

15ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΑΞΗ: Α΄
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
ΤΟ ΣΥΜΠΑΝ ΚΑΙ Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ
ΘΕΜΑ ΟΜΑΔΑΣ:
ΓΗ, ΜΙΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ
ΜΕΛΗ ΟΜΑΔΑΣ:
ΜΠΑΖΑΚΑΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΠΑΠΑΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΠΑΠΑΡΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΣΕΡΕΤΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΣΤΑΠΠΑΡΤ ΡΟΜΠΕΡΤ Α.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ
κ. ΠΑΝΤΕΛΗ
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2012-2013
ΤΕΤΡΑΜΗΝΟ Α΄

ΓΗ ΜΙΑ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΑ

1: ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

2: ΓΗ ΚΑΙ ΑΛΛΟΙ ΠΛΑΝΗΤΕΣ

3: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΓΗΣ

4: Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΗΣ ΣΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

5: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΖΩΗΣ ΣΤΗ ΓΗ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παρακάτω θα μάθουμε ενδιαφέρουσες πληροφορίες όσον αφορά τη Γη. Πρώτα θα δούμε τα στοιχεία της Γης σε σχέση με τους υπόλοιπους πλανήτες του ηλιακού συστήματος. Στη συνέχεια θα εξετάσουμε τους παράγοντες που επιτρέπουν την ύπαρξη ζωής πάνω στη Γη. Επιπλέον θα μάθουμε για το πώς εξελίχτηκε στο πέρασμα των χρόνων και για την μορφολογία της, η οποία μελετάται από τον επιστημονικό κλάδο της γεωμορφολογίας. Τέλος θα αναφερθούμε στους κινδύνους καταστροφής της Γης από ενδογενείς (π.χ. σεισμοί, ηφαίστεια) ή εξωγενείς παράγοντες (π.χ. βροχή μετεωριτών)

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Το Σύμπαν αποτελείται από άπειρους πλανήτες, ένας από τους οποίους είναι και η Γη για την οποία έχουμε μάθει την πλειονότητα των πληροφοριών. Αλλά είμαστε σίγουροι ότι γνωρίζουμε τα πάντα για αυτήν; Οι παρακάτω σελίδες έχουν σκοπό να δώσουν περαιτέρω πληροφορίες για αυτήν. Ετοιμαστείτε για μια σύντομη περιήγηση στη Γη που κάθε άλλο παρά αδιάφορος θα σας αφήσει.

ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ

γεωμορφολογία ονομάζεται ο ιδιαίτερος επιστημονικός κλάδος της φυσικής γεωγραφίας και πιο συγκεκριμένα είναι ένας κλάδος των πανεπιστημίων. Αυτός ο κλάδος μελετά ,ερευνά και αναλύει τις συνθήκες διαμόρφωσης του γήινου ανάγλυφου αναγνωρίζοντας και ταξινομώντας τις γεωμορφές προσδιορίζοντας ταυτόχρονα τις συνθήκες δημιουργίας και εξέλιξης τους στην διάρκεια του χρόνου.Η γεωμορφολογία μελετάει την επιφάνεια επαφής μεταξύ της λιθόσφαιρας και της ατμόσφαιρας ή της λιθόσφαιρας και της υδρόσφαιρας

Η Γη δημιουργήθηκε πριν από 4.6 δισεκατομμύρια χρόνια.Από τότε η επιφάνεια της διαρκώς μεταβάλλεται. Αιτίες μεταβολής της είναι

A. Ενδογενείς δυνάμεις οι δυνάμεις που προέρχονται από το εσωτερικό της και εκδηλώνονται ως σεισμοί και ηφαίστεια

B. Εξωγενείς δυνάμεις δυνάμεις που προκαλούνται από την ανθρώπινη παρέμβαση (φράγματα , γέφυρες , αποξήρανση λιμνών κ.α.) ή από δυνάμεις φυσικές όπως ο άνεμος , η διάφορα θερμοκρασίας , το νερό κ.α.

(ηφαίστριο που εκρηγνύεται μέσα στη θάλασσα *ΕΝΔΟΓΕΝΕΙΣ ΔΥΝΑΜΕΙΣ*)

Η σημερινή μορφή της γης που είναι αποτέλεσμα ενδογενών και εξωγενών δυνάμεων παρουσιάζει μεγάλη ποικιλία γεωμορφολογικών στοιχείων όπως οροσειρών ,λιμνών,πεδιάδων κ.λ.π.Τα γεωμορφολογικά αυτά στοιχεία διαμορφώνουν το σημερινό ανάγλυφο της Γης που διακρίνεται σε ηπειρωτικό και υποθαλάσσιο .

Το ηπειρωτικό καθορίζεται απο δύο μεγάλες ομάδες :τον οριζόντιο και τον κατακόρυφο διαμελισμό. Ο οριζόντιος διαμελισμός αφορά την μορφολογία των ακτών , των χερσονήσων κ.λ.π. ενώ ο κατακόρυφος αφορά τις υψομετρικές διαφορές στην μορφολογία ενός τόπου όπως βουνά ,πεδιάδες ,ποτάμια κ.λ.π.

(οροσειρά χαρακτηριστικό παράδειγμα κατακόρυφου διαμελισμού)

Το υποθαλάσσιο ανάγλυφο είναι το ίδιο πολύμορφο και διαμορφώνεται απο υποθαλάσσιες οροσειρές , βαθιές τάφρους , απότομα βυθίσματα και μεγάλες λεκάνες.Το μεγαλύτερο βάθος του υποθαλασσιου αναγλύφου της γης βρίσκεται στην τάφρο των Μαριανών, στον Ειρηνικό ωκεανό

(τάφρος των Μαριανών)

Στον τομέα της έρευνας των γεωμορφών ο κλάδος αυτός βρίσκεται σε αλληλεξάρτηση με πολλούς άλλους επιστημονικούς κλάδους όπως με την υδρολογία, ,εδαφολογία ηφαιστειολογία,μετεωρολογία,κλιμ ατολογία κ.α.

