

Περιεχόμενα

Στέφανος Λιγουδιστιανός	2
Γιώργος Παπαδάτος	3
Δήμητρα Σιάφαρη	4
Λευτέρης Φωτίου	5
Νικόλαος-Μάριος Αντωνόπουλος, Νικόλαος Λάζαρος	7
Ελευθερία Βοσινάκη, Άρτεμις-Αικατερίνη Δρόσου, Μελπομένη-Σωτηρία Θωμαδάκη-Κυριακοπούλου, Αλίκη Λερίδη	8
Θεοφάνης Γιαννόπουλος, Παναγιώτης Μπόμπος.....	10
Ηλίας Δεληολάνης.....	11
Παναγιώτης Διακουμάκος, Ελένη-Θεώνη Μιχαλαρόγιαννη, Σοφία Σκεπαρνια	12
Σταματίνα Θωμαδάκη-Κυριακοπούλου, Ευαγγελία Γκιάλα, Αλεξάνδρα Κακάμπουρα	13
Αλέξανδρος Καντζάβελος.....	14
Βασίλειος Καπογιάννης.....	15
Κωνσταντίνος-Παναγιώτης Καραμολέγκος, Μίνως Σβολόπουλος	16
Δημήτριος Λώλης-Λολγιάννης, Νικόλαος Μάγγος.....	17
Ηλίας Μπαλατσούρας.....	18
Κωνσταντίνα Τσούκα, Ελεάννα Ξενίδη, Ηλιάνα Παυλή, Ελισάβετ Χονδρογιάννη	19
Δήμητρα Σπυροπούλου, Ελένη Σπυροπούλου	20
Μάριος-Ιωάννης Τζελέπης	21
Καραντώνιας Ηλίας	22
Δημήτρης Στογιάννος και Πάνος Λώλος	23
Αικατερίνη – Μαρία Μπάλλα	24

Όνομα: Στέφανος Λιγουδιστιανός

Σχολείο: Πειραματικό Σχολείο Πανεπιστημίου Αθηνών

Ε΄ Δημοτικού

Σχετικά με τους τρεις στόχους που μπορεί να φωτογραφίσει το Κασσίни, πιστεύω ότι θα αποφέρει στην επιστήμη περισσότερα ο δεύτερος στόχος, δηλαδή μία μακρινή φωτογράφιση του Δία. Οι επιστήμονες μπορούν την φωτογραφία να την κάνουν καλύτερη και πιο ξεκάθαρη με αρκετές προσπάθειες χρησιμοποιώντας εξελιγμένα τεχνικά μέσα. Θα πρέπει να τραβήξουν αρκετές φωτογραφίες ώστε κάθε φορά να μεγεθύνουν περισσότερο με την κάμερα του Κασσίни και να τραβήξουν μια τελική φωτογραφία με τέλεια ανάλυση.

Η φωτογραφία αυτή μπορεί να βοηθήσει στην εύρεση εξωπλανητών μέσα από το δικό μας ηλιακό σύστημα, χωρίς να χρειάζεται να στείλουμε κάτι πιο έξω από αυτό. Αυτή η φωτογραφία μπορεί να βοηθήσει στο να καταλάβουμε περισσότερο το σύμπαν και τα μυστήρια που κρύβονται σε αυτό. Αν βρούμε κάποια βασικά μυστήρια του σύμπαντος θα βοηθηθούμε πάρα πολύ στην εύρεση εξωγήινης νοημοσύνης και στην εύρεση ενός πλανήτη που μπορούμε να φτάσουμε αν καταστραφεί ο πλανήτης μας.

Ένας ακόμη λόγος είναι ότι μπορεί να έχουμε μια νέα γενιά στις φωτογραφήσεις, ακόμα και στην Γη. Δηλαδή το ζουμ αυτή την στιγμή μίας κοινής φωτογραφικής μηχανής μεγεθύνει κάποιες, λίγες φορές. Μπορεί από αυτήν τη μελέτη να βρεθεί τρόπος να μεγεθύνει ακόμα περισσότερες φορές. Αυτό μπορεί να βοηθήσει πολύ τους φωτογράφους στη Γη, στις υποθαλάσσιες φωτογραφίες αλλά και στον αέρα. Τέλος μπορεί να βοηθήσει και στο να έχουμε πιο καλά μικροσκόπια, δηλαδή να μεγεθύνουν πιο πολύ και να φτάσουμε άκομη πιο βαθιά. Μια τέτοια ανακάλυψη θα βοηθήσει πολύ στην Ιατρική και στην Φυσική. Στην Ιατρική θα μπορούσε να βοηθήσει γιατί με τέτοια μεγέθυνση μπορούμε να ανακαλύψουμε νέα βακτήρια, να αντιμετωπίσουμε νέες αρρώστιες αλλά και φάρμακα για αυτές. Στην Φυσική θα μας βοηθήσει στην εύρεση σωματιδίων.

Γενικά, μια τέτοια φωτογραφία μπορεί να μας βοηθήσει πάρα πολύ. Όπως ήδη είπαμε, μπορεί να μας οδηγήσει μέχρι και σε μια από τις σημαντικότερες ή μάλλον στην σημαντικότερη ανακάλυψη στην ανθρώπινη ιστορία, δηλαδή, στην εύρεση εξωγήινης νοημοσύνης. Επίσης μπορεί να βοηθήσει στην εύρεση ενός πλανήτη, που μπορούμε να εγκατασταθούμε αν καταστραφεί ο πλανήτης μας.

Όνομα: Γιώργος Παπαδάτος

Σχολείο: 10 12/θ Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Πανεπιστημίου Αθηνών

Ηλικία: 11 ετών.

Ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του Ηλιακού μας Συστήματος σε διαστάσεις και μάζα. Ο Δίας είναι ένας γίγαντας αερίων που αποτελείται κυρίως από υδρογόνο, έχει βραχώδη πυρήνα και το σχήμα του είναι ενός πεπλατυσμένου σφαιροειδούς. Περιβάλλεται από τουλάχιστον 67 φεγγάρια, συμπεριλαμβάνονται τα τέσσερα μεγάλα φεγγάρια του Γαλιλαίου, που ανακαλύφθηκαν από τον Γαλιλαίο στις 13 Ιανουαρίου του 1610. Ο Γανυμήδης, είναι ο μεγαλύτερος από τα φεγγάρια καθώς έχει μεγαλύτερη διάμετρο από τον πλανήτη Ερμή. Η μάζα του είναι 318 φορές μεγαλύτερη από της Γης. Ο όγκος του είναι 1.321 φορές μεγαλύτερος από τον όγκο της Γης επίσης ο πυρήνας του Δία έχει 45 φορές τη μάζα της Γης. Η απόστασή του από τη Γη είναι ανάμεσα στα 965.000.000 χλμ. . Περιστρέφεται πάρα πολύ γρήγορα γύρω από τον άξονά του, σε 9 ώρες και 51 λεπτά πιο γρήγορα από όλους τους πλανήτες. Με αυτό το ρυθμό της περιστροφής, ο Δίας, που είναι φτιαγμένος κατά κύριο λόγο από αέριο και υδρογόνο. Ο χρόνος που χρειάζεται για μια περιφορά γύρω από τον Ήλιο είναι γύρω στα 11 χρόνια και 315 ημέρες (σε γήινο χρόνο). Ο Δίας έχει και ένα τεράστιο μαγνητικό δίπολο, 14 φορές ισχυρότερο από εκείνο της Γης με ισχύ και 10 με 14 gauss στους πόλους και 4,2 gauss στον ισημερινό. Ο Δίας έχει ένα σύστημα δακτυλίων που αποτελείται από τρία κύρια τμήματα: τον εσωτερικό δακτύλιο σωματιδίων, ένα φωτεινό κύριο δακτύλιο και ένα εξωτερικό αραχνοϋφαντο δακτύλιο. Οι δακτύλιοι του Δία φαίνεται να μην έχουν προέλθει από πάγο όπως με τους δακτυλίους του Κρόνου αλλά από σκόνη. Εγώ επέλεξα τον 2ο στόχο επειδή οι εικόνες που μας έχει στείλει από τον Κρόνο ο Cassini είναι ιδιαίτερα αναλυτικές. Έτσι πιστεύω πως αν προσπαθήσει να πλησιάσει τον Δία αυτά τα τελευταία 2 χρόνια που υπολογίζεται ότι ο Cassini θα παραμείνει σε λειτουργία, και καταφέρει να τραβήξει μια φωτογραφία του Δία ακόμα και από μία μακρινή απόσταση, με τις ικανότητες του Cassini που θα τραβήξει την φωτογραφία και με το απαραίτητο επίπεδο μεγέθυνσης θα έχουμε μια φωτογραφία του Δία που θα είναι από μακρινή απόσταση αλλά θα έχει μια πολύ καλή ανάλυση για να παρατηρήσουμε τον Δία από μακριά σε καθαρή εικόνα. Ο Cassini έχει πολλές δυνατότητες και μπορεί να παρακολουθήσει πλανήτες από μακρινή απόσταση για αυτόν τον λόγο εγώ επέλεξα τον στόχο 2. Επίσης προτείνω κάτι: ο Cassini που όπως ξαναείπα έχει πολλές δυνατότητες εφόσον έχει μόνο 2 χρόνια λειτουργίας ακόμα θα ήταν καλό να δημιουργηθούν και άλλοι δορυφόροι με τις ικανότητες του Cassini και να σταλούν σε όλους τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος για να έχουμε μια πιο αναλυτική εικόνα των άλλων πλανητών.

