

Αναζητώνταςάλλεςπατρίδες

WebQuest Description: Σ αυτήν τηνιστοεξερεύνηση οιμαθητές προσπαθούννα κατανοήσουν τηνσημασία των σχεδίωνεποικισμού άλλωνκόσμων πολύ διαφορετικών καιμάλλον αφιλόξενων προκειμένου να διαιωνιστεί το ανθρώπινο είδος Πώς θα μμπορούσαμε να επιβιώσουμε εκεί Τι θα άλλαζε από την καθημερινότητά μας Ποιος είναι ο ιδανικός κόσμος να μας φιλοξενήσει Μέσα από αυτά τα ερνωνστήματα οι μαθητέ ς θ α γνωρίσουν την πραγματική προσπάθεια του ανθρώπου να νικήσει ανυπέρβλητα εμπόδια με όπλο την τααχνολογία και την γνώση από τις διάφορες διαστημικές αποστολές.

Grade Level: College / Adult

Curriculum: Science

Keywords: αστρονομία διαστημική διάστημα πλανήτες δορυφόροι γαι ποίηση πλανήτη εποίκιση διαστήματος διαστημικός σταθμός εξωπλανήτες

Published On: 2010-08-28 18:11:50

Last Modified: 2010-08-30 11:26:10

WebQuest URL: <http://zunal.com/webquest.php?w=34180>

Introduction

Η Γη είναι το λίκνο της ανθρωπότητας όμως κανείς δε μέ νει στο λίκνο του για πάντα Σήμερα η φράση αυτή του πόρ ου Ρώσσου αερ οναυ πηγού Κωντσταντίν Τσιολκόφσκι (1857-1935) του ανθρώπου που οραματίστη κε τα ταξίδια πέρα από τη Γη και που έθεσε τη μηχανική βάση για την κατασκή ευή των

πυραύλων, φαίνεται
περισσότερο
ρεαλιστική παρά ποτέ,
Μετά την απόβαση στη
Σελήνη, οι μεγάλες
αστρονομικές
εταιρείες εξήγγηλαν
μια σειρά
προγραμμάτων για τη
διερεύνηση των
πλανητών και των
δορυφόρων του
Ηλιακού μας
συστήματος,
διατυπώνοντας συχνά
και σχέδια
εποικισμών τους * Όμως,
γιατί να
εγκαταλείψουμε την
ασφάλεια της Γης,
Μήπως δεν είμαστε και
τόσο ασφαλείς εδώ * Σε
ποιούς κόσμους θα
μπορούσαμε να
αποικίσουμε * Ποια
τεχνολογικά
προβλήματα θα πρέπει
να επιλύσουμε για ένα
τέτοιο εγχείρημα *
Πόσο φιλόξενη θα
είναι η νέα πατρίδα
μας * Πώς θα άλλαζαν οι
συνήθειέ ς μας * Ας
ξεκινήσουμε αμέσως
την ιστοεξερεύνηση
για να αναζητήσουμε
τις απαντήσεις μας!

Tasks

Είμαστε έτοιμοι
λοιπόν να
αναζητήσουμε άλλες
πατρίδες τόσοσε
πλανήτες και
δορυφόρους του
ηλιακού μας
συστήματος όσο και σε
άλλους πλανήτες που
βρίσκονται σε άλλα
ηλιακά συστήματα Για
το λόγ ο αυτό θα
χωριστείτε σε 8 ομάδες
με συγκεκριμένη
αποστολή 1 Ομάδα
μελέτης απειλών της
ζωής στη ΓηΠέρα από
την περιβαλλοντική
καταστροφή που έχει
υποστεί η Γη φαίνεται
πως ο πλανήτης μας
είναι εκτεθειμένος
και σε
άλλους σοβαρούς
κινδύνους Μην
ξεχνάτε ότι πευυ υυ
εκαττομμύρια χρόνια
πριν η Γη δέχθηκε την
επίθεση ενός
αστεροειδούς που
πιθανότατα οδήγησε
στην εξαφάνιση των
δεινοσαύρων Κάτι
τέτοιο θα μπορούσε να