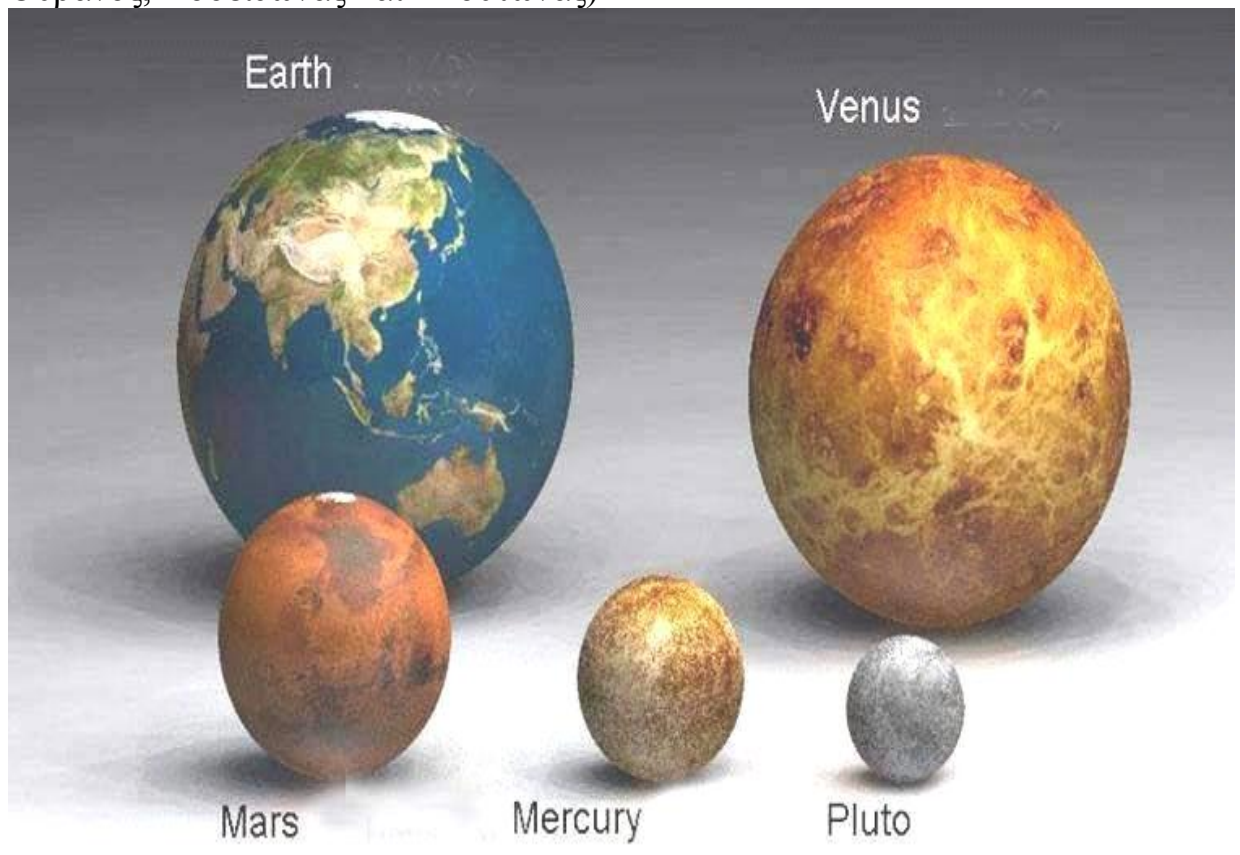
Υδρολογία: Αντικείμενο έρευνας και μελέτης της επιστήμης αυτής είναι το νερό στη Γη (εμφάνιση, κυκλοφορία, μέσα από τον υδρολογικό κύκλο, σε όλες τις μορφές του, τις αλληλεπιδράσεις του με έμβιους οργανισμούς, καθώς επίσης και με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες του νερού σε όλες τις μορφές του ως ρευστό

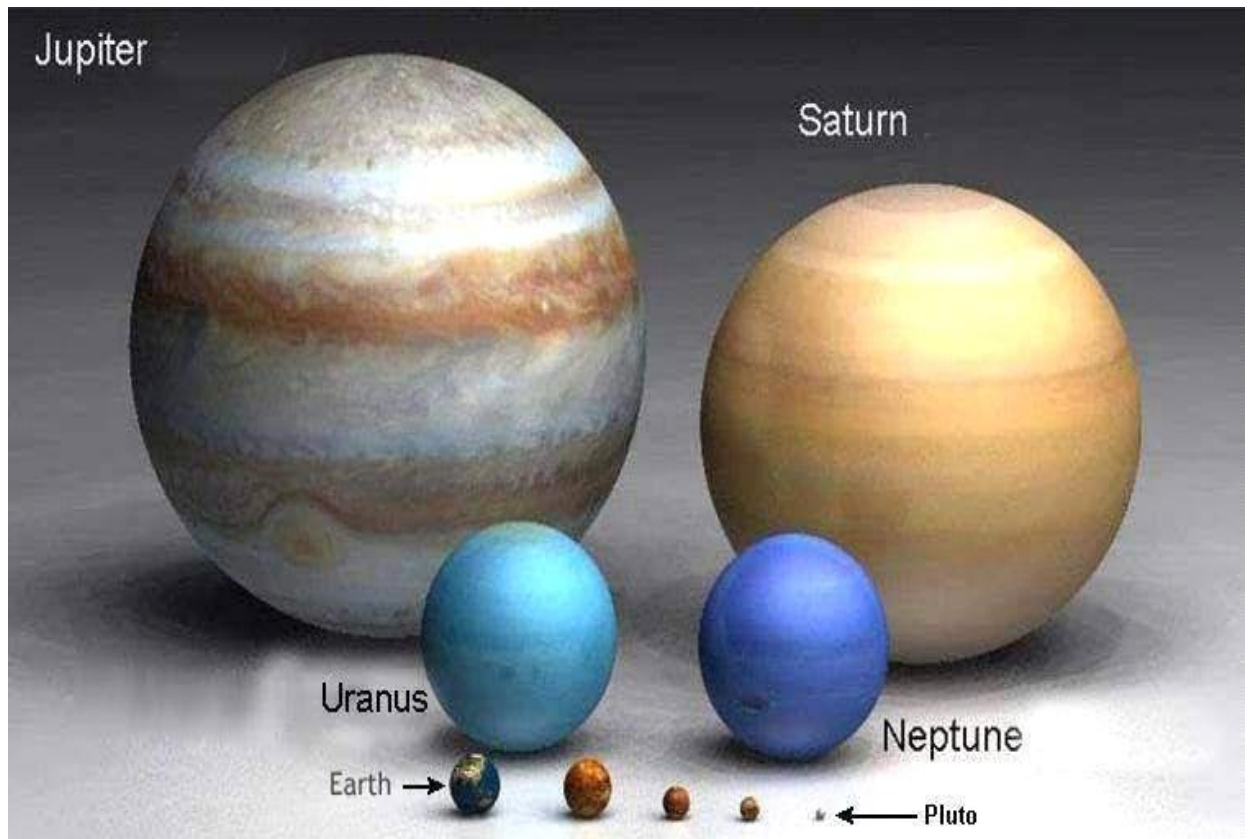
Ηφαιστειολογία:Ηφαιστειολογία περιλαμβάνει τη μελέτη των ηφαιστειων και τα ηφαιστειακά φαινόμενα

Μετεωρολογία: Αντικείμενο έρευνας της είναι η ατμόσφαιρα και το σύνολο των φαινομένων που συμβαίνουν σε αυτή

Γη και άλλοι πλανήτες

Παρακάτω ακολουθούν διαφορές και ομοιότητες της Γης σε σχέση με τους υπόλοιπους πλανήτες του Ηλιακού μας Συστήματος καθώς και μερικά στοιχεία για αυτούς (Ερμής, Αφροδίτη, Άρης, Δίας, Κρόνος, Ουρανός, Ποσειδώνας και Πλούτωνας)





Γη και Ερμής

Ο Ερμής είναι ο πρώτος σε σειρά πλανήτης του Η.Σ. με μέση απόσταση από τον Ήλιο 57,9 εκ χλμ δηλ είναι κατά 88,7 εκ χλμ πιο κοντά στον Ήλιο από τι είναι η Γη. Η μάζα του Ερμή είναι 0,55 φορές η γήινη μάζα και η διάμετρός του είναι 4.879 χλμ, πολύ μικρότερος σε σχέση με την Γη της οποίας η διάμετρος είναι 12.756 χλμ. Μία μέρα του Ερμή διαρκεί 59 γήινες ημέρες και το ένα έτος του διαρκεί 88 γήινες ημέρες. Η θερμοκρασία του μπορεί να φτάσει έως και τους 430C ενώ η χαμηλότερη θερμοκρασία του μπορεί να φτάσει τους -180C. Αυτή η μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας συμβαίνει το μεσημέρι και το βράδυ και οφείλεται στην πολύ αραιή έως και ανύπαρκτη ατμόσφαιρα του Ερμή η οποία αποτελείται από θείο και κάλιο. Η πυκνότητα της ατμόσφαιρας είναι ανάλογη με την επιφανειακή βαρύτητα ενός πλανήτη με άλλα λόγια αν στην Γη ζυγίζετε 70 κιλά στον Ερμή θα ζυγίζατε 27 κιλά. Η τροχιά του Ερμή γύρω από τον Ήλιο είναι αρκετά ελλειπτική με ταχύτητα 46,5 km/s.