Όνομα: Δήμητρα Σιάφαρη

Σχολείο: 10 12/θ Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Πανεπιστημίου Αθηνών

Ηλικία: 11 ετών.

Ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του Ηλιακού Συστήματος. Η ύπαρξή του είναι γνωστή από την αρχαιότητα. Είναι 318 φορές μεγαλύτερος από την Γη. Είναι τόσο μεγάλος που μπορεί να έχει στο εσωτερικό του όλους τους πλανήτες του Ηλιακού Συστήματος. Είναι ο πέμπτος πλανήτης στη σειρά ξεκινώντας από τον Ήλιο. Είναι ένας γίγαντας αερίων όπως ο Κρόνος, ο Ποσειδώνας και ο Ουρανός. Η μέση απόσταση από τον Κρόνο είναι 645 εκατομμύρια χιλιόμετρα. Ο Δίας μπορεί να γίνει το τρίτο σε σειρά φωτεινότερο αντικείμενο στον ουρανό τη νύχτα μετά από την Σελήνη και την Αφροδίτη. Ανήκει στους εξωτερικούς πλανήτες του Ηλιακού Συστήματος. Ο Δίας δεν παρατηρείται με γυμνό μάτι παρά μόνο με το τηλεσκόπιο. Ο Δίας έχει τουλάχιστον 67 φεγγάρια και 67 δορυφόρους όπως ο Γανυμήδης, η Καλλιστώ, η Ιώ και η Ευρώπη. Ο Δίας πήρε το όνομά του από την αρχαία ελληνική μυθολογία και συγκεκριμένα από τον άρχοντα των θεών Δία. Ο Δίας έχει διάμετρο περίπου 145000 χιλιόμετρα, περιστρέφεται γύρω από τον εαυτό του σε 10 ώρες και γύρω από τον Ήλιο σε περίπου 12 χρόνια. Η κανονική του θερμοκρασία φτάνει περίπου τους 110 βαθμούς κελσίου. Όμως η χαμηλότερη θερμοκρασία του Δία φτάνει περίπου τους 150 βαθμούς κελσίου υπό το μηδέν. Επέλεξα αυτόν τον στόχο για τρεις λόγους: Πρώτον γιατί δεν έχουμε κάνει σχεδόν καμία έρευνα πάνω του, δεύτερον ξέρουμε ελάχιστα πράγματα για αυτόν (γεγονός που μάλλον δεν θα μας ωφελήσει καθόλου τα επόμενα χρόνια που πιθανόν θα γίνουν έρευνες και μελέτες και λογικά θα χρειάζονται κάποιες παραπάνω πληροφορίες από ότι έχουμε τώρα) και τρίτον γιατί είναι πολύ πιθανόν ο Δίας να μας χρησιμεύσει σε κάποιες πολύ σημαντικές θεωρίες και υπολογισμούς. Πιστεύω ότι θα έπρεπε να εφαρμοστεί αυτός ο στόχος για 5 λόγους: Πρώτον τον Κρόνο τον μελετάει ο Cassini για πολύ καιρό. Επειδή όμως ο Κρόνος και ο Δίας είναι και οι δύο αέρινοι πλανήτες, αυτό δεν σημαίνει ότι είναι ίδιοι σε όλα τους τα χαρακτηριστικά. Δεύτερον ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του Ηλιακού Συστήματος και για αυτό πρέπει να μελετηθεί λίγο πιο πολύ γιατί αν δεν μελετήσουμε τον μεγαλύτερο πλανήτη μας ποιόν θα μελετήσουμε; Τρίτον έχουμε χιλιάδες φωτογραφίες από τον Κρόνο αλλά από τον Δία δεν έχουμε πάρα πολλές. Τέταρτον οι εικόνες του Δία από τον Κρόνο παρουσιάζουν μεγάλο ενδιαφέρον για τους επιστήμονες που σχεδιάζουν συσκευές μελλοντικών αποστολών για τη μελέτη των εξωτερικών πλανητών Και πέμπτον και σημαντικότερον από κάποιες φωτογραφίες του Δία νομίζουμε πως κάτω από την επιφάνεια του υπάρχει ένας μεγάλος ωκεανός. Ευκαιρία να μάθουμε αν είναι αλήθεια αυτό και αν το νερό του είναι πόσιμο..... Γι αυτούς τους λόγους πιστεύω πως πρέπει να εφαρμοστεί ο στόχος 2 και όχι οι στόχοι 1 και 3 γιατί οι στόχοι 1 και 3 έχουν σχέση με τον Κρόνο και ο στόχος 2 είναι ο μόνος που έχει σχέση με τον Δία.

Όνομα: Λευτέρης Φωτίου

Σχολείο:10 12/θ Πειραματικό Δ.Σχ .πανεπιστημίου Αθηνών.

Ηλικία: 11 ετών.

Ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης στο ηλιακό μας σύστημα. Είναι 1000 φορές μεγαλύτερος από τη Γη . Η μέση απόσταση του Δια από τον Κρόνο είναι 645 εκατομμύρια χιλιόμετρα. Λόγω αυτής της μεγάλης απόστασης ,παρά τις τεράστιες διαστάσεις του Δια ,στην φωτογραφία από την κάμερα του Cassini ο Δίας θα φαίνεται μια μικρή κουκίδα.

Ο Δίας είναι ένας γίγαντας αερίων. Είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού συστήματος. Είναι τόσο μεγάλος που θα μπορούσε να περιλάβει στο εσωτερικό του όλους τους άλλους πλανήτες του Ηλιακού Συστήματος. Η μάζα του είναι 318 φορές μεγαλύτερη από τη μάζα της Γης, και 2,5 φορές μεγαλύτερη του συνόλου των πλανητών και δορυφόρων. Ο όγκος του είναι 1.321 φορές μεγαλύτερος από τον όγκο της Γης. Παρά ταύτα η πυκνότητά του είναι μόλις 1,33 έναντι της πυκνότητας της Γης που είναι 5,52 και κοντινή στην πυκνότητα του Ήλιου(1,4), λαμβάνοντας ως μονάδα την πυκνότητα του ύδατος. Η μέση διάμετρος του είναι 142.000 χλμ. Η ένταση του πεδίου βαρύτητας υπολογίζεται 2,5 φορές μεγαλύτερη της έντασης της Γης. Δέχεται δε από τον Ήλιο ποσότητα φωτός και θερμότητα ίση προς το 1/25 εκείνης που φθάνει στη Γη.

