραπάνω ποίημα;

Ο ήλιος ο ηλιάτορας
ο πετροπαιχνιδιάτορας
από την άκρη των ακρών
κατηφοράει στο Ταίναρο
φωτιά 'ναι το πιγούνι του
Χρυσάφι το πιρούνι του.

Ο ήλιος παίρνει τη μορφή, ανθρώπου, έχει παιχνιδιάρικη διάθεση, παίζει όπως όλα τα παιδιά με τις πέτρες και κατηφορίζει προς το ακρωτήριο Ταίναρο. Η όλη περιγραφή θυμίζει το ελληνικό καλοκαίρι και την παιχνιδιάρικη διάθεση των ανθρώπων την εποχή αυτή του χρόνου.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!

 ...Πράξεις Παιδείας!

Δ. ΧΡΗΣΗ ΛΕΞΙΚΩΝ

Ακούω και μιλώ (σελ. 143)

1. Δείτε το λήμμα «ήλιος» του λεξικού αυτού, που απευθύνεται σε μαθητές του Δημοτικού. Τι τύπου γραμματικές πληροφορίες δίνει για τη λέξη ήλιος; • Πού τις εντοπίζετε;

• Οι γραμματικές πληροφορίες που δίνει το λεξικό είναι ότι η λέξη ήλιος είναι ουσιαστικό. Επίσης τονίζεται ότι με την πρώτη και τη δεύτερη σημασία της η λέξη δεν έχει πληθυντικό αριθμό.

• Η πρώτη πληροφορία δίνεται με τη λέξη ουσιαστικό σε παρένθεση (**ΟΥΣ.**) και η δεύτερη στο τέλος του λήμματος με την ένδειξη **ΠΡΟΣΟΧΗ** που είναι γραμμένη με έντονα γράμματα.

2. Το λεξικό καταγράφει τρεις σημασίες για τη λέξη ήλιος. Πώς σχετίζονται αυτές οι σημασίες μεταξύ τους;

Η πρώτη λέξη καταγράφει τη σημασία της λέξης ως ουράνιο σώμα που ζεσταίνει τη Γη. Η δεύτερη σημασία σχετίζεται με την πρώτη καθώς αναφέρεται στο φως που εκπέμπει το ουράνιο σώμα καθώς και το μέρος της γης το οποίο φωτίζει. Το τρίτο μέρος αναφέρεται στο όνομα ενός λουλουδιού που μοιάζει με τον ήλιο και μάλιστα στρέφεται προς το ουράνιο σώμα.

3. Τι άλλου τύπου πληροφορίες δίνει το λεξικό για τη λέξη ήλιος;

Το λεξικό δίνει πληροφορίες για τα συνώνυμα, τις συγγενικές λέξεις και τα σύνθετα που παράγονται με τη λέξη αυτή.

Διαβάζω και γράφω (σελ. 146)

1. Δείτε τα λήμματα των λεξικών των κειμένων 13 και 14. Αναλύουν με τον ίδιο τρόπο τις σημασίες της λέξης ήλιος; • Πού, κατά τη γνώμη σας, οφείλεται η διάκριση που κάνει το λεξικό του Ιδρύματος Τριανταφυλλίδη σε ήλιος 1 και ήλιος 2;

Τα λεξικά δεν αναλύουν με τον ίδιο τρόπο τις σημασίες της λέξης ήλιος. Στο λεξικό του Γ. Μπαμπινιώτη παρατίθενται αριθμημένες οι ερμηνείες της λέξης ήλιος από το 1-8. Στο λεξικό του Τριανταφυλλίδη η λέξη **ήλιος** διακρίνεται σε δύο μέρη α. στο ουράνιο σώμα και β. στο φυτό. Στη συνέχεια οι ερμηνείες χωρίζονται σε 1α, β και έπειτα σε 2 με την ερμηνεία της λέξης.

2. Με ποιον τρόπο κατατάσσει τις δύο αυτές σημασίες το λεξικό του Βοστταντζόγλου (κείμεν. 16); • Για ποιον λόγο;

Καθώς η οργάνωση του λεξικού βασίζεται στην κατάταξη των συνωνύμων και αντιθέτων, κάθε σημασία των δύο παραπάνω λέξεων κατατάσσεται στη μεγαλύτερη οικογένεια στην οποία ανήκει: ο ήλιος με τη σημασία του ουράνιου σώματος και ο ήλιος το λουλούδι κάτω από τη γενική κατηγορία του φυτού.

3. Υποθέστε ότι συμμετέχετε στην ομάδα σύνταξης ενός λεξικού. Επιλέξτε μία από τις παρακάτω λέξεις και φτιάξτε το λήμμα της: **διάστημα, γαλαξίας, άστρο**. • Χρησιμοποιήστε ως πηγές το βιβλίο της Γεωγραφίας καθώς και άλλα λεξικά (έντυπα, ηλεκτρονικά και διαθέσιμα στο διαδίκτυο).

διάστημα (το, ουσ. γεν. του διαστήματος) I. το κενό που υπάρχει ανάμεσα σε δύο: 1. χρονικά σημεία· χρονικό διάστημα: ~ λίγων λεπτών / ωρών / ημερών / μηνών / ετών. Μικρό / σύντομο ~. Έζησε για ένα μεγάλο ~ στο Παρίσι. (έκφρ.) σε όλο το ~ ή καθ' όλο το ~, σε όλη τη διάρκεια. (έκφρ.) κατά διαστήματα, κατά περιόδους, πότε πότε: Τον βλέπω / δουλεύει κατά διαστήματα. 2. τοπικά σημεία: ~ ενός μέτρου / χιλιομέτρου. Πυκνά / αραιά διαστήματα. Τα διαστήματα ανάμεσα στα γράμματα / στις λέξεις / στους στίχους. Τυπογραφικό ~. (έκφρ.) κατά διαστήματα, σε διάφορα σημεία: Ο δρόμος κατά διαστήματα είναι σκαμμένος. || (μουσ.): Τα διαστήματα του πενταγράμμου. ~ (μεταξύ) ήχων, η σχέση των συχνοτήτων τους. || (φυσ.) το τμήμα της τροχιάς που διανύει ένα κινητό σε ορισμένο χρόνο: Το ~ ισούται με το χρόνο επί την ταχύτητα. II. ο χώρος πέρα από την ατμόσφαιρα της Γης, μέσα στον οποίο κινούνται τα ουράνια σώματα· κοσμικό διάστημα: Έρευνα / κατάκτηση του διαστήματος. Αποστολή αστροναυτών στο ~. Τεχνητός δορυφόρος που κινείται στο ~.