Γη και Αφροδίτη

Η Αφροδίτη είναι ο δεύτερος σε σειρά πλανήτης του Η.Σ. και ο πιο θερμότερος πλανήτης απ' όλους. Η μέση απόστασή της από τον Ήλιο είναι 108,2 εκ χλμ δηλ είναι κατά 38,4 εκ χλμ πιο κοντά στον Ήλιο σε σχέση με την Γη. Η μάζα της είναι 0,815 φορές η μάζα της Γης και η διάμετρός της είναι 12.104 χλμ. Μία μέρα της Αφροδίτης διαρκεί 243 γήινες ημέρες και ένα έτος της διαρκεί 225 γήινες ημέρες. Η

θερμοκρασία της μπορεί να φτάσει έως και τους 460C ενώ η ελάχιστη θερμοκρασία της παραμένει άγνωστη. Η ατμόσφαιρα της Αφροδίτης αποτελείται από 97% διοξείδιο του άνθρακα, ίχνη υδρατμών και ίχνη αργών. Αν στη Γη ζυγίζετε 70 κιλά, στην Αφροδίτη θα ζυγίζατε 62 κιλά. Η Αφροδίτη είναι γνωστή και ως δίδυμη αδερφή της Γης καθώς η διάμετρος και η χημική τους σύνθεση μοιάζουν πολύ. Η τροχιά της Γης πλησιάζεται με την τροχιά της Γης πιο πολύ από κάθε άλλο πλανήτη. Η θερμότητα της Αφροδίτης οφείλεται στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, το οποίο συμβαίνει στην Αφροδίτη επίσης, αλλά είναι πολύ πιο αναπτυγμένο (σε σχέση με τη Γη) εξαιτίας της πολύ πυκνής ατμόσφαιρας της Αφροδίτης. Τέλος, η Γη και η Αφροδίτη έχουν πολύ νεαρές επιφάνειες.

Γη και Άρη

Γνωστός και ως ο 'κόκκινος πλανήτης'. Η μέση απόστασή του από τον Ήλιο είναι 228 εκ χλμ δηλ βρίσκεται 78,4 εκ χλμ επιπλέον πιο μακριά από τον Ήλιο σε σχέση με τη Γη και η μάζα του είναι 0,107 φορές η μάζα της Γης. Η διάμετρος του είναι 6.795 χλμ, δηλ σχεδόν το μισό απ' ότι είναι η διάμετρος της Γης. Μεγάλη ομοιότητα ανάμεσα στην Γη και στον Άρη παρατηρείται στην διάρκεια μιας ημέρας του Άρη καθώς είναι 24 γήινες ώρες και 37 γήινα λεπτά και στην διάρκεια ενός έτους του Άρη η οποία είναι 687 γήινες ημέρες. Η ελάχιστη θερμοκρασία του είναι -170C και η μέγιστη θερμοκρασία του είναι 17C. Η ατμόσφαιρα του Άρη αποτελείται από 95% άζωτο, ίχνη αργού και ίχνη κρυπτού. Αν στη Γη είστε 70 κιλά τότε στον Άρη θα ζυγίζατε 27 κιλά.

Γη και Δίας

Ο μεγαλύτερος πλανήτης του Η.Σ. Ο Δίας είναι πολύ διαφορετικός από την Γη καθώς είναι πολύ μεγαλύτερος από αυτή και διαφέρουν πολύ στη χημική τους σύνθεση. Ο Δίας βρίσκεται σε καθυστερημένο στάδιο εξέλιξης σε σχέση με την Γη η οποία το έχει ξεπεράσει πριν από εκ χρόνια. Η μέση απόστασή του από τον Ήλιο είναι 778 εκ χλμ δηλ βρίσκεται 628,4 εκ χλμ επιπλέον πιο μακριά από τον Ήλιο σε σχέση με τη Γη και η μάζα του είναι 318 φορές η μάζα της Γης. Ο Δίας διαφέρει επίσης από τη Γη στην διάρκεια μιας ημέρας του οποία είναι 9 γήινες ώρες και 51 γήινα λεπτά και στην διάρκεια ενός έτους του η οποία είναι 11,9 γήινα χρόνια. Η χαμηλότερη θερμοκρασία του φτάνει τους -125C και η υψηλότερη θερμοκρασία του φτάνει τους 17C. Η ατμόσφαιρά του αποτελείται από 88% οξυγόνο, ήλιο, ίχνη μεθανίου και ίχνη αμμωνίας. Αν στην Γη ζυγίζετε 70 κιλά στον Δία θα ζυγίζατε 91 κιλά. Στον Δία εντοπίζονται κόκκινες κηλίδες οι οποίες είναι καταιγίδες με μέγεθος τρεις φορές το πλάτος της Γης. Η χημική σύνθεση του Δία είναι παρόμοια με αυτή του Ήλιου. Ο Δίας μοιάζει να συμπεριφέρεται σαν άστρο που λόγω

της μικρής του μάζας (σε σχέση με ένα κανονικό άστρο) πεθαίνει καθώς δεν κατάφερε να φτάσει στο σημείο που φτάνουν τα κανονικά άστρα.

Γη και Κρόνος

Ο δεύτερος μεγαλύτερος πλανήτης του Η.Σ. Παρουσιάζει πολλές ομοιότητες με τον Δία, πράγμα που σημαίνει ότι έχει πολλές διαφορές με την Γη. Ιδιόμορφο χαρακτηριστικό του Κρόνου είναι το γεγονός ότι έχει πεπλατυσμένο σχήμα σε αντίθεση με την Γη η οποία είναι σχεδόν σφαιρική. Η πυκνότητα του Κρόνου είναι 8 φορές μικρότερη από αυτή της Γης. Βασική διαφορά τους είναι το ότι ο Κρόνος διαθέτει δακτυλίους οι οποίοι περιφέρονται γύρω του ενώ η Γη όχι. Κάθε 14 χρόνια όταν το επίπεδο των δακτυλίων του Κρόνου συμπίπτει με το επίπεδο της Γης τότε οι δακτύλιοι σχεδόν δεν διακρίνονται. Η μέση απόσταση του Κρόνου από τον Ήλιο είναι 1,43 δις χλμ δηλ 1280,4 εκ χλμ περίπου επιπλέον πιο μακριά από τον Ήλιο και η μάζα του είναι 95,2 φορές τη μάζα της Γης. Η διάμετρος του Κρόνου είναι 120.539 χλμ. Η διάρκεια μιας ημέρας του είναι 10,7 γήινες ώρες και η διάρκεια ενός έτους του είναι 29,5 γήινα χρόνια. Η μέγιστη θερμοκρασία του παραμένει άγνωστη ενώ η ελάχιστη θερμοκρασία του φτάνει τους -176C. Η ατμόσφαιρά του παρουσιάζει μεγάλη ομοιότητα με αυτή του Δία καθώς αποτελείται από 88% υδρογόνο, ήλιο, ίχνη μεθανίου και ίχνη αμμωνίας. Αν στη Γη ζυγίζετε 70 κιλά τότε στον Κρόνο θα ζυγίζατε 80 κιλά.

Γη και Ουρανός

Η μέση απόστασή του από τον Ήλιο είναι 2,9 δις χλμ δηλ 2750,4 εκ χλμ επιπλέον πιο μακριά από τον Ήλιο σε σχέση με την Γη και η μάζα του είναι 14,5 φορές η γήινη μάζα. Η διάμετρος του φτάνει τα 51.118 χλμ. Η διάρκεια μιας ημέρας του Ουρανού ισοδυναμεί με 17,2 γήινες ώρες και η διάρκεια ενός έτους του Ουρανού ισοδυναμεί με 84 γήινα χρόνια. Η μέγιστη θερμοκρασία του είναι άγνωστη ενώ η ελάχιστη θερμοκρασία του φτάνει τους -216C. Η ατμόσφαιρά του αποτελείται από υδρογόνο, ήλιο και ίχνη μεθανίου. Αν στη Γη ζυγίζετε 70 κιλά τότε στην επιφάνεια του Ουρανού θα ζυγίζατε 65 κιλά. Ο Ουρανός διαφέρει από τους άλλους πλανήτες στο ότι έχει τον άξονα περιστροφής του σχεδόν παράλληλο με το επίπεδο περιφοράς του και στο ότι η κλίση του άξονά του μπορεί να χαρακτηριστεί είτε λίγο μικρότερη από 90 μοίρες είτε λίγο μεγαλύτερη από 90 μοίρες. Ο όγκος του Ουρανού είναι 67 φορές μεγαλύτερος από τον όγκο της Γης.