Χαρακτηριστικό της ατμόσφαιρας του Δία είναι η κόκκινη κηλίδα (ερυθρά κηλίδα) με διάμετρο τετραπλάσια του γήινου δίσκου. Είναι ένας μόνιμος αντικυκλώνας που βρίσκεται 22 μοίρες νότια του ισημερινού. Καλύπτει περίπου το 1% της επιφάνειας του Δία, και φαίνεται να μετατοπίζεται αργά. Το χρώμα της και ο χρόνος περιστροφής αλλάζουν με την πάροδο των χρόνων. Υποστηρίζεται πως η μεγάλη κόκκινη κηλίδα είναι μια τεράστια καταιγίδα, ένας αντικυκλώνας, που κρατάει εδώ και 300 χρόνια ή νησίδα ατμοσφαιρικής ύλης μεταξύ υγρής και αεριώδους κατάστασης. Το 2005 μια ακόμα μεγάλη μεγέθους κηλίδα, η μικρή κόκκινη κηλίδα έκανε την εμφάνισή της κοντά στη μεγάλη. Παρόμοιοι σχηματισμοί έχουν παρατηρηθεί και στους άλλους γίγαντες αερίων, και υπάρχουν σε μεγάλους αριθμούς και στην ατμόσφαιρα του Δία. Ωστόσο, δεν έχουν το μέγεθος και τη διάρκεια της μεγάλης κόκκινης κηλίδας.

Ο Δίας θεωρείται ότι αποτελείται από ένα πυκνό πυρήνα με ένα μείγμα στοιχείων, ένα στρώμα υγρού μεταλλικού υδρογόνου με λίγο ήλιο που τον περιβάλλει, και ένα εξωτερικό στρώμα κυρίως από μοριακό υδρογόνο. Πέραν αυτής της βασικής διάρθρωσης, υπάρχει ακόμα μεγάλη αβεβαιότητα. Ο πυρήνας συχνά περιγράφεται ως βραχώδης, αλλά κάθε λεπτομέρεια στη σύνθεση του είναι άγνωστη, όπως και οι ιδιότητες των υλικών σε θερμοκρασίες και πιέσεις σε τέτοια βάθη. Το 1997, είχε προταθεί από βαρυτικές μετρήσεις, ότι ο πυρήνας του Δία έχει 12 έως 45 φορές τη μάζα της Γης, ή περίπου το 3% -15% της συνολικής Μάζας του Δία.[19] Η παρουσία του πυρήνα κατά τη διάρκεια τουλάχιστον ενός μέρους της ιστορίας του Δία προτείνεται από τα μοντέλα του πλανητικού σχηματισμού που αφορούν την αρχική σύσταση ενός βραχώδους ή παγωμένου πυρήνα που είναι αρκετά ογκώδης για να συλλέξει μέρος του όγκου από υδρογόνο και ήλιο από το πρωτοηλιακό νεφέλωμα. Αν

υποθέσουμε ότι υπήρχε, μπορεί να έχει συρρικνωθεί καθώς ρεύματα μεταφοράς θερμού υγρού μεταλλικού υδρογόνου αναμίχθηκαν με το λειωμένο πυρήνα και μετέφεραν το περιεχόμενό του σε υψηλότερα επίπεδα στο πλανητικό εσωτερικό. Ο πυρήνας μπορεί τώρα να απουσιάζει εντελώς, καθώς οι μετρήσεις δεν είναι ακόμα αρκετά ακριβείς ώστε να αH απόστασή του από τη Γη κυμαίνεται ανάμεσα στα 591.000.000 χλμ και 965.000.000 χλμ. (περίπου $\pm 5,2$ α.μ.). Περιστρέφεται πάρα πολύ γρήγορα γύρω από τον άξονά του, περίπου σε 10 ώρες, πιο γρήγορα από όλους τους πλανήτες. Για την ακρίβεια περιστρέφεται σε 9 ώρες και 51 λεπτά. Με αυτό το ρυθμό της περιστροφής, ο Δίας, που είναι φτιαγμένος κατά κύριο λόγο από αέριο υδρογόνο παρουσιάζει πλάτυνση ίση προς 1/15. Ο χρόνος που χρειάζεται για μια περιφορά γύρω από τον Ήλιο είναι περίπου 12 γήινα χρόνια (11 έτη και 315 ημέρες Γης). αποκλείεται η δυνατότητα αυτή.[20]

Όνοματα : Νικόλαος-Μάριος Αντωνόπουλος, Νικόλαος Λάζαρος

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Αυτό το κείμενο αναφέρεται στην αποστολή του οχήματος Cassini, που βρίσκεται σε τροχιά, γύρω από τον Κρόνο, από το 2004. Τα σήματα που στέλνουμε από τη Γη στο Cassini, λόγω του ότι ο Κρόνος βρίσκεται πολύ μακριά από τη Γη, χρειάζονται πολύ χρόνο για να φτάσουν στο διαστημικό όχημα και, επίσης, επειδή το Cassini έχει μόνο μία κάμερα, αυτό μας αναγκάζει να επιλέξουμε μόνο έναν από τους στόχους. Ο στόχος που επιλέξαμε είναι ο δεύτερος, δηλαδή θα θέλαμε η κάμερα του Cassini να στραφεί προς τον Δία, ώστε να έχουμε μια μακρινή φωτογραφία του.

Η συγκεκριμένη φωτογραφία του Δία, αν και μακρινή, θα μπορούσε να μας δώσει πολλές πληροφορίες για αυτόν, που μέχρι σήμερα δεν γνωρίζουμε. Επιπλέον, οι επιστήμονες θα μπορέσουν να συγκρίνουν τη φωτογραφία αυτή με φωτογραφίες που έχουν από εξωπλανήτες, δηλαδή πλανήτες που βρίσκονται έξω από το ηλιακό μας σύστημα, κι αυτό θα μας βοηθήσει να μάθουμε περισσότερα πράγματα για αυτούς.

Επιλέξαμε να συμμετάσχουμε σε αυτόν τον διαγωνισμό, γιατί μας συναρπάζει η εξερεύνηση του διαστήματος, και, επίσης, επειδή πιστεύουμε σε ένα καλύτερο αύριο με περισσότερες πληροφορίες.

Όνόματα: Ελευθερία Βοσινάκη, Άρτεμις-Αικατερίνη Δρόσου, Μελπομένη-Σωτηρία Θωμαδάκη-Κυριακοπούλου, Αλίκη Λερίδη

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 10-11 ετών

Η ομάδα μας επέλεξε να προτείνει να στρέψουμε την κάμερα του Cassini προς τον Δία (στόχος 2), διότι πιστεύουμε ότι μπορούμε, μέσα από τις ανακαλύψεις που πιθανόν να προκύψουν, να σώσουμε εκατομμύρια ζωές στο μέλλον. Παρακάτω, αναλύουμε τους λόγους για τους οποίους θεωρούμε την επιλογή αυτή σωστή.

Είμαστε πεπεισμένες ότι η φωτογραφία που θα τραβήξει το Cassini, καθώς βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τον Κρόνο, όπου ο Δίας θα φαίνεται από πολύ μακριά, σαν εξωπλανήτη, πιθανότατα να οδηγήσει στην ανακάλυψη άγνωστων μέχρι τώρα πλανητών που υπάρχουν έξω από το ηλιακό μας σύστημα και δεν έχουν ακόμα βρεθεί και ερευνηθεί. Αυτό θα ήταν πολύ συναρπαστικό και θα μπορούσε να βοηθήσει στο να μελετηθούν ακόμα πιο βαθιά τα μυστικά του διαστήματος, κάτι πολύ σημαντικό για την επιστήμη της αστρονομίας και την ανθρωπότητα ολόκληρη.

Η ανακάλυψη και μελέτη εξωπλανητών, παρόμοιων με τη Γη, μπορεί να οδηγήσει στην ανακάλυψη στοιχείων ζωής σε άλλα ηλιακά συστήματα, όπως νερό, πλάσματα ή φυτά. Είναι σπουδαίο να ανακαλυφθεί ζωή, κάτι που η ανθρωπότητα επιθυμεί και αναζητά από πάντα. Η ανακάλυψη ζωής σε άλλον πλανήτη θα μπορούσε να δώσει στον άνθρωπο την ευκαιρία στο μακρινό μέλλον να αποικήσει αλλού, στην περίπτωση που οι μεγάλες φυσικές καταστροφές που συμβαίνουν στη γη, το καταστήσουν αναγκαίο. Ήδη γνωρίζουμε πολλά για τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος, αλλά όλες οι εκπλήξεις και τα καινούρια σίγουρα βρίσκονται έξω από αυτό.