ίσως ο πιο " γήινος"
πλανήτης να
βρίσκεται πολύ
μακριά μας κάπου σε
ένα διαφορετικό
ηλιακό σύστημα Εσείς
θα μελετήσετε
πώςγίνεται ο
εντοπισμόςεξωπλαν_
1;τών (όπως λέγονται οι
πλανήτες άλων
ηλιακών συστημάτων)
και πώς θα πρέπει να
είναι ο αστέρας που
πιθανότατα να έχει
έναν πλανήτη όπως την
Γη στο πλανητικό του
σύστημα Τις
πληροφορίες σας θα
τις αντλήσετε από
πηγές του διαδικτύου
που θα σας δοθούν και
θα συνθέσετε σχετική
παρουσίαση για τους
συμμαθητές σας

Process

Ας ξεκιν ήσουμε
λοιπόν την
έρευνα Κάθε ομάδα θα
πρέπει να μελετήσει
τις πηγές που της
δίνον ται και να
απαντήσει στα
ερωτήματα που
τίθεντι . 1.πμάδα
μελέτη ς απειλών της
ζωής στην ΓηΟ
πλανήτης Γη
αντιμετωπίζει
καθημερινά απειλές
που θα μπορούσαν να
θέσουν ένα τέλος στην
ανθρωπότη τα Εσείς
καλείστε να τις
εντοπίσετε και
αξιολογήσετε ως
προς το πόσο
εκτεταμένη
καταστρ οφή είναι
ικαανές επιφέρουν και
πότε θα μπορ ούσε να
συμβεί αυτή . 1. Πρώτα
μελετήστε για ποιο
λόγο οι γειτονικοί
μας κομήτες τα
διαστημικά
παγόβουνα θα
μπορούσαν να είναισ
απειλητικά :
<http://www.eugenfound.edu.gr/frontoffice/portal.asp?cpage=NODE&cnode=1572> Κατά
πόσοισχύειότι ο
πλανήτης Δίας είναι ο
προστάτης μας από την
επίθεση κμομητών ;
Αληθεύα ότιτους
τραβάει μαήκριά μας με
το βαρυτικό του πεδίο ;
Μελετήστε αυτό το
άρθρο : http://www.astro.noa.gr/journal/News/2009/journal_news10_2009_Giant_Planet.html 3.
Όπως φαίνεται ο
κίνδυνος σύγκρουσης
της Γης με κάποιον

αστεροειδή είναι
ορατός Τι ακριβώς
φοβούνται οι
επιστήμονες για τις
επόμενες δεκαετίες ;
Διαβάστε αυτό το
άρθρο ;
<http://www.physics4u.gr/news/2007/scnews2760.html4> Καθημερινά
ακούμε για τις
κλιματικές αλλαγές
στην Γη που είναι
ανησυχητικές έως και
απειλητικές Ποια
δραματική εξέλιξη θα
μπορούσαμε να
περιμένουμε σχετικά
για τον πλανήτη μας ;
<http://www.physics4u.gr/blog/?p=2424><http://www.physics4u.gr/blog/?p=2349><http://www.physics4u.gr/news/2007/scnews2738.html5> Τι ακριβώς θ α ήταν
μια επικείμενη
ηλεκτρομαγνητική
καταστροφή και γιατί
ο πολιτισμένος
κόσμος μας την
φοβάται ;
<http://www.physics4u.gr/news/2009/scnews3709.html2> Ομάδα
μελέτης ευνοϊκών
συνθηκών στην Γη1 Η
«Μαγνητόσφαιρα» της
Γης είναι η ασπίδα
προστασία της από την
κοσμική
ακτινοβολία ο
Εξηγήστε μας τι
είναι και πώς
ακριβώς μας
προστατεύει ;http://www.astro.noa.gr/journal/Periodic/journal_10dagi.htm<http://www.physics4u.gr/blog/?p=14372> Να εξετάσετε
αν η έντονη γεωλογική
και ηφαιστειακή
δραστη ριότητα της
Γης είναι
ευνοϊκές για
το σχηματισμό και τη
διατήρ ηση της ζωής
στην Γη ; <http://www.filoi-gnhm.gr/ekdoseisfiles/101.pdf>http://kpe-kastor.kas.sch.gr/biodiversity_site/b/whatitis.htm Ομάδα
σχεδίου άμεσης
διαφυγς στη
ΣελήνηΊσως κάποια
στιγμή χρειαστεί να
εγκαταλείψουμε
άμεσα την Γη Ίσως τότε
ο μοναδικός
δορυφόρος μας η
Σελήνη να είναι ο
τόπος καταφυγής
μας .1 Πόσο
διαφορετική ή ίδια
είναι η Σελήνη με την
Γη (ατμόσφαιρα ;
θερμοκρασία φυσικοί
πόρο);
<http://www.physics4u.gr/planets/earth.html2> Μελετήστε το
άρθρο για την
Σεληνιακή βάση και
πείτε μας ποια απειλή
στη Γη θα ωθούσε την
ανθρωπότητα