γαλαξίας (ο, ουσ. γεν. του γαλαξία): 1. αστρικό σύστημα που αποτελείται από δισεκατομμύρια αστέρες και μεσοαστρική ύλη: Σπειροειδείς / ελλειπτικοί γαλαξίες. Ο ~ της Ανδρομέδας. Σμήνη γαλαξιών. || Γαλαξίας, το αστρικό σύστημα στο οποίο ανήκει το ηλιακό μας σύστημα. || η νεφελοειδής φωτεινή ζώνη που διασχίζει τον ουρανό και που αποτελείται από δισεκατομμύρια αστέρια του Γαλαξία μας. [λόγ. < ελνστ. γαλαξίας (κύκλος) `ο κύκλος των άστρων γύρω από τη γη` (επειδή υποτίθεται πως μοιάζει με χυμένο γάλα) με αλλ. της σημ. κατά το νλατ. galaxia]

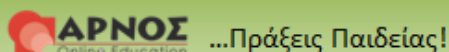
γαλαξίας 2 ο : (ανατ.) καθένα από τα προσωρινά δόντια των παιδιών· νεογιλός

άστρο (το, ουσ. γεν. του άστρου) ΣΥΝ αστέρι. 1. κάθε αυτόφωτο ή ετερόφωτο ουράνιο σώμα, εκτός από τη Σελήνη, που λάμπει στον ουρανό κατά τη διάρκεια της νύχτας: Λάμπει / τρεμοσβήνει ένα ~. Ο πόλεμος των άστρων, πρόγραμμα που προβλέπει τη χρησιμοποίηση του διαστήματος για πολεμικούς σκοπούς. Αμέτρητοι σαν τ' άστρα τ' ουρανού και σαν τον άμμο της θάλασσας. Το ~ των Μάγων / της Βηθλεέμ. || (λαϊκότρ.) ~ της αυγής, ο Αυγερινός. ~ της τραμουντάνας, ο πολικός αστέρας. ΦΡ τον ουρανό* με τ' άστρα. βλέπω άστρα, ζαλίζομαι από δυνατό χτύπημα. 2. άστρο που πιστεύεται ότι επηρεάζει τη ζωή και το πεπρωμένο του ανθρώπου: Κάθε άνθρωπος έχει το καλό / το τυχερό του ~. Έχει εμπιστοσύνη στο ~ του. ΦΡ ανατέλλει / μεσουρανάει / δύει το ~ κάποιου, για τη σταδιοδρομία μιας αξιόλογης ή διάσημης προσωπικότητας. || (πληθ.) τα άστρα, ως ενδείξεις και σημάδια για το τι πρόκειται να συμβεί στο μέλλον: Διαβάζει τα άστρα. Πιστεύει στα άστρα. 3. τυποποιημένη ακτινοειδής γραφική παράσταση η οποία, παραπέμποντας στη μορφή ή στη λάμψη που εκπέμπουν τα αστέρια, χρησιμοποιείται ως έμβλημα ή

σύμβολο: ~ με τέσσερις / πέντε / έξι ακτίνες. Το ~ του Δαβίδ. Το ~ των Χριστουγέννων. || (ειδικότ.) ως διακριτικό του βαθμού των αξιωματικών του στρατού ξηράς: Ασημένιο / χρυσό / αδαμάντινο ~. Ο συνταγματάρχης φέρει τρία χρυσά άστρα. αστράκι το ΥΠΟΚΟΡ 1. μικρό άστρο. 2. είδος ζυμαρικού που έχει το σχήμα άστρου.

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



Ε. ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

1. Στα υπόλοιπα μαθήματα του σχολείου δεν αρκεί η κατοχή γνώσεων. Χρειάζεται και η χρήση του κατάλληλου λεξιλογίου. Γι' αυτό, σε συνεργασία σε πρώτη φάση με τους καθηγητές των Μαθηματικών, της Φυσικής, της Ιστορίας και των Θρησκευτικών συγκεντρώστε ειδικό λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται σε κάθε μάθημα.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	ΦΥΣΙΚΗ	ΙΣΤΟΡΙΑ	ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΑ
ευθεία γωνία κύκλος τρίγωνο παραλληλόγραμμο ισοδύναμο κλάσμα ίσο εξίσωση ανισότητα συνάρτηση	θερμότητα κίνηση ταχύτητα αλληλεπίδραση δύναμη πλεύση ισορροπία πίεση ενέργεια διαστολή συστολή	Μεσαίωνα επανάσταση κοινωνικές τάξεις κεφάλαιο Πρωτόκολλο συνθήκη ειρήνης συνθηκολόγηση επέκταση επιστράτευση ξεσηκωμός κατάκτηση	Ευαγγέλιο πατριάρχες ψαλμοί προφήτες Καινή Διαθήκη Παλαιά Διαθήκη Ανάσταση Σταύρωση Ορθοδοξία Καθολικοί Προτεστάντες

ΣΤ. ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΛΟΓΟΥ

Ακούω και μιλώ (σελ. 147 σχολ. βιβλ.)

1. Παρακολουθήσατε στον κινηματογράφο μια ταινία επιστημονική φαντασίας (όπως αυτή στη διπλανή αφίσα) που σας άρεσε ιδιαίτερα. Παρουσιάστε την υπόθεση του έργου στην παρέα σας και στη συνέχεια σταθείτε ιδιαίτερα στα ειδικά εφέ της ταινίας.



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΑΙΝΙΑ:

ΣΚΗΝΟΘΕΣΙΑ: Κρίστοφερ Νόλαν
ΣΕΝΑΡΙΟ: Κρίστοφερ Νόλαν, Τζόναθαν Νόλαν
ΗΘΟΠΟΙΟΙ: Μάθιου ΜακΚόναχι, Αν Χάθαγουεϊ, Τζέσικα Τσαστέιν, Κέισι Άφλεκ, Μάικλ Κέιν

Στο κοντινό μέλλον, μία ομάδα εξερευνητών ταξιδεύει σε άλλον γαλαξία, αναζητώντας μία νέα Γη για το απειλούμενο με αφανισμό ανθρώπινο είδος. Ο Κρίστοφερ Νόλαν συγκεντρώνει ξανά γύρω του ένα all-star καστ, σε ένα ουμανιστικό υπερθέαμα που παρά τις όποιες ατέλειές του, ανοίγει γόνιμο διάλογο με το είδος της επιστημονικής φαντασίας, παρασέρνοντας και τη δική μας στις πιο γοητευτικές και μαζί αφιλόξενες γωνιές του σύμπαντος.