Ο Δίας, που είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος, δεν έχει ακόμα μελετηθεί ούτε ερευνηθεί από τους επιστήμονες του Cassini τόσο, όσο άλλοι πλανήτες, επομένως υπάρχουν πολλά μυστήρια και ερωτήματα που περιμένουν απάντηση. Θεωρούμε ότι είναι πολύ σημαντικό και ενδιαφέρον να μάθουμε και άλλα στοιχεία για τον Δία. Ένας φυσικός επιστήμονας, ο Σαγκάν, είπε ότι θα μπορούσε να υπάρχει μια μορφή ζωής στα ανώτερα στρώματα του Δία που μοιάζει με φυτοπλαγκτόν και τώρα είναι η ευκαιρία να το επιβεβαιώσουμε. Είναι, επίσης, ευκαιρία να επιβεβαιώσουμε ό,τι άλλο γνωρίζουμε γι' αυτόν τον πλανήτη, αφού μέχρι τώρα δεν έχουμε καταφέρει να τον εξερευνήσουμε με πιο σύγχρονα μέσα. Ίσως έχουμε την ευκαιρία να ρίξουμε μια ματιά στον πυρήνα του και αυτός να μας δώσει νέες επιστημονικές γνώσεις.

Τέλος, οι συγκεκριμένες φωτογραφίες του Δία, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν αρχικά για επιστημονική μελέτη, ακόμα και για την οπτικοποίηση της κίνησης του πλανήτη, αν τραβηχτούν πολύ κοντά η μία με την άλλη. Επίσης, θα μπορούσαν να εμπνεύσουν με νέες ιδέες και πολλή φαντασία αυτούς που γράφουν και σκηνοθετούν

σενάρια για το διάστημα, ή κινούμενα σχέδια για παιδιά, όπως το Star Wars. Τα χρώματα που περιβάλλουν τον Δία δείχνουν ήδη από τις φωτογραφίες που έχουμε, πολύ συναρπαστικά.

Θα θέλαμε, ωστόσο, κλείνοντας, να τονίσουμε ότι η ανθρωπότητα πρέπει πάνω απ' όλα να φροντίσει για το σπίτι της, τη Γη μας.

Σας ευχαριστούμε.

Όνόματα: Θεοφάνης Γιαννόπουλος, Παναγιώτης Μπόμπος

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 10-11 ετών

Αγαπητοί επιστήμονες, σας προτείνουμε να στρέψετε την κάμερα του Cassini προς τον στόχο 2, που είναι μια μακρινή εικόνα του Δία. Οι λόγοι που διαλέξαμε αυτόν τον στόχο σχετίζονται με το μέλλον της ανθρωπότητας.

Η μακρινή εικόνα του Δία από το Cassini, θα δείχνει τον Δία σαν εξωπλανήτη. Θεωρούμε ότι η εξερεύνηση των εξωπλανητών θα μας βοηθήσει να βρούμε πλανήτες, οι οποίοι θα μπορούσαν να κατοικηθούν από τους ανθρώπους. Γνωρίζουμε ότι μετά από δισεκατομμύρια χρόνια το ηλιακό μας σύστημα θα καταστραφεί, οπότε εδώ και χρόνια οι άνθρωποι ψάχνουν να βρουν άλλους πλανήτες στους οποίους θα μπορούσαν να ζήσουν. Η συγκεκριμένη φωτογραφία του Δία θα βοηθήσει τους επιστήμονες να μελετήσουν καλύτερα τους εξωπλανήτες που έχουν ατμόσφαιρα. Οι επιστήμονες έχουν ανακαλύψει πολλούς εξωπλανήτες που μοιάζουν πολύ με την Γη. Επίσης, έχουν ανακαλύψει ότι υπάρχει υγρό νερό στον Άρη, οπότε, ποιος ξέρει, ίσως να υπάρχουν και άλλοι πλανήτες σαν κι αυτόν, όπου να μπορεί να αναπτυχθεί ζωή.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, προτείνουμε και ελπίζουμε να διαλέξετε τον στόχο 2, γιατί νομίζουμε πως είναι ο πιο σημαντικός στόχος για το μέλλον της ανθρωπότητας.

Όνομα: Ηλίας Δεληολάνης

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Μελετώντας τους τρεις στόχους που μπορεί να φωτογραφίσει το Cassini κατέληξα ότι ο δεύτερος στόχος, ο οποίος είναι μια μακρινή εικόνα του Δία, μπορεί να αποφέρει σημαντικά αποτελέσματα για την επιστήμη.

Λόγω του μεγέθους του Δία, που είναι χίλιες φορές μεγαλύτερος από τη Γη, και λόγω της απόστασής του από τον Ήλιο, οι επιστήμονες πιστεύουν ότι, αν είχαν περισσότερες τέτοιες φωτογραφίες, θα μπορούσαν να μελετήσουν τον Δία σαν να ήταν εξωπλανήτης. Αυτό θα τους έδινε περισσότερες πληροφορίες για το πώς πρέπει να μελετούν εξωπλανήτες με ατμόσφαιρα, οι οποίοι βρίσκονται δισεκατομμύρια χιλιόμετρα μακριά.

Οι εξωπλανήτες είναι πλανήτες που βρίσκονται έξω από το ηλιακό μας σύστημα και περιστρέφονται γύρω από ένα άστρο παρόμοιο με τον Ήλιο μας. Πιστεύω πως μελετώντας τους εξωπλανήτες μπορούν να δοθούν απαντήσεις σε πολλά ερωτήματα που απασχολούν τους επιστήμονες, σχετικά με τους πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος. Για παράδειγμα, γιατί οι τέσσερις από αυτούς (Ερμής, Αφροδίτη, Γη, Άρης) είναι τόσο μικροί, έχουν στερεή επιφάνεια, αποτελούνται κυρίως από πετρώματα και μέταλλα και βρίσκονται τόσο κοντά στον ήλιο, ενώ οι άλλοι τέσσερις (Δίας, Κρόνος, Ουρανός, Ποσειδώνας) είναι τεράστιοι, αποτελούνται από αέρια και είναι τόσο μακριά από τον ήλιο; Μελετώντας εξωπλανήτες που είναι σε ηλικία μεγαλύτεροι από τη Γη μας, μπορούμε, ίσως, να προβλέψουμε ποιο θα είναι το μέλλον του δικού μας πλανήτη! Αυτό θα μπορούσε να μας βοηθήσει να πάρουμε μέτρα για το πώς να προστατεύσουμε τη Γη και το περιβάλλον που ζούμε.

Για εμένα, όμως, το πιο σημαντικό ερώτημα που θα μπορούσε να απαντηθεί είναι αν υπάρχει κάποιος εξωπλανήτης, στον οποίο θα μπορούσε μελλοντικά να κατοικήσει το ανθρώπινο είδος! Μέχρι σήμερα έχουν ανακαλυφθεί περισσότεροι από 2.000 εξωπλανήτες, από τους οποίους δεκαέξι περίπου, ίσως έχουν «κατοικήσιμο» περιβάλλον, δηλαδή παρόμοιο με αυτό της Γης.

Γενικά, πιστεύω πως η μελέτη του διαστήματος μπορεί να οδηγήσει την ανθρωπότητα σε καινούρια μονοπάτια, που ο ανθρώπινος νους δεν έχει καν φανταστεί!

**Ονόματα: Παναγιώτης Διακουμάκος, Ελένη-Θεώνη Μιχαλαρόγιαννη,
Σοφία Σκεπαρνιά**

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Αγαπητοί επιστήμονες Cassini,

Αφού μελετήσαμε και τους 3 στόχους του διαγωνισμού, αποφασίσαμε να διαλέξουμε τον δεύτερο στόχο. Αποφασίσαμε να αλλάξετε την πορεία της κάμερας του Cassini και εμείς πιστεύουμε ότι ο δεύτερος στόχος είναι ο πιο ενδιαφέρων, καθώς θα μας δώσει πολλές και σημαντικές πληροφορίες τόσο για τους εξωπλανήτες όσο και για τον πλανήτη Δία.