Γη και Ποσειδώνας

Η μέση απόσταση του Ποσειδώνα από τον Ήλιο είναι 4,5 δις χλμ δηλ η Γη βρίσκεται 4350 εκ χλμ περίπου πιο κοντά στον Ήλιο από αυτόν και η διάμετρος του είναι 49.528 χλμ. Η διάρκεια μιας ημέρας του Ποσειδώνα

ισοδυναμεί με 16,1 γήινες ώρες και η διάρκεια ενός έτους του ισοδυναμεί με 164 γήινα χρόνια. Η μέγιστη θερμοκρασία του Ποσειδώνα είναι άγνωστη ενώ η ελάχιστη θερμοκρασία του φτάνει τους -218°C . Η ατμόσφαιρά του αποτελείται από υδρογόνο, ήλιο και μεθάνιο. Αν στη Γη ζυγίζετε 70 κιλά τότε στη επιφάνεια του Ποσειδώνα θα ζυγίζατε 80 κιλά. Η επιφάνεια του Ποσειδώνα αποτελείται από πάγο, διάφορα πετρώματα, ήλιο, υδρογόνο και μεθάνιο. Η ομοιότητα του με την Γη βρίσκεται στο ότι κατά πάσα πιθανότητα στον πυρήνα του υπάρχει μια πετρώδης μάζα η οποία φαίνεται να είναι σχεδόν ίση με το μέγεθος του πυρήνα της Γης.

Γη και Πλούτωνα

Ο Πλούτωνα είναι ο μικρός, παγωμένος και μακρινός πλανήτης του Η.Σ. που τείνει να φύγει από αυτό. Έχει μια ασυνήθιστα ελλειπτική τροχιά και διαφέρει πολύ από την Γη. Η μέση απόστασή του από τον Ήλιο είναι 5,9 δις χλμ δηλ βρίσκεται 5750,4 εκ χλμ περίπου πιο μακριά από τον Ήλιο σε σχέση με την Γη και η μάζα του είναι 0,0025 φορές η μάζα της Γης. Η διάμετρός του είναι 2.300 χλμ. Η διάρκεια μιας ημέρας του ισοδυναμεί με 6,36 γήινες ημέρες και η διάρκεια ενός έτους του Πλούτωνα ισοδυναμεί με 248 γήινα χρόνια. Η μέγιστη και η ελάχιστη θερμοκρασία του είναι η ίδια δηλ στους -233 . Η ατμόσφαιρά του αποτελείται κυρίως από μεθάνιο. Αν στη Γη ζυγίζετε 70 κιλά τότε στην επιφάνεια του Πλούτωνα θα ζυγίζατε 5 κιλά.

Κίνδυνοι καταστροφής της Γης και αφανισμός των ανθρώπων από ενδογενής , εξωγενής παράγοντες και φυσικές καταστροφές

Η Γη είναι ο πλανήτης στον οποίο κατοικούν οι άνθρωποι, καθώς και εκατομμύρια άλλα είδη, και ο μοναδικός πλανήτης στον οποίο γνωρίζουμε ότι υπάρχει ζωή. Είναι ο τρίτος σε απόσταση πλανήτης από τον Ήλιο, ο πέμπτος μεγαλύτερος σε μάζα από τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος και ο μεγαλύτερος μεταξύ των τεσσάρων πλανητών που διαθέτουν στερεό φλοιό.

Πολλές περιοχές του πλανήτη είναι έκθετες σε ακραίες καιρικές συνθήκες, όπως είναι οι τροπικοί κυκλώνες και τυφώνες, οι πλημμύρες, οι χιονοθύελλες και οι σίφωνες. Επιπρόσθετα, σεισμοί, ηφαιστειακές εκρήξεις, τσουνάμι, κατολισθήσεις πλήττουν συχνά πολλές περιοχές της Γης, ειδικά κοντά στα όρια των τεκτονικών πλακών.

Ας δούμε αναλυτικότερα τους κινδύνους καταστροφής της Γης από ενδογενής και εξωγενής παράγοντες:

Σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο, το οποίο προκαλείται από ξαφνική απελευθέρωση μηχανικής ενέργειας από το εσωτερικό της γης προς την επιφάνειά της. Η ενέργεια αυτή έχει τη μορφή αναταράξεων στη στεριά ή τουνάμι στη θάλασσα και διαδίδεται μέσω των σεισμικών κυμάτων.

Κατολίσθηση και Λασπολίσθηση: Η κατολίσθηση είναι μία καταστροφή που προσομοιάζει με την χιονοστιβάδα, όμως αντί να συμβαίνει με ολίσθηση χιονιού, συμβαίνει περιλαμβάνοντας τα πραγματικά στοιχεία του εδάφους, συμπεριλαμβανομένων βράχων, δέντρων, χώματος και γενικότερα οποιουδήποτε συστατικού μπορεί να παρασυρθεί.

Καθίζηση: Η καθίζηση είναι μια τοπική υποχώρηση της επιφάνειας του εδάφους που προκαλείται συνήθως από την κατάρρευση κάποιας υπόγειας κοιλότητας, όπως ενός σπηλαίου.

Ηφαιστειακή έκρηξη: αναφέρεται στο σημείο όπου ένα ηφαίστειο καθίσταται ενεργό και απελευθερώνει την ενέργειά του.

Υδρολογικοί (πλημμύρα): προκαλούνται από τις παρατεταμένες βροχοπτώσεις μία θύελλας ή μίας καταιγίδας, την γρήγορη τήξη των μεγάλων ποσοτήτων χιονιού, ποταμούς που φουσκωμένοι εξαιτίας μεγάλων βροχοπτώσεων στις πηγές τους ξεχειλίζουν και προκαλούν ζημιές στις παρακείμενες περιοχές. Οι τροπικοί κυκλώνες μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε εκτενείς πλημμύρες.

Εκχυση παγετώνων: Όταν η επιφάνεια των παγετώνων λειώνει (από την ακτινοβολία του ήλιου ή την παγκόσμια θέρμανση) τα νερά που ρέουν στην επιφάνειά του σχηματίζουν ρωγμές και χάνονται στο εσωτερικό του παγετώνα μέχρι να βγουν κάπου στην επιφάνεια της γης ή να χαθούν στα έγκατα της γης. Συχνά όμως δεν βρίσκουν αδιέξοδο και σχηματίζουν

τεράστιες λίμνες μέσα στο σώμα του παγετώνα ασκώντας πίεση στα τοιχώματά του. Αν τα τοιχώματα δεν αντέξουν αλλά εκτιναχτούν, τότε τα νερά απελευθερώνονται ακαριαία και εκχύνονται στις πεδιάδες με τομακτική ορμή παρασέρνοντας τα πάντα στο πέρασμά τους. Αν παρασυρθούν άνθρωποι και ζώα, τότε ή θα σκοτωθούν αμέσως από την ορμή του χειμάρρου ή θα πάθουν ψύξη αφού τα νερά έχουν θερμοκρασία γύρω στους μηδέν βαθμούς.