Ο Κρίστοφερ Νόλαν, που επαναπροσδιόρισε τους κινηματογραφικούς υπερήρωες με την τριλογία του «Σκοτεινού Ιππότη» και θάμπωσε άπαντες με το ευφυές «Inception», παραδίδει το πλέον μεγαλεπίβολο πόνημα της ως τώρα φιλμογραφίας του.

Πιστός στο παραδοσιακό γύρισμα σε φιλμ, στην επιλογή πραγματικών σκηνικών και αγνοώντας επιδεικτικά το 3D, ο Άγγλος σκηνοθέτης στρέφει το βλέμμα στα άστρα, στο πιο μακρινό σημείο που μπορεί να ταξιδέψει η ανθρώπινη φαντασία, προκειμένου να αφηγηθεί την αγωνιώδη ιστορία μιας ομάδας ειδικών να σώσουν το ανθρώπινο είδος.

Το πλαίσιο της ιστορίας του «Interstellar» τοποθετείται στο κοντινό μέλλον. Εκεί όπου η δραματική αλλαγή στις κλιματικές συνθήκες έχουν καταστήσει τη Γη άγονη, φέρνοντας τους εξαθλιωμένους από πείνα ανθρώπους στο χείλος του αφανισμού. Το μοιραίο επιχειρεί να ανατρέψει μία ομάδα επιστημόνων και εξερευνητών, η οποία, εκμεταλλευόμενη μία πύλη στο χωροχρόνο, θα προετοιμάσει την καθοριστικότερη από μία σειρά παράτολμων επανδρωμένων αποστολών, με σκοπό την εύρεση ενός νέου πλανήτη κατάλληλου να φιλοξενήσει άμεσα ζωή.

Ενίοτε υπαρξιακό, αναμενόμενα περιπετειώδες και φαντασμαγορικό μα προπάντων ουμανιστικό, το «Interstellar» του Νόλαν κατατάσσεται χωρίς συζήτηση στη σφαίρα του επικού, ως μία από τις πλέον φιλόδοξες παραγωγές του σινεμά του καιρού μας. Πέραν αυτού, το σχεδόν τρίωρης διάρκειας έπος του Νόλαν αποτίνει διακριτικά φόρο τιμής στην «Οδύσσεια του Διαστήματος», ενώ δεν κρύβει τις επιρροές του από μερικά ακόμη πρωτοκλασάτα φιλμ επιστημονικής φαντασίας που τον μάγεψαν στα νιάτα του, σαν τις «Στενές Επαφές Τρίτου Τύπου».

Περνώντας στον ιδεολογικό του πυρήνα, το «Interstellar» διατρανώνει σε κάθε ευκαιρία τον ουμανισμό που τον διέπει. Θέτει στο επίκεντρο της υπερπροσπάθειας για σωτηρία τον ίδιο τον άνθρωπο, καθιστώντας τον ικανό και υπεύθυνο για το καλύτερο και το χειρότερο.

Παραμένει, ωστόσο, ένα υπερθέαμα στο οποίο διακρίνεται ξεκάθαρα όχι μόνο ο πακτωλός χρημάτων που το καθιστούν πραγματικότητα, αλλά κυρίως το ταλέντο ανθρώπων που δεν παραιτούνται τους αιτήματος για πρωτοτυπία, που παραμένουν ρομαντικοί, ερωτευμένοι σε βαθμό εμμονής με το σινεμά και τις ιστορίες που αφηγούνται.

[...]

Για χάρη τέτοιου μεγέθους κινηματογραφικών οραμάτων, επιλέγεται στην προκειμένη περίπτωση το οδηγούμενο στην εξαφάνιση φιλμ αντί της ψηφιακής κάμερας, αλλά και το φυσικό σκηνικό αντί της ευκολίας του green screen. Για ταινίες σαν το «Interstellar», ο Χανς Ζίμερ εγκαταλείπει τις έξυπνες παραλλαγές για να συνθέσει αυτή τη φορά ένα πραγματικά φρέσκο μουσικό σκορ, το καλύτερό του εδώ και καιρό. Και φυσικά, για ταινίες σαν κι αυτή, οι θεατές παρακινούνται να ξανασηκώσουν το βλέμμα στον ουρανό, όχι για να βρουν θεούς, από μηχανής ή κανονικούς, αλλά για να συλλογιστούν πως το ανθρώπινο μέλλον δεν μπορεί παρά να έχει κατεύθυνση τα άστρα. πηγή:

<http://www.cinemas.gr/moviespage.asp?catid=10177&subid=2&pubid=129866802>

2. **Αφού τους αναλύσατε γιατί σας άρεσε η ταινία, η συζήτηση επεκτείνεται στο αν υπάρχει ζωή στο Διάστημα. Χωρισμένοι σε δύο ομάδες, παρουσιάστε η κάθε πλευρά τα επιχειρήματά της.**

Η ανθρωπότητα έχει στραμμένα τ' «αυτιά» της προς το Διάστημα εδώ και πολλές δεκαετίες και δεν έχει «ακούσει» το παραμικρό. Παρ' όλα αυτά, πολλοί θεωρούν ότι είναι ζήτημα χρόνου να αποκτήσουμε επαφή με κάποιους που μπορεί να βρίσκονται «εκεί έξω». Μια από τις παλιότερες διαμάχες μεταξύ των επιστημόνων δεν λέει ακόμα να καταλαγιάσει.

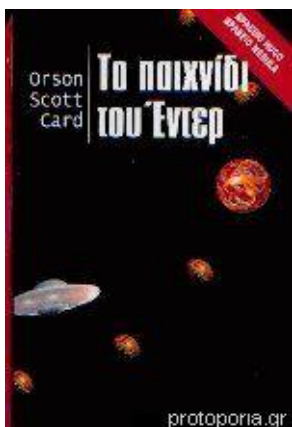
Δεν υπάρχει ζωή: οι περισσότεροι ερευνητές θεωρούν ότι για να υπάρχει ζωή απαιτείται ένας πλανήτης που να μοιάζει σε μεγάλο βαθμό με τη Γη. Θα πρέπει να βρίσκεται στη λεγόμενη κατοικήσιμη ζώνη, όπου η απόσταση από το άστρο επιτρέπει την ύπαρξη νερού σε υγρή μορφή. Ο πλανήτης θα πρέπει να περιστρέφεται με τρόπο που να επικρατεί παντού σταθερή θερμοκρασία. Πρέπει να αποτελείται από πέτρωμα έτσι ώστε να βρει στήριγμα η ζωή και ούτω καθεξής. Σχεδόν όλοι οι εξωπλανήτες που έχουν βρει μέχρι τώρα οι ερευνητές φαίνεται ότι είναι ακατάλληλοι για ζωή, το κυνήγι όμως συνεχίζεται. Θα υπάρξουν καλύτερα τηλεσκόπια που σε συνδυασμό με νέες τεχνικές ανακάλυψης μικρών πλανητών θα καταφέρουν να εντοπίσουν ουράνια σώματα τα οποία παλιότερα ήταν αθέατα.