Στρέφοντας την κάμερα προς τον Δία και λαμβάνοντας μια μακρινή φωτογραφία του, θα μπορέσουμε να μελετήσουμε τον Δία σαν εξωπλανήτη. Οι εξωπλανήτες είναι ένα πολύ σημαντικό ζήτημα για την ύπαρξη ζωής στο διάστημα. Επιπλέον, θα μπορέσουμε να μελετήσουμε και να μαζέψουμε πληροφορίες για το περίφημο μάτι του Δία, για το οποίο δεν γνωρίζουμε πώς θα εξελιχθεί. Όλα αυτά τα χρόνια έχουμε μελετήσει πολλούς πλανήτες και άλλα ουράνια σώματα του ηλιακού μας συστήματος, ο Δίας όμως αποτελεί εξαίρεση, οπότε επιλέγοντας τον συγκεκριμένο στόχο θα μπορέσουμε να μάθουμε ακόμα περισσότερα για τους αέριους πλανήτες. Επίσης, θα ήταν ενδιαφέρον αν μαθαίναμε περισσότερα πράγματα για τον πυρήνα και την ατμόσφαιρα του.

Ευχαριστούμε πολύ.

Όνόματα: Σταματίνα Θωμαδάκη-Κυριακοπούλου, Ευαγγελία Γκιόλα, Αλεξάνδρα Κακάμπουρα

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Πιστεύουμε ότι η επιλογή του δεύτερου στόχου, «Μια μακρινή εικόνα του Δία», είναι η καλύτερη επιλογή. Το πιστεύουμε διότι, λόγω της συγκεκριμένης απόστασης του Δία από την Ήλιο και λόγω του μεγέθους του, σε αυτή η φωτογραφία ο Δίας θα φαίνεται σαν εξωπλανήτης και αυτό θα μας βοηθήσει να μάθουμε περισσότερα για τους εξωπλανήτες που βρίσκονται σε άλλα ηλιακά συστήματα.

Οι επιστήμονες πιστεύουν ότι η συγκεκριμένη φωτογραφία θα μας δώσει αρκετές πληροφορίες για το πώς μοιάζει η ατμόσφαιρα των εξωπλανητών. Και αυτή η φωτογραφία θα είναι πολύ καλύτερη από αυτήν που τραβήχτηκε πριν από 25 χρόνια περίπου από τον Voyager 1, διότι το Cassini είναι πιο εξελιγμένο.

Η περαιτέρω μελέτη των εξωπλανητών μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη τόσο στην επιστήμη όσο και στην ανθρωπότητα. Μπορεί να μας βοηθήσει να καταλάβουμε πώς δημιουργήθηκαν οι πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος, ποιο μπορεί να είναι το μέλλον και η εξέλιξη της γης, εάν υπάρχει κάποιος πλανήτης που στο μέλλον θα μπορούσε να κατοικηθεί από τον άνθρωπο, και πολλά άλλα που ίσως ακόμη δεν έχουμε σκεφτεί.

Για όλους τους παραπάνω λόγους, πιστεύουμε ότι η κάμερα του Cassini πρέπει να στραφεί, αυτή τη φορά, προς τον πλανήτη Δία.

Όνομα: Αλέξανδρος Καντζάβελος

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Αγαπητοί επιστήμονες της NASA,

Έχω ακούσει τόσα για εσάς, τρέφω απεριόριστο θαυμασμό για τις έρευνες και την επιστημονική σας κατάρτιση και με αυτό το κείμενο, θα ήθελα να σας βοηθήσω σε μία πολύ δύσκολη απόφαση που έχετε κληθεί να πάρετε.

Σχετικά με το προς τα πού θα πρέπει να στοχεύσει η κάμερα του ρομποτικού οχήματος Cassini, το οποίο εκτοξεύσατε το 1999 και μπήκε σε τροχιά γύρω από τον πλανήτη Κρόνο το 2004, ώστε να συλλέξει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για τον πλανήτη, τους δακτυλίους και τους δορυφόρους του, επιλέγω τον δεύτερο στόχο. Θεωρώ ότι αυτή είναι η καλύτερη επιλογή, διότι μέσα από αυτήν θα μπορέσουμε να μελετήσουμε καλύτερα τον Δία αλλά και τους εξωπλανήτες, για τους οποίους, ενώ «τρέφουμε» πολύ μεγάλο ενδιαφέρον, μέχρι αυτή τη στιγμή έχουμε αποκτήσει ελάχιστες πληροφορίες.

Ελπίζω να σας βοήθησα!!!

Όνομα: Βασίλειος Καπογιάννης

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 10-11 ετών

Ο στόχος που επέλεξα είναι ο δεύτερος, δηλαδή μια μακρινή εικόνα του Δία. Διάλεξα τον στόχο 2, επειδή πιστεύω πως θα βοηθήσει στη μελέτη των εξωπλανητών σε πολλούς τομείς. Συγκεκριμένα, θα μας βοηθήσει στο να μάθουμε να μελετάμε σωστά τους εξωπλανήτες, θα μας βοηθήσει στο να συγκεντρώσουμε στοιχεία για το πώς θα είναι η γη στο μέλλον και ακόμα, θα μας βοηθήσει να ανακαλύψουμε εξωπλανήτες στους οποίους ίσως να υπάρχει ζωή. Έτσι, μπορεί κάποια μέρα να ανακαλύψουμε έναν εξωπλανήτη, στον οποίο θα μπορέσουμε να εγκατασταθούμε μόνιμα. Αυτό μπορεί να είναι αναγκαίο στο μέλλον, επειδή η Γη δεν έχει αιώνια διάρκεια ζωής και κάποια στιγμή δε θα μπορεί να κατοικείται. Αλλά και πάλι, αν δεν μπορέσουμε ποτέ να φτάσουμε στους εξωπλανήτες, αυτό μπορεί να κάνει τους ανθρώπους να εκτιμήσουν την αξία της Γης και να σταματήσουν να την καταστρέφουν. Παρ' όλα αυτά, οι εξωπλανήτες είναι γεμάτοι μυστήρια που άξιζε να λύσουμε. Γι' αυτό προτείνω το Cassini να στρέψει την κάμερά του προς τον στόχο 2.

Όνόματα: Κωνσταντίνος-Παναγιώτης Καραμολέγκος, Μίνως Σβολόπουλος

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Πιστεύουμε ότι το όχημα Cassini πρέπει να φύγει από τον Κρόνο, σύμφωνα με το site της Nasa, επειδή έχει γυρίσει γύρω από τον Κρόνο χιλιάδες φορές για μεγάλο χρονικό διάστημα και τον έχει φωτογραφήσει πολλές φορές, αντλώντας αρκετές πληροφορίες. Επιπλέον, υπάρχουν και άλλοι δορυφόροι που γυρίζουν γύρω από τον Κρόνο, οι οποίοι μπορούν να συνεχίσουν να δίνουν πληροφορίες για τον Κρόνο και την γύρω από αυτόν περιοχή. Έτσι, το Cassini μπορεί να μείνει ελεύθερο άμεσα και να κατευθυνθεί προς τον Δία, στρέφοντας προς αυτόν την κάμερά του, αρχίζοντας να λαμβάνει νέες πληροφορίες, τόσο από τον ίδιο τον Δία όσο και από την περιοχή του.

Αν στρέψαμε την κάμερα του Cassini προς τα δαχτυλίδια του Κρόνου, καταγράφοντας ταυτόχρονα και τα τρία φεγγάρια του, Τηθύ, Εγκέλαδο και Μίμα, ουσιαστικά θα λαμβάναμε πληροφορίες, πολλές από τις οποίες ήδη γνωρίζουμε, χωρίς να δημιουργείται μια ενδιαφέρουσα προοπτική ανακάλυψης νέων πληροφοριών από άγνωστες για εμάς περιοχές. Αποφασίζοντας να στρέψουμε το Cassini και την κάμερά του προς τον Δία, παίρνουμε ένα μεγάλο ρίσκο, μιας και σε λίγα χρόνια θα τελειώσουν τα καύσιμά του. Έτσι, το Cassini μπορεί να μην φτάσει εκεί ή να ανατιναχθεί για διάφορους λόγους στη διαδρομή, μη πετυχαίνοντας τον σκοπό της σκέψης μας. Για τον λόγο αυτό πρέπει άμεσα να στρέψουμε το Cassini προς τον Δία, ώστε να αρχίσουμε να λαμβάνουμε νέες πληροφορίες και βέβαια να έχει τον χρόνο να φτάσει όσο το δυνατόν πιο κοντά του. Όμως, ακόμα κι αν καταφέρει να φτάσει στον Δία και προσεδαφιστεί, κάποια στιγμή θα τελειώσουν τα καύσιμά του, με αποτέλεσμα να μην μπορεί να επιστρέψει και να χαθεί.