Λιμναία έκρηξη: Ο όρος αναφέρεται σε έναν σπάνιο τύπο φυσικής καταστροφής, στην οποία τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα απελευθερώνονται ξαφνικά σε λιμναία νερά. Η καταστροφή προέρχεται όταν η λίμνη βρίσκεται σε κάποιο υψόμετρο, ενώ σε χαμηλότερες πεδιάδες βρίσκονται κατοικημένες περιοχές. Το διοξείδιο του άνθρακα που είναι αόρατο, αόσμο αλλά και βαρύτερο του υπόλοιπου αέρα, ρέει αθόρυβα στα χαμηλότερα κατοικημένα μέρη απειλώντας με ασφυξία ανθρώπους και ζώα. Μέχρι σήμερα έχουν παρατηρηθεί μόνο 2 λιμναίες εκρήξεις, το 1984 και το 1986 στο Καμερούν.

Παλιρροική δίνη: ονομάζεται η δίνη που δημιουργείται από τη συνάντηση δυο παλιρροικών ρευμάτων συνήθως σε αμφίγειο π.χ. μεταξύ νήσων διαφορετικού μεγέθους και σχετικά μικρής απόστασης. Λέγονται κοινώς και ρουφήχτρες.

Τσουνάμι: είναι θαλάσσιο φαινόμενο κατά το οποίο μετατοπίζονται μεγάλες μάζες νερού σε μία θάλασσα ή μία λίμνη, ως αποτέλεσμα ενός σεισμού, μιας κατολίσθησης ή ηφαιστειακής έκρηξης. Η μετατόπιση των όγκων του νερού έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία κυμάτων που αν φτάσουν σε ακτές, έχουν εξαιρετικά καταστρεπτικά αποτελέσματα. Η ονομασία του προέρχεται από τις ιαπωνικές λέξεις τσου και ναμι που στα ελληνικά μεταφράζονται «κύμα του λιμανιού»

Εποχή των Παγετώνων: είναι μια γεωλογική περίοδος, όμως θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί ως μια παγκόσμια ολοσχερής φυσική καταστροφή καθώς σε μία παγετωνική περίοδο το κλίμα όλου του κόσμου αλλάζει και περιοχές που θεωρούνταν κατοικησιμες γίνονται ακατοίκητες λόγω του ψύχους.

Ξηρασία είναι μία ανώμαλα άνυδρη περίοδος όταν δεν υπάρχει αρκετό νερό για να υποστηρίξει τις γεωργικές, αστικές ή περιβαλλοντικές ανάγκες. Οι εκτεταμένες ξηρασίες μπορούν να οδηγήσουν σε θανάτους από λιμό ή ασθένειες, ενώ αποτελούν μί από τις βασικές αιτίες των πυρκαγιών.

Τυφώνας και τροπικός κυκλώνας είναι διαφορετικά ονόματα που όμως αναφέρονται στο ίδιο φαινόμενο, ένα σύστημα θύελλας με μία κλειστή περιστροφική κυκλοφορία γύρω από ένα ήρεμο κέντρο χαμηλής βαρομετρικής πίεσης, γνωστό ως μάτι του τυφώνα. Τα συστήματα αυτά σχηματίζονται πάνω από τους ωκεανούς και προκαλείται από έντονη εξάτμιση νερού που τροφοδοτεί καταιγίδα πάνω από τον ωκεανό. Η

καταιγίδα αρχίζει να περιστρέφεται όλο και εντονότερα και μετατρέπεται σε τυφώνα μόλις η ταχύτητα των ανέμων ξεπεράσει τα 118 χιλιόμετρα την ώρα.

Πυρκαγιές είναι μία κατάσταση όπου ανεξέλεγκτη φωτιά καίει δασικές, αγροτικές, καλλιεργήσιμες ή ακαλλιέργητες περιοχές. Οι συνηθέστερες αιτίες των πυρκαγιών περιλαμβάνουν τις αστραπές και την ξηρασία, όμως οι πυρκαγιές μπορεί να ξεκινήσουν και από ανθρώπινη αμέλεια ή από εμπρησμό.

Επιδημία είναι το ξέσπασμα μιας μεταδοτικής ασθένειας που εξαπλώνεται με γρήγορο ρυθμό μέσα σε ένα ανθρώπινο πληθυσμό. Όταν η εξάπλωση της ασθένειας είναι παγκόσμια, η επιδημία μετατρέπεται σε πανδημία.

Συμβάν πρόσκρουσης: Είναι μια φυσική καταστροφή στην οποία ένα εξωγήινο κομμάτι βράχου, ένας αστεροειδής, μετεωρίτης ή άλλο διαστημικό υλικό συγκρούεται με τη Γη. Οι ακριβείς συνέπειες μίας άμεσης πρόσκρουσης με τη Γη ποικίλλουν ανάλογα με το μέγεθος του συγκρούμενου αντικειμένου, από την αλλαγή του κλίματος έως την ολοκληρωτική καταστροφή του πολιτισμού ή και του πλανήτη.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Συμβάν της Τουνγκούσκα.

Ηλιακή φλόγα είναι ένα φαινόμενο όπου ο ήλιος αποδεσμεύει ξαφνικά ένα μεγάλο ποσό ηλιακής ακτινοβολίας, πολύ περισσότερο από κανονικό. Πιθανολογείται ότι τέτοιες απελευθερώσεις θα μπορούσαν να προκαλέσουν κατάρρευση των επικοινωνιών σε ολόκληρο τον πλανήτη.

Η ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΓΗΣ ΣΤΟ ΠΕΡΑΣΜΑ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ

Αφού σχηματίστηκε η Γη, υπήρχαν πολλοί ακόμα πλανητοειδείς στο Ηλιακό Σύστημα. Αυτοί βομβάρδιζαν τη Γη με αποτέλεσμα η θερμοκρασία της να αυξηθεί σημαντικά. Σε αυτήν την περίπτωση, συνέβη διαφωροποίηση, στην οποία τα βαρύτερα στοιχεία, όπως ο σίδηρος και το νικέλιο βυθίστηκαν στο κέντρο και τα ελαφρότερα στοιχεία επέπλεαν στην κορυφή. Αυτό οδήγησε σε μια πολυεπίπεδη δομή, η οποία εξακολουθεί να υπάρχει και σήμερα. Εξωτερικός Πυρήνας: 1200 χιλιόμετρα πάχους. Σίδηρος-Νικέλιο

Εξωτερικός Πυρήνας 2: 2300 χιλιόμετρα πάχους. Σίδηρος-Νικέλιο
Μανδύας: 2900 χιλιόμετρα πάχους. Οξυγόνο-Πυρίτιο-Μαγνήσιο