Υπάρχει ζωή στο διάστημα: Μετά την ανακάλυψη του αρχαιότερου συστήματος πλανητών και παρότι βέβαια κανείς από τους πέντε πλανήτες του Κέπλερ-444 δεν είναι καλός υποψήφιος για την ύπαρξη ζωής – διότι περιφέρονται σε τροχιές πολύ κοντά στο αστέρι τους, όπου οι θερμοκρασίες είναι υπερβολικά υψηλές «το γεγονός ότι βρέθηκαν μικροί σε μέγεθος πλανήτες ηλικίας 11 δισεκατομμυρίων ετών, αυξάνει κατακόρυφα τις πιθανότητες να ανακαλυφθούν και άλλοι πλανήτες σαν τη Γη», επισημαίνει ο δρ Γαζέας. «Η ελπίδα αυτή τροφοδοτεί τη συζήτηση σχετικά με την ύπαρξη πολιτισμών αρχαιότερων και πολύ πιο εξελιγμένων από τον δικό μας» προσθέτει.

Ακόμα και εάν υπάρχει όμως εξελιγμένη τεχνολογικά αρχαία ζωή στον γαλαξία μας, σύμφωνα με τον δρ Καμπάντε, θα είναι πέρα από τα όρια της φαντασίας μας να τη συλλάβουμε. «Όταν εμείς οι άνθρωποι υπάρχουμε πάνω στη Γη εδώ και λιγότερα από 200.000 χρόνια, η πιθανότητα να αντιληφθούμε την ύπαρξη ενός πολιτισμού κάπου στο γαλαξία που είναι μερικά δισεκατομμύρια χρόνια παλιότερος από τον δικό μας, είναι μηδαμινή» λέει ο ίδιος. «Πάρε για παράδειγμα μία μυρμηγκοφωλιά που βρίσκεται δίπλα σε έναν δρόμο ταχείας κυκλοφορίας. Πώς είναι ποτέ δυνατό να εξηγήσουμε στα μυρμήγκια τι είναι ο αυτοκινητόδρομος; Είναι κάτι τελείως εκτός της κατανόησής τους» προσθέτει. «Σήμερα, εμείς οι άνθρωποι, μπορεί να είμαστε αυτά τα μυρμήγκια στην άκρη του δρόμου...».

Διαβάζω και γράφω (σελ. 147 σχολ. βιβλ.)

1. Στην πόλη σας διοργανώνεται ένας διαγωνισμός για τη συγγραφή διηγήματος επιστημονικής φαντασίας. Θέλοντας να συμμετάσχετε στον διαγωνισμό, γράφετε ένα τέτοιο διήγημα με κεντρικό πρωταγωνιστή τον εαυτό σας.



Βιβλία επιστημονικής φαντασίας που μπορείτε να διαβάσετε για να αντλήσετε πληροφορίες για το βιβλίο που θα γράψετε:

Ισαάκ Ασίμωφ, *Γαλαξιακή Αυτοκρατορία 5*

Τούλας Κακουλλή, *Η τελευταία χώρα της Γης*

Κοντολέων Μάνος, «Βιβλία επιστημονικής φαντασίας για παιδιά», περ. Σπουδές.

Orson Scott Card, *Το παιχνίδι του Έντερ*

2. Έπειτα από μια επίσκεψη της τάξης σας στο Πλανητάριο και τη μελέτη αρκετών άρθρων, συζητάτε αν έχει νόημα η εξερεύνηση του διαστήματος και τα ποσά που ξοδεύονται γι' αυτή, τη στιγμή που στη Γη υπάρχουν τόσα προβλήματα (πείνα, φτώχεια κτλ.). • Σ' ένα κείμενο 2-3 παραγράφων επιχειρηματολογήστε καταγράφοντας τη θέση σας.

(κατά της εξερεύνησης) Η εξερεύνηση του διαστήματος απαιτεί μια τεράστια σπατάλη χρημάτων που σίγουρα ένα μεγάλο ποσό θα μπορούσε να διατεθεί για προς όφελος ανθρώπων που έχουν πραγματική ανάγκη, ώστε να βοηθηθούν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων τους. Αφού καταστρέψαμε τον πλανήτη μας, τα δάση, τον αέρα, τις θάλασσες και τους ωκεανούς του, είμαστε πλέον πεπεισμένοι ότι θα συνεχίσουμε να κυριαρχούμε στο σύμπαν, αλλά αυτή τη φορά επεκτείνοντας την καταστρεπτική μας ορμή και έξω από τα όρια της Γης. Αντί λοιπόν να σπαταλούνται όλα αυτά τα τεράστια ποσά στην εξερεύνηση του διαστήματος, που στόχο έχουν να ικανοποιήσουν τα συμφέροντα των ισχυρών χωρών οι οποίες και χρηματοδοτούν αυτά τα προγράμματα με μοναδικό στόχο να επεκτείνουν τις οικονομικές σφαίρες επιρροής τους και εκτός του πλανήτη, καλό θα ήταν να φροντίσουμε πρώτα να λύσουμε τα προβλήματα της φτώχειας, του αναλφαριθμητισμού, του υποσιτισμού και να εξασφαλίσουμε σε όλους τους κατοίκους του πλανήτη μας αξιοπρεπή διαβίωση. Αυτή θα ήταν η μεγαλύτερη υπηρεσία για τον άνθρωπο. Και αφού καλυφθούν οι καθημερινές ανάγκες σε τροφή, παιδεία, υγεία και στέγαση, τότε μπορούμε να αναζητήσουμε και νέους δρόμους γνώσης έξω από στα όρια του πλανήτη μας.