Όμως, εμείς θεωρούμε πως αξίζει το ρίσκο, καθώς, αν πετύχει, θα μας βοηθήσει αρκετά στη συλλογή νέων πληροφοριών, που μπορεί να οδηγήσουν σε νέες ανακαλύψεις. Έτσι, ίσως μπορέσουμε να ανακαλύψουμε περισσότερα φεγγάρια του πλανήτη ή ακόμη και να ανακαλύψουμε νέους πλανήτες, οι οποίοι δεν είναι ορατοί από τη θέση που βρίσκεται αυτή τη στιγμή το Cassini. Έτσι, ίσως συλλεχθούν πληροφορίες για τους πλανήτες αυτούς, που σε άλλη περίπτωση θα ήταν αδύνατον. Οι πληροφορίες μπορεί να μας βοηθήσουν στο μακρινό μέλλον να φτάσουμε σε αυτούς και να τους κατοικήσουμε ή να βρούμε σε αυτούς τους νέους πλανήτες εξωγήινους οργανισμούς που αυτή τη στιγμή είναι αρκετά δύσκολο να το πετύχουμε.

Συγχρόνως, στρέφοντας το Cassini και την κάμερά του προς τον Δία, είναι δυνατόν, λόγω των νέων πληροφοριών που θα λαμβάνουμε, να αναπτύξουμε περαιτέρω την επιστήμη και να δημιουργήσουμε πιο εξελιγμένη τεχνολογία, πράγμα που θα μας βοηθήσει τόσο στην εξερεύνηση του διαστήματος όσο και στην καλύτερη ζωή της ανθρώπινης ζωής.

Για τους λόγους αυτούς, θεωρούμε ότι ο στόχος δύο είναι προτιμότερος, αν και περιέχει αρκετά μεγάλο ρίσκο.

Ονόματα: Δημήτριος Λώλης-Λολυγιάννης, Νικόλαος Μάγγος

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Επιλέγουμε η κάμερα του Cassini να στραφεί προς τον στόχο Νο2, επειδή πιστεύουμε ότι θα ήταν καλύτερο να αρχίσουμε να ψάχνουμε για «αντικαταστάτη» της Γης. Μια μακρινή φωτογραφία του Δία θα μπορούσε να δώσει πολλές πληροφορίες στους επιστήμονες, σχετικά με το πώς πρέπει να μελετούν εξωπλανήτες με ατμόσφαιρα. Έτσι, ίσως μπορέσουν να βρουν έναν παρόμοιο πλανήτη με τη Γη, με σκοπό τη μελλοντική αποίκηση του. Μέχρι σήμερα έχουν ανακαλυφθεί πάνω από 2000 εξωπλανήτες και η αναζήτηση να βρούμε τον καλύτερο για αποίκηση συνεχίζεται.

Η περαιτέρω μελέτη των εξωπλανητών θα μπορούσε να απαντήσει και σε άλλα ερωτήματα, όπως για το πώς δημιουργήθηκαν οι πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος. Γιατί, για παράδειγμα, οι τέσσερις πιο κοντινοί στον Ήλιο πλανήτες είναι στερεοί και μικροί σε μέγεθος, ενώ οι άλλοι τέσσερις είναι αέριοι, τεράστιοι και τόσο μακριά από τον Ήλιο; Επίσης, η μελέτη των εξωπλανητών θα μπορούσε να μας βοηθήσει να μάθουμε περισσότερα για το πώς πρόκειται να εξελιχθεί στο μέλλον το περιβάλλον της Γης.

Αυτά ήταν τα επιχειρήματά μας και ελπίζουμε ότι καταφέραμε να σας πείσουμε πως η επιλογή του στόχου 2 είναι η καλύτερη!

Όνομα: Ηλίας Μπαλατσούρας

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ. Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Το όνομά μου είναι Ηλίας και είμαι μαθητής στη Σχολή Ι.Μ. Παναγιωτόπουλου. Πιστεύω ότι πρέπει να στρέψουμε την κάμερα του Cassini στον δεύτερο στόχο. Κι αυτό, επειδή δεν γνωρίζουμε πολλά πράγματα ούτε για τον Δία ούτε για τους εξωπλανήτες (πλανήτες που βρίσκονται έξω από το Ηλιακό μας Σύστημα), οι οποίοι θεωρώ ότι κρύβουν πολλά μυστικά.

Μια μακρινή λήψη του Δία θα μας έδινε πολλές πληροφορίες σχετικά με τη δομή και τη σύστασή του. Επιπλέον, θα μας βοηθούσε στο να μελετήσουμε καλύτερα τους εξωπλανήτες. Σύμφωνα με μια τελευταία έρευνα (Ιανουάριος 2016), έχουμε ανακαλύψει 2.041 εξωπλανήτες και περισσότερα από 1.293 Ηλιακά Συστήματα. Οι περισσότεροι εξωηλιακοί πλανήτες που βρέθηκαν είναι γιγάντιοι πλανήτες που μοιάζουν περισσότερο στον Δία παρά στη Γη. Επίσης, θα χρειαστεί να μάθουμε περισσότερα πράγματα για την μαγνητόσφαιρα που περιβάλλει αυτόν τον όμορφο πλανήτη. Αν εγώ αποφάσιζα για την τύχη του Cassini, θα τον έστελνα στον στόχο 2, για να με ξεναγήσει στον τεράστιο αυτόν πλανήτη που πάντα μου κινούσε το ενδιαφέρον. Ο Δίας δε φαίνεται πολύ καλά με τηλεσκόπιο, αλλά με το Cassini μπορούμε να βρούμε πληροφορίες σχετικά με την ατμόσφαιρά του, η οποία, από όσο ξέρουμε, αποτελείται από 78% υδρογόνο, 11% ήλιο και το υπόλοιπο 1% από άλλα αέρια, όπως αμμωνία, μεθάνιο, νερό, αιθάνιο και υδροκυάνιο σε μορφή πάγου.

Ο διαγωνισμός αυτός μου αρέσει γιατί είναι πρωτότυπος και, επίσης, επειδή με ενδιαφέρει η Φυσική, αλλά κυρίως η Αστροφυσική.

Όνόματα : Κωνσταντίνα Τσούκα, Ελεάννα Ξενίδη, Ηλιάννα Παυλή, Ελισάβετ Χονδρογιάννη

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 10-11 ετών

Επιλέξαμε τον δεύτερο στόχο που αναφέρεται σε μια μακρινή φωτογράφιση του Δία. Λόγω του μεγέθους του Δία, της απόστασής του από τον Ήλιο και, επειδή ο Δίας είναι αέριος πλανήτης, έχει διαπιστωθεί ότι στη συγκεκριμένη φωτογραφία ο Δίας θα φαίνεται σαν εξωπλανήτης με ατμόσφαιρα. Ο βασικός ορισμός για τους εξωπλανήτες είναι ότι είναι πλανήτες που δεν ανήκουν στο δικό μας ηλιακό σύστημα, αλλά περιφέρονται γύρω από άλλα άστρα σαν τον ήλιο μας.

Θεωρούμε ότι μια φωτογραφία του Δία που θα μοιάζει με εξωπλανήτη θα μας δώσει πολλές πληροφορίες για το πώς πρέπει να μελετούμε εξωπλανήτες που έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά με τη Γη και την ιδανική απόσταση από τον ήλιο τους για να υπάρξει ζωή. Πιθανώς, λοιπόν, στο μέλλον να αποτελέσουν τόπο αποίκησης των ανθρώπων.

Τέλος, πιστεύουμε ότι η συγκεκριμένη φωτογραφία του Δία θα βοηθήσει τους επιστήμονες να απαντήσουν σε ερωτήματα, όπως:

Πώς δημιουργήθηκαν οι πλανήτες του ηλιακού μας συστήματος;

Πώς προβλέπεται το μέλλον της Γης;

Υπάρχει κάποιος εξωπλανήτης, στον οποίο θα μπορούσε μελλοντικά να κατοικήσει ο άνθρωπος;

Όνοματα: Δήμητρα Σπυροπούλου, Ελένη Σπυροπούλου

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 11-12 ετών

Αγαπητοί επιστήμονες του CASSINI,

κατανοούμε το γεγονός ότι δεν έχετε καταλήξει πού θα τοποθετήσετε την κάμερά σας, καθώς και οι 3 στόχοι είναι πολύ ιδιαίτεροι. Η αλήθεια είναι πως αντιμετωπίσαμε και εμείς τον ίδιο προβληματισμό. Χαιρόμαστε, όμως, που θέλετε και τη γνώμη των παιδιών και γι' αυτό σας παραθέτουμε την τελική μας άποψη, αφού προβληματιστήκαμε για κάθε στόχο ξεχωριστά.