Κρούστα:10 χιλιόμετρα κάτω απο τους ωκεανούς-70 χιλιόμετρα κάτω από τις ηπείρους

Η δημιουργία της Γης

Η Γη λοιπόν δημιουργήθηκε πριν από 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια, όταν ένα τεράστιο σύννεφο από σκόνη και αέρια συμπυκνώθηκε για να δημιουργηθεί ένας περιστρεφόμενος πεπλατυσμένος δίσκος. Στο κέντρο αυτού του δίσκου δημιουργήθηκε ένα καινούργιο αστέρι, ο Ηλιος, ενώ το υλικό που περίσσεψε έφτιαξε ένα πλήθος από μικρά ακανόνιστα σώματα, που τα ονομάζουμε πλανητοειδείς. Οι πλανητοειδείς περιφέρονταν γύρω από τον Ηλιο σε διασταυρούμενες τροχιές και συγκρούονταν πολύ συχνά μεταξύ τους, με αποτέλεσμα άλλοτε οι κρούσεις να τους θρυμματίζουν σε μικρότερα κομμάτια και άλλοτε η δύναμη της βαρύτητας να τους ενώνει σε μεγαλύτερα. Το τελικό αποτέλεσμα ήταν να δημιουργηθούν μεγάλοι ανώμαλοι όγκοι με πλούσια ατμόσφαιρα, οι εννέα πρωτο-πλανήτες, ένας από τους οποίους ήταν η πρωτο-Γη. Το σώμα αυτό υπέστη τρεις σημαντικές αλλαγές προτού γίνει ο πλανήτης που όλοι γνωρίζουμε σήμερα. Στην αρχή έχασε όλη την αρχική ατμόσφαιρα, όταν τα εξωτερικά στρώματα της ατμόσφαιρας του νεαρού τότε Ηλιου άρχισαν να διαφεύγουν με υπερηχητική ταχύτητα, σαρώνοντας τις ατμόσφαιρες των τεσσάρων κοντινότερων προς τον Ηλιο πρωτο-πλανητών, που έμελλε να εξελιχθούν στους πλανήτες Ερμή, Αφροδίτη, Γη και Αρη. Στη συνέχεια η πρωτο-Γη έλιωσε, καθώς οι διασπάσεις των ραδιενεργών ισοτόπων που υπήρχαν στο αρχικό υλικό θέρμαναν το εσωτερικό της. Τα αέρια που ήταν παγιδευμένα στα στερεά κομμάτια ανέβηκαν στην επιφάνεια, όπως οι φυσαλίδες του διοξειδίου του άνθρακα ανεβαίνουν στην επιφάνεια ενός ποτηριού μπίρας, και έτσι δημιουργήθηκε η δευτερογενής ατμόσφαιρα της Γης, αποτελούμενη κυρίως από μεθάνιο και αμμωνία. Η τρίτη σημαντική αλλαγή που υπέστη ο πλανήτης μας είναι στενά συνδεδεμένη με τη ζωή. Όταν τα ραδιενεργά ισότοπα εξαντλήθηκαν σιγά σιγά και η παραγωγή θερμότητας ελαττώθηκε, η επιφάνεια του πλανήτη στερεοποιήθηκε και οι υδρατμοί συμπυκνώθηκαν σε βροχή, που δημιούργησε τις θάλασσες. Στις θάλασσες αναπτύχθηκαν οι πρώτοι ζωντανοί οργανισμοί, αποτέλεσμα του μεταβολισμού των οποίων ήταν η αλλαγή της σύστασης της ατμόσφαιρας. Από τότε η ατμόσφαιρα της Γης αποτελείται κατά ένα μεγάλο ποσοστό από οξυγόνο, το οποίο συντελεί στις καύσεις των τροφών που χρησιμοποιούν όλες οι

προηγμένες μορφές ζωής στη Γη. Έτσι είναι φανερό ότι σήμερα οι γνώσεις μας για το πώς και πότε δημιουργήθηκε ο κόσμος που γνώριζαν οι αρχαίοι Έλληνες είναι λίγο-πολύ πλήρεις.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΓΗΣ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΖΩΗΣ

Γη, ένας ξεχωριστός πλανήτης που εκτός από το χαρακτηριστικό της , γαλαζοπράσινο χρώμα έχει και κάτι άλλο ξεχωριστό. Αυτό είναι η ζωή, η εξέλιξη του ανθρώπου και του πολιτισμού του. Μελέτες που διήρκησαν πάνω από 30 χρόνια αποκάλυψαν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αυτού του πλανήτη .Τα εξαιρετικά αυτά γνωρίσματα αρχίζουν

- 1 Από την ιδιομορφία του ίδιου του ηλιακού συστήματος
- 2 περνάνε από τα χαρακτηριστικά του ίδιου του ήλιου,
- 3. Διασχίζουν τα «παράξενα» του δορυφόρου της, της Σελήνης
- για να καταλήξουν 4 στον μακρύ κατάλογο των ιδιομορφιών του ίδιου του πλανήτη

1 Το ηλιακό σύστημα

Η γη είναι ένας πλανήτης ξεχωριστός μέσα σε ένα ξεχωριστό ηλιακό σύστημα.. Η θέση του ηλιακού συστήματος στον γαλαξία (ούτε πολύ κοντά στις άκρες, όπου τα αστέρια δεν έχουν αρκετά μέταλλα για να δημιουργηθούν στέρεοι πλανήτες, ούτε και πολύ κοντά στο κέντρο, όπου η ακτινοβολία θα μας σκότωνε όλους) είναι μια πρώτη σύμπτωση που μας

επιτρέπει να ζούμε. Το ηλιακό σύστημα βρίσκεται ανάμεσα σε δύο από τους σπειροειδείς βραχίονες του γαλαξία σε μια περιοχή με σχετικά λίγα άστρα. Η θέση του ηλιακού συστήματος φαίνεται να είναι ιδανική , Καθώς το ηλιακό σύστημα βρίσκεται σε κατάλληλη απόσταση από το κέντρο του γαλαξία, όπου αν δεν γινόταν αυτό θα αντιμετωπίζαμε τις επιβλαβείς συνέπειες στα συστήματα λόγω της πυκνής συγκέντρωσης άστρων . Η ξεχωριστή αυτή θέση του ηλιακού συστήματος μέσα στον γαλαξία φαίνεται από το ότι στην θέση που βρίσκεται μπορούν να αποφεύγονται και άλλοι επιβλαβείς παράγοντες μεταξύ των οποίων και η υπερθέρμανση λόγω της διέλευσης σε νέφη αερίων καθώς και η έκθεση σε εκρήξεις άστρων και άλλες επιβλαβείς ακτινοβολίες.

2.Ο ήλιος

Για να υπάρξει ζωή σε έναν πλανήτη αναγκαίο είναι να υπάρχει ένα σταθερό άστρο. Στην προκειμένη περίπτωση είναι ο ήλιος έχει κατάλληλο, μεσαίο, μέγεθος και θερμοκρασία και εκπέμπει μεγάλα και σταθερά ποσά ενέργειας, χωρίς μεταβολές. Ακόμη βρίσκεται σε κατάλληλη απόσταση από την γη .Τα περισσότερα άστρα είναι μικρότερα από τον ήλιο και δεν παρέχουν κατάλληλο είδος φωτός, ούτε την κατάλληλη ποσότητα θερμότητας για τη διατήρηση της ζωής σ' έναν πλανήτη όπως η γη. Επιπλέον, τα περισσότερα άστρα συνδέονται μέσω της βαρύτητας με ένα ή περισσότερα άλλα άστρα και περιστρέφονται το ένα γύρω από το άλλο. Αντίθετα, ο ήλιος μας είναι ανεξάρτητος. Το ηλιακό σύστημα πιθανότατα δεν θα παρέμενε σταθερό αν είχαμε να αντιμετωπίσουμε τη δύναμη της βαρύτητας δύο ή περισσότερων ήλιων. Επιπρόσθετα αν ο ήλιος ήταν λίγο μεγαλύτερος θα είχε προαναφλεχθεί μέσα σε 4 δισεκατομμύρια χρόνια ,διάστημα τόσο μικρό που δεν θα επέτρεπε την ανάπτυξη έξυπνων μορφών ζωής. Αν πάλι , ήταν μικρότερος θα είχαμε να αντιμετωπίσουμε άλλου είδους προβλήματα. Ο ήλιος από την δημιουργία του έφτασε σε μια κατάλληλη θερμοκρασία που έβγαλε την γη από συνθήκες όπου αν υπήρχαν θα

παρέμενε κατεψυγμένη. Έτσι η γη έχει μια μέση θερμοκρασία πριν περίπου 4,5 δισεκατομμύρια χρόνια. Έτσι μπόρεσαν να αναπτυχθούν τα διάφορα είδη.