(υπέρ της εξερεύνησης) Σίγουρα οι ανάγκες του πληθυσμού της Γης είναι τεράστιες σε τροφή, περίθαλψη, μόρφωση κ.ά. και για τους λόγους αυτούς πιθανόν η απορρόφηση τεράστιων ποσών για την εξερεύνηση του διαστήματος φαντάζει απίστευτη σπατάλη. Όμως στην πραγματικότητα η εξερεύνηση του διαστήματος είναι πιο αναγκαία από ποτέ. Καθώς οι πόροι της Γης εξαντλούνται, ο πληθυσμός αυξάνεται, η Γη καταστρέφεται από τη μόλυνση του περιβάλλοντος, αργά ή γρήγορα ο άνθρωπος θα αναγκαστεί να εγκαταλείψει το σπίτι του, τη Γη, αναζητώντας νέα πατρίδα. Είναι λοιπόν αναγκαία η εξερεύνηση του διαστήματος για την εξασφάλιση της ίδιας της επιβίωσης του ανθρώπου έστω και μακριά από τη Γη και αυτό είναι μια υποχρέωση κυρίως για τις μελλοντικές γενιές. Επίσης, η τελειοποίηση των οργάνων που χρησιμοποιούνται στην διαστημική τεχνολογία εφαρμόζονται έπειτα και σε μια σειρά από ιατρικές εφαρμογές συμβάλλοντας στην καλύτερη ζωή του ανθρώπου. Η εξερεύνηση του διαστήματος ικανοποιεί και μια βαθύτερη ανάγκη του ανθρώπου που ξεκινά σχεδόν από την αρχή της εμφάνισής του στη Γη όταν ξεκίνησε γεμάτος περιέργεια και θαυμασμό να παρατηρεί τα αστέρια στον ουρανό και να μελετά τους πλανήτες. Ποτέ δεν έπαψε να αναρωτιέται για το αν υπάρχει ζωή μακριά από τη γη και πώς θα είναι αυτή. Η εξερεύνηση λοιπόν είναι και η ικανοποίηση μιας ανάγκης του ανθρώπου να ικανοποιήσει την περιέργεια και να επεκτείνει τη γνώση του.

 **ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Χωρισμένοι σε ομάδες:

1. Συλλέξτε ποικίλο υλικό (κείμενα, φωτογραφικό υλικό κτλ.) για το πώς «έβλεπαν» το Σύμπαν οι λαοί κατά την αρχαιότητα (Αρχαίοι Έλληνες, Ανατολικοί λαοί κτλ.).

Κοσμογονία: Τι πίστευαν οι λαοί για τη δημιουργία του κόσμου**ΆΠΩ ΑΝΑΤΟΛΗ - ΙΝΔΙΑ**

Το παντοδύναμο χάος βασίλευε πρώτο στον κόσμο, πιστεύουν οι Ιάπωνες. Γέννησε τρεις θεούς, από τους οποίους η Άμα Τέραζου κυριάρχησε στον ουρανό και είχε μάτια της τον Ήλιο και τη Σελήνη, που επίσης είναι θεοί. Πιο δυνατός θεός, όμως, είναι ο Άμιδα, ο κυρίαρχος των εκτάσεων. Στην αρχή, ένας ρευστός πολτός υπήρχε κάτω από τον ουρανό. Οι θεοί παίρνουν ένα καμάκι και τον ανακατεύουν. Ένα αστέρι γεννιέται, η Γη, κι όπου οι σταγόνες πήζουν, δημιουργούνται νησιά και στεριές, σαν τα σόφλια του αβγού των Πολυνησίων. Ο Άμιδα και η Άμα Τέραζου ενώθηκαν κι από τη σχέση τους γεννήθηκε γιος, ο πρόγονος όλων των αυτοκρατόρων. Κάποτε, όμως, ο κόσμος καταστράφηκε και δημιουργήθηκε από την αρχή. Όχι από κατακλυσμό αλλά από μια μεγάλη φωτιά.

Στην απέραντη Κίνα, απέναντι στα ιαπωνικά νησιά, οι τρεις μεγάλες θρησκείες αντιμετωπίζουν την κοσμογονία διαφορετικά καθεμιά. Για τον κομφουκιανισμό, πρωταρχικό στοιχείο ήταν το άτομο: Διαιρέθηκε σε αρσενικό και θηλυκό κι από αυτή τη διαίρεση προέκυψε η ζωή, χωρίς καμιά θεϊκή παρεμβολή στην όλη διαδικασία. Για τον ταοϊσμό, ο θεός είναι η πρώτη αιτία. Ο κόσμος πλάστηκε μέσα σε χιλιάδες χρόνια, κατά τη διάρκεια των οποίων βασίλευσαν κατά σειρά ο Ουρανός, η Γη, ο άγριος άνθρωπος, ο ημιπολίτιστος και, τέλος, ο πολιτισμένος. Για τον βουδισμό, το πώς δημιουργήθηκε ο κόσμος είναι αδιάφορο. Άλλωστε, καταπώς διδάσκει, οι θεοί δεν είναι τίποτε άλλο από δημιουργήματα του ανθρώπινου φόβου.



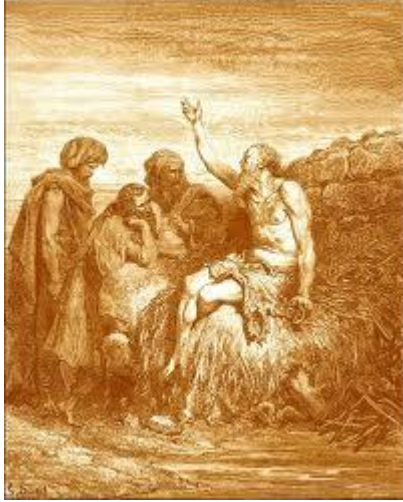
Πρώτα υπήρχε μόνο το χάος, πιστεύουν οι Ινδοί. Μετά, ο πόθος (το «Κάρμα») γέννησε την πρώτη σκέψη, τον πρώτο κρίκο στην αλυσίδα που οδηγεί στην πράξη. Μετά το Κάρμα, γεννήθηκαν οι θεοί. Ο βραχμανισμός, η κύρια πίστη των Ινδών, συστηματοποίησε τον αρχαίο θρύλο διδάσκοντας πως ένα χρυσό αβγό περιφερόταν πρώτο πάνω στα κύματα του ωκεανού. Μέσα από το αβγό ξεπήδησε κάποια στιγμή κι έπλασε τον κόσμο ο Βράχμα, ο υπέρτατος θεός και μέλος της ινδικής θεϊκής τριάδας. Οι άλλοι δύο είναι ο Βισνού (αυτός που συντηρεί) κι ο Σίβα (αυτός που καταστρέφει).

Πρώτος άνθρωπος ήταν ο Μανού. Στη συνέχεια γεννήθηκαν άλλοι πέντε Μανού, ο τελευταίος από τους οποίους ήταν το μοναδικό πλάσμα επί της Γης, που σώθηκε από έναν μεγάλο κατακλυσμό. Κι εδώ έχουμε πάλι μπροστά μας παράξενες ομοιότητες: Στη γερμανική μυθολογία, πρώτος άνθρωπος ήταν ο Μάνους, γιος θεού. Και στη φρυγική ο Μάνης, επίσης γιος θεού: Ήταν, άλλωστε, κι ο πρώτος που πέθανε πάνω στη Γη και δικαιοματικά έγινε βασιλιάς του Κάτω Κόσμου.