Συμφωνούμε περισσότερο με την επιστήμονα Estelle Deau, που υποστηρίζει τον στόχο 2, επειδή πιστεύουμε πως, αν στρέψουμε την κάμερα προς τον Δία, παρότι ο Δίας θα φαίνεται σαν μία μικρή κουκίδα, οι φωτογραφίες που θα προκύψουν θα μπορούν να μελετηθούν από τους επιστήμονες σαν να ήταν ο Δίας ένας εξωπλανήτης και όχι ένας πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος, κι αυτό εξαιτίας του μεγέθους του και της απόστασής του από τον Ήλιο. Οι φωτογραφίες αυτές θα δώσουν πολλές πληροφορίες στους επιστήμονες για την καλύτερη μελέτη εξωπλανητών που βρίσκονται δισεκατομμύρια χιλιόμετρα μακριά, όπως για το αν μπορούν να κατοικηθούν, για την ατμόσφαιρά τους, καθώς και για το εσωτερικό τους.

Το Cassini έχει ήδη δώσει φωτογραφίες που δείχνουν πώς φαίνονται η Γη, η Σελήνη, ο Ουρανός και ο Πλούτωνας από τον Κρόνο. Πιστεύουμε ότι τώρα ήρθε η ώρα για τον Δία, τον μεγαλύτερο πλανήτη του ηλιακού μας συστήματος, οπότε σας προτείνουμε να στρέψετε την κάμερα του Cassini προς τα εκεί!!!

Όνομα: Μάριος-Ιωάννης Τζελέπης

Σχολείο: Σχολή Ι.Μ.Παναγιωτόπουλου

Ηλικία: 10-11 ετών

Το Cassini-Huygens είναι μια κοινή αποστολή ρομποτικού διαστημικού οχήματος από τη NASA, την ESA και την ιταλική ASI, με σκοπό τη μελέτη του Κρόνου και των φυσικών δορυφόρων του. Αυτή τη στιγμή το Cassini, ως ένα μέρος του αρχικού οχήματος, βρίσκεται σε τροχιά γύρω από τον Κρόνο από το 2004 και η αποστολή του παρατάθηκε έως το 2017.

Πιστεύω για το Cassini ότι η τελευταία φωτογράφησή του θα πρέπει να είναι «μια μακρινή εικόνα του Δία», γι' αυτό και υπερασπίζομαι τον στόχο 2, στον Ευρωπαϊκό Διαγωνισμό «Γίνε επιστήμονας Cassini για μία ημέρα» που διοργανώνεται για την Ελλάδα από το Ε.Κ.Φ.Ε Αιγάλεω και την ESA.

Ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης του ηλιακού μας συστήματος. Η μάζα του είναι 318 φορές μεγαλύτερη από τη μάζα της Γης, αλλά λόγω της μικρής του πυκνότητας, ο όγκος του είναι 1.321 φορές μεγαλύτερος από τον όγκο της Γης. Η πυκνότητά του είναι κοντινή στην πυκνότητα του Ήλιου. Η βαρύτητα υπολογίζεται 2,5 φορές μεγαλύτερη από αυτήν της Γης. Η ανώτερη ατμόσφαιρα του Δία περιέχει υδρογόνο (88-92%) και ήλιο (8-12%) σε αναλογίες πολύ κοντά στη θεωρητική σύνθεση του αρχέγονου ηλιακού νεφελώματος. Η ατμόσφαιρα του Δία εκτείνεται σε πλάτος μεγαλύτερο των 5.000 χλμ. και είναι η μεγαλύτερη στο ηλιακό σύστημα. Στην ατμόσφαιρά του βρίσκεται και η ερυθρά κηλίδα, μία τεράστια καταιγίδα 300 χρόνων, με διάμετρο 4 φορές μεγαλύτερη από αυτή της Γης.

Για την εσωτερική του δομή οι επιστήμονες δεν είναι σίγουροι ούτε συμφωνούν μεταξύ τους. Άλλοι θεωρούν ότι ο πυρήνας του Δία είναι πυκνός και υγρός, άλλοι ότι είναι βραχώδης, ενώ υπάρχουν κι αυτοί που θεωρούν ότι ο πυρήνας μπορεί να απουσιάζει εντελώς. Αξιοσημείωτο είναι, επίσης, ότι ο Δίας έχει ένα ισχυρότατο μαγνητικό πεδίο, 14 φορές ισχυρότερο από αυτό της Γης. Επίσης, εμφανίζεται πολικό σέλας, όπως στη Γη.

Μια εικόνα του Δία από το Cassini μπορεί να μας βοηθήσει να καταλάβουμε καλύτερα την ατμόσφαιρα που τον περιβάλλει αλλά και την εσωτερική του δομή και να κατανοήσουμε καλύτερα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του. Ίσως έτσι καταλάβουμε περισσότερα για τον θαυμαστό κόσμο που μας περιβάλλει.

Όνομα: Καραντώνιας Ηλίας

Σχολείο: 3ο Δημοτικό Σχολείο Χαλκίδας

Ηλικία: 11 ετών

Μετά από πολύωρη αναζήτηση στο διαδίκτυο διαπίστωσα ότι πραγματοποιούνται πολλές αποστολές σχετικά με την εξερεύνηση του διαστήματος. Συγκεκριμένα γίνονται συνεχείς προσπάθειες με σκοπό την ανακάλυψη εξωπλανητών. Μέχρι τώρα έχουν ήδη ανακαλυφθεί πολλοί και οι επιστήμονες προσπαθούν να αποκρυπτογραφήσουν τα μυστικά τους.

Γνωρίζουμε ότι το διαστημικό σκάφος Cassini βρίσκεται ακόμη σε τροχιά γύρω από τον Κρόνο παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες τόσο για τον πλανήτη Κρόνο όσο και τα φεγγάρια του.

Θεωρώ ότι θα ήταν εξίσου σημαντική, αν και μακρινή, η λήψη φωτογραφίας από το διαστημικό σκάφος με στόχο τον πλανήτη Δία επειδή θα δώσει πολλές και αξιόλογες πληροφορίες για την ύπαρξη εξωπλανητών μεταξύ του Κρόνου και του Δία.

Μετά από τη μελέτη των εξωπλανητών που θα ανακαλυφθούν και εξερευνώντας τα χαρακτηριστικά τους, μέγεθος, ανάγλυφο εδάφους, θερμοκρασία, κ.τ.λ., οι επιστήμονες θα καταλήξουν σε σημαντικά συμπεράσματα για τυχόν ύπαρξη ζωής στους πλανήτες αυτούς ή και για τη δυνατότητα ανάπτυξης ζωής.

Γνωρίζοντας ότι ο πλανήτης Γη στον οποίο εμείς ζούμε αντιμετωπίζει πάρα πολλά προβλήματα, όπως είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου, η μόλυνση της ατμόσφαιρας, ο εξοπλισμός πολλών κρατών με χημικά όπλα κ.τ.λ., συνειδητοποιούμε ότι συνεχίζοντας να ζούμε στη Γη, η ατμόσφαιρα θα μολυνθεί περισσότερο από τις ανθρώπινες δραστηριότητες με αποτέλεσμα να μην μπορούμε πια ν' αναπνέουμε καθαρό αέρα, να τρεφόμαστε με σωστή τροφή κ.τ.λ.

Η επιθυμία μου, λοιπόν, είναι να βρεθεί ένας εξωπλανήτης με κλιματολογικές συνθήκες όμοιες με της Γης, ο οποίος θα μπορέσει να μας φιλοξενήσει για να συνεχίσουμε τη ζωή μας εκεί σε περίπτωση που καταστραφεί ο δικός μας πλανήτης.