Η σελήνη

Η παρουσία της σελήνης είναι πολύ σημαντική για την ύπαρξη ζωής στην γη . Η διατήρηση της σταθερής θερμοκρασίας στην γη και η ύπαρξη 4 διαφορετικών εποχών , όπου αλλάζουν σταθερά πραγματοποιείτε χάρη στην ύπαρξη και διατήρηση σωστής γωνιάς κλίσης , όπου αυτό πραγματοποιείται χάρη στην έλξη της βαρύτητας της σελήνης. Το μέγεθος της σελήνης , ένα μεγάλο μέγεθος για δορυφόρο του δικού μας πλανήτη , βοήθησε να σταθεροποιηθεί η κλίση του άξονα στις 23 μοίρες. Χάρη σε αυτήν την κλίση και την διατήρησή της , υπάρχει σταθερή θερμοκρασία στην γη καθώς και πραγματοποιείτε περιφορά της γης γύρω από τον εαυτό της. Η σελήνη έχει και κάποια μοναδικά χαρακτηριστικά που συνδέονται άμεσα με την ύπαρξη ζωής στην γη. Αρχικά είναι μεγαλύτερη από οποιονδήποτε άλλο πλανήτη μέσα στο ηλιακό σύστημα σε σχέση με τον πρωτεύοντα πλανήτη. Η αναλογία είναι περίπου 4 προς 1. Επίσης βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από την γη, σε μια απόσταση ασφαλείας που δεν κινδυνεύει να καταστραφεί από τις παλιρροιακές δυνάμεις . Τέλος η σελήνη είναι η μόνη που περιστρέφεται γύρω από την εκλειπτική και όχι γύρω από τον ισημερινό όπως οι άλλοι δορυφόροι. Από ότι φαίνεται η σελήνη είναι η μόνη , σε σχέση με του ως τώρα δορυφόρους , με αυτά τα μοναδικά χαρακτηριστικά.

4. Χαρακτηριστικά του ίδιου του πλανήτη

Στον γαλαξία υπάρχουν κάποιες , πολύ μικρές κατοικήσιμες ζώνες γύρω από κάποιους αστέρες. Η γη βρίσκεται , και περιφέρεται γύρω από μια τέτοια ζώνη όπου χάρη σε αυτήν διατηρείται το νερό σε υγρή μορφή , όπου είναι απαραίτητο για την ύπαρξη ζωής στην γη. Η ζώνη αυτή βρίσκεται από το

5/100 πιο κοντά στον ήλιο έως το 15/100 πιο μακριά από αυτόν. Είναι μια πολύ στενή περιοχή σε σχέση με άλλες, αλλά η γη βρίσκεται μέσα σε αυτήν. Ωστόσο οι αποστάσεις δεν είναι απόλυτες, για παράδειγμα, η θερμότητα του ήλιου έχει αυξηθεί κατά 30/100, άρα και η κατοικήσιμη ζώνη έχει μετακινηθεί πιο μακριά. Η διατήρηση της θέσης ενός πλανήτη σε αυτήν την ζώνη για όσο χρειάζεται για να αναπτυχθεί ζωή, είναι ελάχιστες.

Ατμόσφαιρα: ένα άλλο ξεχωριστό χαρακτηριστικό

Για να είναι ένας πλανήτης κατοικήσιμος, είναι απαραίτητη συγκεκριμένη αναλογία αερίων. Είναι ασυνήθιστη και στη σύστασή της αλλά και την αφθονία της αντίθετα από τους στοιχειώδεις «θύλακες αερίων» οποιουδήποτε άλλου πλανήτη. Οι ατμόσφαιρες των γειτόνων αποτελούνται από διοξείδιο του άνθρακα. Η ατμόσφαιρα της γης, μαζί με τον Δία προστατεύει την γη από του μετεωρίτες. Η μεγάλη βλάστηση συμβάλλει στην ύπαρξη άφθονου οξυγόνου. Το όζον παρόλο που είναι μορφή εμπλουτισμένου οξυγόνου, είναι δηλητηριώδες για τον άνθρωπο. Είναι πολύ λεπτό και βρίσκεται σε κατάλληλες αναλογίες, καθώς άμα ήταν περισσότερο θα δυσκόλευε την ύπαρξη ζωής, ενώ αν ήταν λιγότερο δεν θα μπορούσε να φιλτράρει τις ακτινοβολίες του ήλιου. Η ατμόσφαιρα της Γης χωρίζεται σε στρώματα, την τροπόσφαιρα, τη στρατόσφαιρα, τη μεσόσφαιρα, τη θερμόσφαιρα, την εξώσφαιρα. Όλα αυτά τα στρώματα βρίσκονται σε κατάλληλες αναλογίες.

Εδαφος

Άλλο ένα ξεχωριστό χαρακτηριστικό του πλανήτη, είναι το έδαφος, όπου ζούνε και αναπτύσσονται οι διάφορες μορφές ζωής. Αυτή η λεπτή επικάλυψη του βιολογικά ενεργού υλικού με πάχος από λίγα μόνο εκατοστά και σπάνια μεγαλύτερο από 2-3 μέτρα. Με καθοριστική επίδραση ε' ό,τι συμβαίνει στην επιφάνεια της γης. Αποτελεί, κυριολεκτικά, το θεμέλιο της ζωής. Για να

ευημερεί σ' έναν πλανήτη μια ευρεία ποικιλία ζώων χρειάζονται ήπειροι με στεγνά, παραγωγικά εδάφη. Ειδικοί τύποι βακτηρίων του εδάφους που δεσμεύουν άζωτο από τον αέρα και το καθιστούν διαθέσιμο στα φυτά ώστε να μπορούν να αναπτυχθούν. Το άλλο εκπληκτικό είναι ότι μια μέτρια χούφτα εύφορου εδάφους της γης είναι πιθανό να περιέχει κι έξι δισεκατομμύρια μικροοργανισμούς! Εδάφη σε διάφορα μέρη έχουν διαφορετική σύσταση και συμπεριφορά. Άλλα τα εδάφη ανάπτυξης φυτών, άλλα αυτά όπου κατασκευάζονται δρόμοι ή σπίτια. Αυτή η διαφοροποίηση αντανακλά άλλη μια μοναδικότητα, σε συνδυασμό με άλλα συστατικά του πλανήτη γη, που αποτελούν συνδετικούς κρίκους ανάμεσα στην ατμόσφαιρα, την υδρόσφαιρα, τη βιόσφαιρα και τη λιθόσφαιρα. Η λιθόσφαιρα και ιδιαίτερα ο ηπειρωτικός φλοιός της αποτελεί άλλο ένα μοναδικό γνώρισμα του πλανήτη μας σε αντίθεση με τους άλλους του ηλιακού συστήματος. Είναι ο μόνος ενεργός πλανήτης με τόσο έντονη γεωλογική δραστηριότητα - οι σεισμοί και οι εκρήξεις ηφαιστείων αλλάζουν συνεχώς την κατάστασή του. Η λιθόσφαιρα περιέχει το νερό και τις τεκτονικές πλάκες. Οι τεκτονικές πλάκες που υπάρχουν εδώ δεν υπάρχουν πουθενά αλλού. Κι είναι αυτές που δημιούργησαν τα βουνά και τις κοιλάδες των ωκεανών και τις διαχωρισμένες ηπείρους, είναι αυτές που επέτρεψαν στον πλανήτη να συγκρατήσει το εξαιρετικά πολύτιμο για τη ζωή νερό στην επιφάνειά του. Ο φλοιός της Γης καταστρέφεται και ξαναδημιουργείται συνεχώς. Είναι μια γέννηση που ποτέ δεν τελείωσε.

Νερό

Το νερό είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την ύπαρξη ζωής. Το νερό για να βρίσκεται σε υγρή μορφή πρέπει να υπάρχει σταθερή θερμοκρασία. Η γη καλύπτεται 70/100 από νερό. Είναι ο μόνος πλανήτης με τόσο μεγάλη Ποσότητα νερού και σε υγρή μορφή. Το νερό είναι τόσο σημαντικό διότι το χρειάζονται οι περισσότεροι οργανισμοί στην γη . Κάποιοι μάλιστα ζουν και

μέσα σε αυτό. Το νερό , τέλος το χρησιμοποιούν και τα φυτά καθώς χάρη σε αυτό φωτοσυνθέτουν και παράγουν οξυγόνο όπου το οξυγόνο είναι εξίσου σημαντικό για την ύπαρξη ζωής.