Εγγύς και Μέση Ανατολή

Μέσα από τη ζύμωση δοξασιών πολλών λαών και σε μια διάρκεια χιλιάδων ετών οι προφήτες ξεδιάλεξαν τα στοιχεία εκείνα, που η Παλαιά Διαθήκη δανείστηκε για να χτίσει την εβραϊκή άποψη για την κοσμογονία. Οι Βαβυλώνιοι, οι Φοίνικες, οι Αιγύπτιοι και οι Πέρσες συνεισέφεραν τις στηριγμένες στη βία μυθολογίες τους, από τις οποίες ο λαός του Ισραήλ απομόνωσε και δέχτηκε όσα ταίριαζαν με τη δική του θεοκρατική αντίληψη. Η πάλη του βαβυλωνιακού θεού Μαρδούχ (του Βήλου των αρχαίων Ελλήνων) με τον δράκο Τιαμάν αποτυπώνεται στους ψαλμούς που περιέχονται στο βιβλίο του Ιώβ. Ο Μαρδούχ, πίστευαν οι Βαβυλώνιοι, νίκησε και σκότωσε τον δράκο κι από το μισό του σώμα δημιούργησε το στερέωμα, ενώ από το άλλο μισό τη Γη. Και χώρισε τα νερά του Ουρανού από τα νερά της Γης, όπως περιγράφεται και στη Γένεση. Μετά, πίστευαν οι Βαβυλώνιοι, ο Μαρδούχ πήρε χώμα και χόρτο κι έπλασε τον πρώτο άνθρωπο, που τον ονόμασε Αδάπα ή Αδάμου.

Οι Φοίνικες πίστευαν πως εκείνο που προϋπήρξε ήταν το βαθύ και αδιαπέραστο σκοτάδι. Πάνω του φυσούσε ο άνεμος κι από την ένωσή τους γεννήθηκε η λάσπη που έδωσε ζωή στην πλάση. Για τους Αιγύπτιους, ο κόσμος γεννήθηκε από τη γονιμοποίηση του χάους. Το ευγενές σπέρμα, ως πνεύμα και ως ακτίνα, δημιούργησε τα όντα και τον λόγο.



Στην περσική μυθολογία, όλα είναι αποτέλεσμα της πάλης του Αουραμάσδαν (του Ωρομάσδη των αρχαίων Ελλήνων) με τον Αριμάν. Ο πρώτος είναι ο θεός του Καλού. Μέσα σε έξι περιόδους, σε έξι κοσμογονικές ημέρες, έπλασε, από το μηδέν, πρώτα τον κόσμο, έπειτα το βόδι και τέλος τον άνθρωπο. Ο Αριμάν, ως θεός του Κακού, προσπαθεί να καταστρέψει όσα ο Αουραμάσδαν δημιούργησε. Η πάλη τους είναι αιώνια με τελικό νικητή τον θεό του Καλού. Το ότι όμως άλλοτε φαίνεται πως θα νικήσει ο Αουραμάσδαν κι άλλοτε ο Αριμάν καθρεφτίζεται στις περιόδους ευτυχίας ή δυστυχίας του κόσμου.

Έλληνες - Ρωμαίοι - Γαλάτες

Η ανθρωπίνη και παιχνιδιάρικη υπόσταση των θεών της αρχαίας Ελλάδας αποτελεί την κυρίαρχη διαφορά της ελληνικής μυθολογίας από τις άλλες. Η ζοφερή αρχή υπάρχει κι εδώ. Γρήγορα όμως όλα μεταβάλλονται σ' ένα παιχνίδι κι ένα φωτισμένο προσκήνιο, όπου ακόμα και η διάσωση της νέας γενιάς των θεών από τη βουλιμία του Κρόνου, γίνεται φάρσα: Η Ρέα του δίνει φασκιωμένη πέτρα και πουλάρι να φάει, αντί για τα παιδιά του.

Στην αρχή, υπήρχαν μόνο το Χάος και η Νύχτα. Από την ένωσή τους, προέκυψαν ο Ουρανός και η Γη κι από τη δική τους ένωση γεννήθηκαν οι Τιτάνες. Αρχηγός των Τιτάνων, ο Κρόνος βασίλευσε στη Γη, πήρε γυναίκα του τη Ρέα που δεν είναι άλλη από την προσωποποίηση της φύσης και κυριάρχησε, ώσπου ο γιος του ο Δίας να τον εκθρονίσει. Έρχεται έπειτα ο Προμηθέας να πλάσει τους ανθρώπους με υλικό το χώμα, στο οποίο εμφύσησε ζωή. Τους μαθαίνει πώς να χρησιμοποιούν τη φωτιά και τους υπερασπίζεται από την καταστροφική μανία του Δία. Ακολουθεί ο κατακλυσμός κι αφανίζει το γένος των ανθρώπων. Μόνον ο Δευκαλίωνας και η Πύρρα σώζονται κι αποκτούν παιδί τον Έλληνα, γενάρχη όλων των επωνύμων. Η συγκριτική μέθοδος μύθων - γεγονότων τοποθετεί τη γέννησή του στα 1519 π.Χ. Όλοι οι άλλοι άνθρωποι είναι δημιουργήματα του μοναδικού αυτού ζευγαριού: Καθώς περπατούσαν, έριχναν πίσω τους πέτρες. Του Δευκαλίωνα οι πέτρες μεταμορφώνονταν σε άνδρες και της Πύρρας σε γυναίκες.

Οι Ρωμαίοι δεν ασχολήθηκαν ιδιαίτερα με την κοσμογονία. Πριν να γνωρίσουν την ελληνική μυθολογία, έδιναν ψυχή σε κάθε αντικείμενο και πίστευαν πως όλα γύρω τους, δέντρα, λουλούδια, βουνοκορφές ήταν θεοί. Μετά, δε δυσκολεύτηκαν να αφομοιώσουν και να δεχτούν την ελληνική άποψη, όπως χωρίς πολλές αντιρρήσεις

αποδέχτηκαν τις περί κοσμογονίας αντιλήψεις κι άλλων λαών, που κατάκτησαν. Με τους Γαλάτες τα πράγματα δεν είναι ξεκαθαρισμένα. Τα όσα ξέρουμε προέρχονται από τον Ιούλιο Καίσαρα που μάλλον δεν πολυασχολήθηκε με το ζήτημα. Κι όπως αναγνώριζε ανύπαρκτα στοιχεία της ρωμαϊκής λατρείας στις δοξασίες των Γαλατών, περισσότερο μπέρδεψε παρά φώτισε το θέμα. Εκείνο που βάσιμα υποθέτουμε είναι πως οι ιερείς των Γαλατών, οι Δρυίδες (όμοιοι με τους αντίστοιχους των Κελτών στα αγγλικά νησιά) πίστευαν και δίδασκαν πως ένας είναι ο κυρίαρχος θεός, αντίθετα με τον πολύ λαό, που έδινε θεϊκή ιδιότητα σε πλήθος ζώα, φυτά και δέντρα. Για τους ιερείς αυτούς, ο άνθρωπος έρχεται από τον Κάτω Κόσμο κι εκεί επιστρέφει.