Όνόματα: Δημήτρης Στογιάννος και Πάνος Λώλος

Σχολείο: Εκπαιδευτήρια "Ο ΠΛΑΤΩΝ

Ηλικία: 11 & 12 ετών

Για σας είμαστε ο Πάνος Λώλος και ο Δημήτρης Στογιάννος. Θα σας πούμε τη γνώμη μας για τον στόχο που πρέπει να εκτελέσει το cassini. Επιλέξαμε τον στόχο 2 .Αν γίνει ο στόχος 2 θα φωτογραφηθεί ο Δίας με την κάμερα του Cassini που θα βοηθήσει τους επιστήμονες να σχεδιάσουν αποστολές στο άμεσο μέλλον.

Λόγοι για την επιλογή που κάναμε:

1. Οπως αναφέραμε και πιο πάνω ,οι επιστήμονες θα μπορέσουν να σχεδιάσουν μια αποστολή προσεδάφισης στο άμεσο μέλλον.
2. Ο Δίας είναι ο μεγαλύτερος πλανήτης στο ηλιακό μας σύστημα σε διαστάσεις και μάζα άρα αξίζει να τον εξερευνήσουμε.
3. Λόγο της καλής κάμερας του Cassini θα μπορέσουμε να βγάλουμε καλύτερες αλλά και περισσότερες φωτογραφίες του Δία από αυτές που ήδη έχουμε.

Λόγοι που δεν επιλέξαμε τα άλλα σενάρια :

Δεν επιλέξαμε το 1 γιατί :

1. Γιατι στα φεγγαρια δεν μπορεί ούτε να υπαρξει ζωή και ούτε να προσεδαφιστούν διαστημόπλοια.
2. Τα φεγγάρια αυτά δε μπορεί να υποστηρίζουν ζωή.

Λόγοι που δεν επιλέξαμε το 3:

1. Δεν θα μπορέσουν οι επιστήμονες να σχεδιάσουν αποστολές στο μέλλον για να προσεδαφιστούν στα φεγγάρια αυτά.
2. Δεν θα μπορέσουν να κάνουν σχεδόν τίποτα με αυτή τη ταινία .
3. Ελπίζουμε να εκτιμήσετε τις απόψεις μας και να πετύχει όποια αποστολή και να γίνει!!!

Όνομα: Αικατερίνη – Μαρία Μπάλλα

Σχολείο: Ιδιωτικά Εκπαιδευτήρια – Δημοτικό Σχολείο «Γλυκερία Τζιουμάκη – άξιον εστί»

Ηλικία: 11 ετών

Ο λαός μας πολλές φορές υποστηρίζει ότι μια εικόνα ισούται με χίλιες λέξεις. Πόσο ενδιαφέρον θα ήταν να «ανανεώσουμε» αυτή τη φράση και να δούμε σε πόσες λέξεις αντιστοιχεί και αν αντιστοιχεί, μια φωτογραφία τραβηγμένη από το διάστημα, όπου θα απεικονίζεται ο πλανήτης Δίας.

Ο άνθρωπος από τη γέννησή του έχει την τάση να αναζητά και να ερευνά διεξοδικά τα δεδομένα που του δίνονται για την ανακάλυψη της αλήθειας. Έτσι, κατορθώνει την ανύψωση της πνευματικής, υλικής και ηθικής ζωής του. Ο άνθρωπος, στηριζόμενος στην επιστήμη καταφέρνει να νικήσει τις δεισιδαιμονίες και να απαλλαχθεί από τους φόβους. Επίσης, μέσα από αυτή τη διαδικασία της επιστημονικής έρευνας διευρύνονται ορίζοντες και οξύνεται η κριτική του σκέψη.

Ένα ταξίδι στο διάστημα, λοιπόν, μπορεί να αλλάξει τα δεδομένα του παρόντος και τις προϋποθέσεις του μέλλοντος, καθώς θα συνδεθεί το παρελθόν με το παρόν. Αυτό το ταξίδι ακούγεται δελεαστικό, διότι η εξερεύνηση του διαστήματος είναι άκρως ενδιαφέρουσα. Επί χιλιετίες ολόκληρες οι άνθρωποι ατένιζαν τον ουρανό επινοώντας φανταστικούς κόσμους. Ο Γαλιλαίος κατόρθωσε να μας προσφέρει μια ορθολογική σκέψη, αφού με τηλεσκόπιο δικής του κατασκευής αποκάλυψε την αστρική φύση, τον γαλαξία μας και παρατηρώντας τις φάσεις της Αφροδίτης ανακάλυψε τέσσερις από τους δορυφόρους του Δία, την Ιώ, την Ευρώπη, τον Γανυμήδη και την Καλλιστώ, τους οποίους ονόμασε άστρα των Μεδικών.

Το Cassini- Χόιχενς είναι μια αποστολή ρομποτικού οχήματος από τη Ν.Α.Σ.Α, την Ε.Σ.Α και την ιταλική Α.Σ.Ι για τη μελέτη του Κρόνου και των φυσικών δορυφόρων του. Το Cassini ξεκίνησε στις 15 Οκτωβρίου του 1997 και μετά από ένα μακρύ διαπλανητικό ταξίδι τέθηκε σε τροχιά γύρω από τον Κρόνο. Σίγουρα ο πλανήτης Δίας είναι στη μορφή τόσο εντυπωσιακός και επιβλητικός όσο φαντάζονταν οι αρχαίοι το θεό Δία. Αποτελείται από υδρογόνο με το ένα τέταρτο της μάζας να είναι ήλιος. Μπορεί να έχει βραχώδη πυρήνα που αποτελείται από βαρύτερα στοιχεία. Λόγω της ταχείας περιστροφής του το σχήμα του Δία είναι αυτό ενός πεπλατυσμένου σφαιροειδούς.

Η ατμόσφαιρα του Δία είναι η μεγαλύτερη στο ηλιακό σύστημα, καθώς εκτείνεται σε πλάτος μεγαλύτερο των 5.000 χιλιομέτρων. Με το τηλεσκόπιο δεν φαίνεται η επιφάνεια του πλανήτη αλλά η πυκνή ατμόσφαιρα που τον περιβάλλει και η οποία παρουσιάζει πλατιές, σκοτεινές ταινίες, παράλληλες προς τον ισημερινό του πλανήτη, που διαχωρίζονται από φωτεινές ζώνες. Χαρακτηριστικό του Δία είναι η κόκκινη κηλίδα με διάμετρο τετραπλάσια του γήινου δίσκου. Το χρώμα της και ο

χρόνος περιστροφής αλλάζουν με την πάροδο των χρόνων. Το 2005 μια ακόμη μεγάλους μεγέθους κηλίδα , η μικρή κόκκινη κηλίδα έκανε την εμφάνισή της κοντά στη μεγάλη. Παρομοίως σχηματισμοί έχουν παρατηρηθεί και στους γίγαντες αερίων και υπάρχουν σε μεγάλους αριθμούς και στην ατμόσφαιρα του Δία.

Με τη λήψη της εικόνας του πλανήτη Δία από το Cassini θα μας δοθούν επιπρόσθετα χαρακτηριστικά του Δία αλλά και του συστήματος των δορυφόρων του και ίσως απαντήσει το ερώτημα αν επηρεάζει την κίνηση των άλλων πλανητών. Το Cassini εξάλλου έχει καλύτερο εξοπλισμό σε σχέση με τις αποστολές Βόγιατζερ 1 και 2 πριν χρόνια , αλλά και εμπειρία στη μελέτη μακρινών πλανητών , καθώς έχει φωτογραφίσει ήδη τη Γη , τη Σελήνη , τον Ουρανό και τον Πλούτωνα.

Αναμφισβήτητα , η επιστήμη ισοδυναμεί με την έρευνα και είναι από τους καλύτερους αρωγούς στην επίλυση προβλημάτων. Ίσως όλες αυτές οι παρατηρήσεις οδηγήσουν σε εξερεύνηση συνθηκών ζωής τόσο σε κάποιο δορυφόρο του Δία όσο και σε πλανήτες έξω από το ηλιακό μας σύστημα. Άλλωστε , ας μην ξεχνάμε ότι οι ανακαλύψεις προσφέρουν ασφάλεια για το μέλλον , εξασφάλιση ποιότητας ζωής με αποτέλεσμα την καλύτερη επιβίωση αλλά και διαβίωση.