ΤΡΟΧΙΑ

Αν η τροχιά της Γης ήταν κατά ένα ελάχιστο ποσοστό μικρότερη ή μεγαλύτερη, δεν θα υπήρχε ούτε καν ζωή εδώ. Το γεγονός ότι υπάρχει αποτελεί καθαρή σύμπτωση.

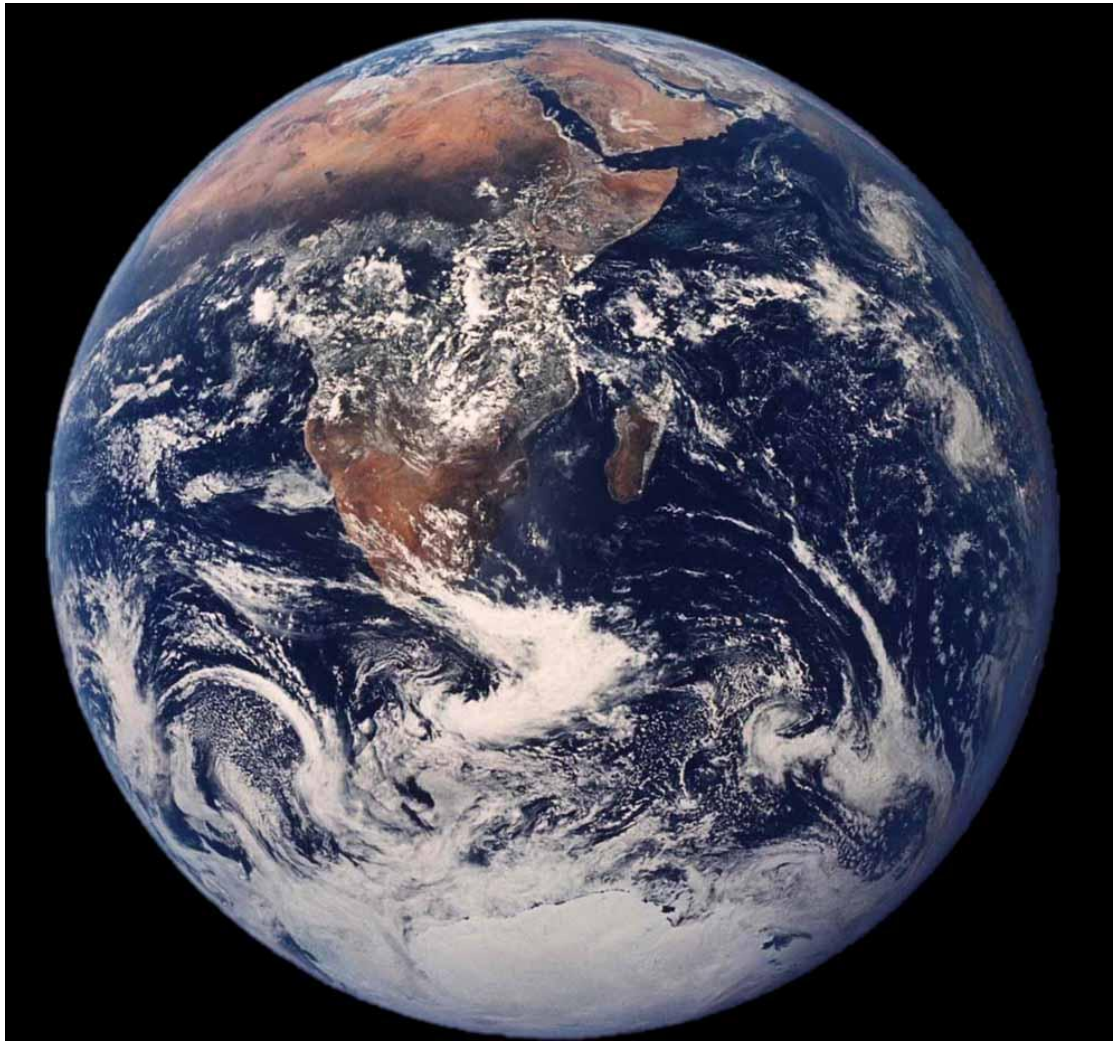
Δομή και μαγνητική φουσαλίδα

Το κεντρικό μέρος της γης αποτελείται από τον πυρήνα μετάλλων , καυτό με ένα κέλυφος υγρού σιδήρου. Τα εξωτερικά στρώματα διαμορφώνουν ένα μανδύα από ουσίες, πέρα από τις οποίες υπάρχουν άλλες ελαφρότερες που διαμορφώνουν την κρούστα. Κάποτε η γη είχε καλυφθεί από πάγους φτάνοντας σχεδόν στο τέλος της. Ωστόσο ο χάρη στη θερμική μηχανή της, ο πυρακτωμένος πυρήνας έσωσε την κατάσταση. Η περιστροφή της γης γύρω από τον άξονά της παράγει ισχυρά ηλεκτρικά ρεύματα σε συνδυασμό με τον σιδερένιο πυρήνα του πλανήτη κι αυτό δημιουργεί το μαγνητικό πεδίο. Έτσι διαμορφώνεται μια γιγαντιαία "φουσαλίδα" στο γύρω διάστημα, η "μαγνητόσφαιρα" που προστατεύει τη γη από τον ηλιακό «αέρα» - μια ροή μορίων που εκπέμπονται από τον ήλιο. Αυτά τα μόρια παγιδεύονται από το μαγνητικό πεδίο σε δύο τεράστια δαχτυλίδια, τις ζώνες Βαν Άλλεν.

ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΓΙΓΑΝΤΙΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ ΚΟΝΤΑ

Η παρουσία του Δία δρα ως ασπίδα, που προστατεύει την γη από τις επιθέσεις αστεροειδών και κομητών

Οι συμπτώσεις αυτές είναι μόνο οι ως τώρα γνωστές σε εμάς. Οι συμπτώσεις που επιτρέπουν την ύπαρξη ζωής σε αυτόν τον ξεχωριστό πλανήτη δεν σταματούν ποτέ. Όλες όμως όσες αναφέραμε και οι άλλες που δεν γνωρίζουμε ακόμα έχουν δώσει ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό σε αυτόν τον πλανήτη : το φαινόμενο της ζωής και της εξέλιξης. Πουθενά αλλού στο σύμπαν δεν είναι τόσο πιθανόν να έχουν συνδυαστεί τόσο αρμονικά , όλες αυτές οι γνωστές και άγνωστες συμπτώσεις, ώστε να δημιουργήσουν την ζωή. Η ύπαρξη μονοκύτταρων μορφών ζωής είναι πολύ πιθανή αλλά είναι σχεδόν απίθανη η ύπαρξη και η εξέλιξη πολύπλοκων και ανώτερων οργανισμών , όπως είμαστε εμείς καθώς και η ανάπτυξη πολιτισμού σαν τον δικό μας η πιο προηγμένου. Γιατί αυτό συναντάται μόνο στην γη, έναν ξεχωριστό πλανήτη.



ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

www.Wikipedia.com

βιβλίο γεωγραφίας Στ' δημοτικού

<http://www.volcanodiscovery.com/el/photoglossary/volcanology.html>

http://iek-sidir.ser.sch.gr/sun/new_page_4.htm

<http://www.gpeppas.gr/perivalon/monadikaxar.html>

8/12/2012

<http://www.tovima.gr/opinions/article/?aid=117725>

Η εργασία εκτελέστηκε από:

Γεωμορφολογία—Πάπαρης Ιωάννης

Γη και άλλοι πλανήτες—Στάππαρτ Ρόμπερτ Α.

Κίνδυνοι καταστροφής της Γης—Χαράλαμπος

Μπαζάκας

Εξέλιξη της Γης στο πέρασμα του χρόνου—Σερέτης

Χρήστος

Στοιχεία που επιτρέπουν την ύπαρξη ζωής στην Γη—

Πάπαρης Κωνσταντίνος