2. Συγκεντρώστε ποικίλο υλικό για τη σχέση του πολιτισμού της εποχής μας με το Διάστημα (λογοτεχνικά κείμενα επιστημονικής φαντασίας, κινηματογραφικό υλικό κτλ.).

Πατέρας της **επιστημονικής λογοτεχνίας** θεωρείται ο Γάλλος συγγραφέας Ιούλιος Βερν. Τα έργα του όπως «Ταξίδι στο κέντρο της γής», «Πέντε εβδομάδες με αερόστατο», «από την γη στην Σελήνη», «20.000 λεύγες κάτω από την θάλασσα» και «Γύρω από την σελήνη» είναι τα πρώτα λογοτεχνικά έργα επιστημονικής φαντασίας τα οποία και εδραίωσαν το είδος σε όλο τον κόσμο.

Κινηματογραφικά έργα:

The Matrix: Η ταινία έθεσε ένα ερώτημα στο κοινό – «μήπως είμαστε όλοι μας σκλάβοι και φυλακισμένοι σε ένα κατασκευασμένο κόσμο που δεν έχει σχέση με την πραγματικότητα». Ένα ερώτημα που δεν απαντήθηκε από τους κινηματογραφιστές αλλά επιδέχεται τις προσωπικές απαντήσεις των θεατών, που είναι όλες τους ευπρόσδεκτες και σεβαστές.

Η ταινία βασίζεται σε πρωτότυπο σενάριο των αδελφών Wachowski και αποτέλεσε κοινή Αμερικανό – Αυστραλέζικη παραγωγή. Ο προϋπολογισμός της ταινίας ήταν 68 εκ. δολάρια και η εμπορική επιτυχία της ταινίας ήταν τόσο μεγάλη που μόνο τα έσοδα στο box office έφτασαν τα 480 εκ. δολάρια.

Οι αδελφοί Wachowski έγραψαν, σκηνοθέτησαν και έκαναν την παραγωγή της ταινίας. Η παγκόσμια κινηματογραφική κοινότητα αποδέχτηκε με ενθουσιασμό το έργο των Wachowski και τους απένειμε συνολικά τέσσερα βραβεία Oscar και βραβεία BAFTA και Saturn.

ET: Πολλοί είπαν ήταν απλά μια ταινία για παιδιά άλλοι ότι ήταν μια εμπορική φούσκα αλλά για μένα είναι μια αξεπέραστη ταινία. Πρώτον γιατί δεν μπορώ να την ξεχάσω, δεύτερον γιατί όσες φορές και αν την δω δεν την χορταίνω και τρίτον θα ήθελα να ζήσω την περιπέτεια του παιδιού που έρχεται σε επαφή με τον ET. Μια ταινία, ένα βιβλίο, μια ιστορία, ένα παραμύθι είναι πετυχημένο όταν ο θεατής και ο αναγνώστης ταυτίζεται με τον βασικό ηρώα.

Η ταινία βασίζεται στο πρωτότυπο σενάριο της κυρίας [Melissa Mathison](#) και σκηνοθετήθηκε από έναν από τους σημαντικότερους κινηματογραφιστές της εποχής μας τον [Steven Spielberg](#). Η ταινία ξεπέρασε κάθε προηγούμενη εμπορική επιτυχία. Είναι μια ταινία σταθμός για την ιστορία του είδους.

Η ταινία ET έσπασε τα ταμιά και τα βραβεία στα φεστιβάλ κινηματογράφου. Αλλά το πιο σημαντικό από όλα είναι ότι έσπασε την καρδιά μας και για πάντα θα είναι μια από τις αγαπημένες ταινίες εκατοντάδων φίλων του κινηματογράφου σε όλο τον κόσμο.

2001 Space Odyssey – 2001 Διαστημική Οδύσσεια: Ένα αριστούργημα της έβδομης τέχνης. Μια ταινία που δεν υπάρχει όμοια της. Ένα έργο του Βρετανού κινηματογραφιστή Stanley Kubrick. Η ταινία γυρίστηκε το 1968, βασίζεται σε σενάριο του Stanley Kubrick και του Arthur C. Clarke. Η μυθοπλασία της ταινίας είναι πέρα από κάθε προηγούμενο με ιδιαίτερα σημαντικές αλληγορικές και φιλοσοφικές ερμηνείες.

Η ταινία απέσπασε το βραβείο Oscar για καλύτερα κινηματογραφικά εφέ και υποψηφιότητες για ακόμη περισσότερα βραβεία. Ωστόσο, η επιτυχία δεν περιορίστηκε μόνο στην Αμερικανική Ακαδημία αλλά στην κυριολεξία η παγκόσμια κινηματογραφική κοινότητα τίμησε και βράβευσε το έργο (Βρετανική Ακαδημία Κινηματογράφου και Ρώσικη Ακαδημία Κινηματογράφου).

StarWars– Ο Πόλεμος των Άστρων επεισόδιο 4 Νέα Ελπίδα: Τώρα τι να πεις, τι να γράψεις τι να διηγηθείς. Ίσως η λέξη αριστούργημα είναι λίγη. Το σίγουρο είναι ότι αυτή η ταινία ήταν, είναι και θα είναι για πολλές δεκαετίες βασικό στοιχείο μελέτης στους σπουδαστές του κινηματογράφου στα μεγαλύτερα Film School του Κόσμου (University of Southern California, UCLA etc).

Η ταινία βασίζεται σε πρωτότυπο σενάριο του Αμερικανού κινηματογραφιστή [George Loukas](#). Η μυθοπλασία της ταινίας είναι αξεπέραστη και ειδικότερα μέσα από την ταινία Star Wars εισάγεται μια νέα τεχνική ανάπτυξης των χαρακτήρων και του τόξου μεταβολής του κάθε χαρακτήρα. Κάθε μέρα εκατοντάδες σεναριογράφοι



και άλλοι καλλιτέχνες της δημιουργικής γραφής αρχίζουν την εργασία τους μελετώντας το σενάριο του Star Wars. Στους μη μυημένους στην δραματουργία δεν γίνεται φανερό αλλά αυτή είναι ακριβώς η επιτυχία υποσυνείδητα το δημιουργικό έργο μα γίνεται αποδεκτό, αγαπητό και αποδεκτό. (πηγή: serresnews.net)

3. Οργανώστε μια επίσκεψη στο Πλανητάριο ή στο Εθνικό Αστεροσκοπείο με βάση τα ενδιαφέροντα των μαθητών της τάξης και τις πληροφορίες που θα αντλήσετε από τους παρακάτω δικτυακούς τόπους.

Χωριστείτε σε ομάδες. Σε συνεργασία με καθηγητές σας διάφορων ειδικοτήτων επιλέξτε ένα κεφάλαιο από το σχετικό σχολικό βιβλίο. • Εντοπίστε τους επιστημονικούς όρους που περιέχονται σε αυτό το κεφάλαιο και καταγράψτε τους. • Στη συνέχεια, δημιουργήστε ένα μικρό λεξικό με τους ορισμούς αυτών των όρων. Ως πηγές μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ίδιο το βιβλίο σας, λεξικά, έντυπα ή ηλεκτρονικά, και το διαδίκτυο.

Επιστημονικοί όροι Ιστορία β' γυμνασίου.

βούλα: Έγγραφο που έφερε τη σφραγίδα του πάπα της Ρώμης.

Γαληνοτάτη Δημοκρατία: Ονομασία του ναυτικού κράτους της Βενετίας που υποδηλώνει σταθερότητα.

Δίαίτα: Το ανώτατο συμβούλιο των αντιπροσώπων των ευγενών, του κλήρου και των αστών στην αυτοκρατορική Γερμανία και σε χώρες της ανατολικής Ευρώπης.

Διαφωτισμός: Πνευματικό κίνημα του 18ου αι. που επιδίωκε πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές μεταβολές και γενικότερα τη βελτίωση του ανθρώπου. Ξεκίνησε από τη Γαλλία και επεκτάθηκε βαθμιαία και στην υπόλοιπη Ευρώπη. Οι φορείς του κινήματος (φιλόσοφοι και διαφωτιστές) πίστευαν ότι θα υπάρξει πρόοδος και ότι η επιστήμη και η λογική θα βοηθήσουν τον άνθρωπο να απαλλαγεί από τις προκαταλήψεις του παρελθόντος.

Ελέω Θεού Βασιλεία: Πολιτική αντίληψη σύμφωνα με την οποία ο μονάρχης έχει λάβει εντολή διακυβέρνησης από τον Θεό, στον οποίο και μόνο λογοδοτεί.

Ησυχασμός: Θεολογικό κίνημα. Σύμφωνα με τους Ησυχαστές, η επικοινωνία με το Θεό επιτυγχάνεται με τη μοναξιά, τη σιωπή, τον ασκητισμό και την προσευχή.

Κλασικισμός-Νεοκλασικισμός: Πνευματικά και καλλιτεχνικά ρεύματα που μιμούνται την κλασική αρχαιότητα. Ένα λογοτεχνικό ή εικαστικό έργο θεωρείται κλασικό, όταν χαρακτηρίζεται από αρμονία, ισορροπία, σωστές αναλογίες και χρωματισμούς, ρυθμό και υψηλό ήθος. Στο νεοκλασικισμό αυτό αποκτά και κοινωνική σημασία, συνδεδεμένο με τον αγώνα για ελευθερία.

Μαϊκήνας: Ηγεμόνας ή εύπορος αστός που ενισχύει οικονομικά τον πολιτισμό και την τέχνη.

Ορθολογισμός: Φιλοσοφική θεωρία που δίνει έμφαση στη λογική απόδειξη της αλήθειας.

Πρεσβυτεριανοί: Προτεστάντες που δεν αποδέχονται το επισκοπικό αξίωμα και υποστηρίζουν ότι η εκκλησία πρέπει να διοικείται από πρεσβυτέρους.

Ραγιάδες: Το σύνολο του πληθυσμού, με εξαίρεση τις αξιωματούχους, της Οθωμανικής Αυτοκρατορίας. Ο όρος δήλωνε από το 18ο αι. μόνο τους μη μουσουλμανικούς πληθυσμούς, κυρίως τους χριστιανούς, που ζούσαν άθλια λόγω των φόρων και της καταπίεσης των Τούρκων.

Υπερρεαλισμός ή Σουρρεαλισμός: Λογοτεχνικό και κίνημα του 20ου αι. που βασίζεται στη θεωρία του S. Freud και επιδιώκει την έκφραση του υποσυνείδητου κόσμου, που στηρίζεται στο όνειρο και τη φαντασίωση.

Χρήσιμες ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

<http://www.eugenfound.edu.gr/planitario>

(το Πλανητάριο του Ευγενίδειου Ιδρύματος)

<http://www.astro.noa.gr> (το Ινστιτούτο Αστρονομίας και Αστροφυσικής του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών)

<http://www.georama.gr> (περιοδικό με αξιόλογο υλικό για θέματα του διαστήματος)

<http://www.astronomy.com> (διεθνής δικτυακός τόπος για θέματα αστρονομίας).
Ελληνικά και δίγλωσσα λεξικά και γλωσσάρια στο διαδίκτυο (ενδεικτικός κατάλογος)

<http://www.komvos.edu.gr/dictionaries/Dictionaries.htm> (ταδιαδικτυακά λεξικά του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας)

<http://www.glossa.com/trans/glossary/glossaries.htm>.

<http://www.mercury.gr/dictionary/otheren.html>

<http://www.kypros.org/cgi-bin/lexicon> - Κύπρος Νετ

<http://www.gy.com/online/gnol.htm>.

Ας θυμηθούμε ΤΙ ΜΑΘΑΜΕ Σ' ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ

Προσπαθήστε να δώσετε τον ορισμό στην έννοια:

οριστέα έννοια	γένος	ειδοποιός διαφορά
διαστημόπλοιο	σκάφος	που έχει σχεδιαστεί για να κινείται στο διάστημα

Τα επιχειρήματα στη Φυσική, τα Μαθηματικά, την Ιστορία και τα άλλα μαθήματα οργανώνονται με **λογική** σειρά.

Τι είδους λεξικό θα αναζητήσετε, όταν χρειάζεστε να βρείτε:

- την ορθογραφία μιας λέξης → **ορθογραφικό**
- τη σημασία ορισμένων λέξεων → **ερμηνευτικό**
- την ετυμολογία ενός ρήματος → **ετυμολογικό**
- τη μετάφραση μιας ξένης λέξης → **δίγλωσσο**

Απολαύστε τη διδασκαλία στα βίντεο του www.arnos.gr

Κατανοείτε σε βάθος τη μεθοδολογία επίλυσης!



...Πράξεις Παιδείας!