ναδιαφύγει άμεσαστην Σελήνη;Γιατίστην Σελήνη και όχιστην Ανταρκτική εκείπου σχεδίασαν ναεγκατασταθεί η κιβωτός του Νώε» γιαόλα τα είδη σπόρων Τιακριβώς θαπροσπαθήσουν ναδιασώσουνστην Σεληνιακή Βάσηοιεπιστήμονες και πώς ; http://www.physics4u.gr/news/2006/scnews2562.html3.Μετά απότην πρόσφατη αποστολή LCROSS (Lunar CRater Observation and Sensing Satellite)της NASAτον Νοέμβριοτου 2009, θα ήταν ενδιαφέον ναγνωρίζουμε κατά πόσοη Σελήνη διαθέτει νερό Εάν πραγματικά διαθέτει πώς θα μπορούσαμε να το αξιοποιήσουμε σύμφωνα με το κείμενο του κ Χάρη Βαρβόγλη καθηγητή του Τμήματος Φυσικής του ΑΠΘ Δείτε και το ένθετο βίντεο παρακάτω .http://www.tovima.gr/default.asp?pid=2&ct=33&artid=300761&dt=22/11/2009http://www.physics4u.gr/articles/2008/LCROSS.htmlhttp://www.nasa.gov/mission_pages/LCROSS/main/prelim_water_results.html 4.Ομάδα αστροβιολόγωνΗ δικήσας αποστολή είναι διττή Θέλουμε να μας εξηγήσετε και πόσο ευπαθείς είναι οι ζώσσί με βάση των άνθρακα αλλά και πόσο ακίς είναι σε ακραίες συνθήκες :1.Τι είναι η λεγόμενη «κοσμική ακτινοβολία» και τι προβήματα θα μπορούσε να προκαλλέσε σε ζώντες οργανισμούς ; http://echedoros-p.blogspot.com/2009/09/dna.htmlΟhttp://www.spacetravels.gr/html/health_05.html2.Πώς θα μπορούσε να επιδράσει ένα περιβάλλον έλλειψης βαρύτητας στην φσιιολγία του ανθρώπινου σώματος ;Σχετίζονται αυτά (κοσμική ακτινοβολία και περιβάλλον έλλειψης με το γεγονός ότι ένα πλήρωμα του Διαστη μικού Σταθμού μπορεί να παραμείνει εκεί το πολύ μέχρι 6 μήνες ; http://www.scienceinschool.org/print/1133 http://esamultimedia.esa.int/docs/issedukit/gr/html/t0302r1.html 3.Δείτε ακόμα σε ποια σημεία «ακραωνσυνθηκών» εντοπίστηκε ζωή Θα μπορούσε λοιπόν να αναπτυχθεί η ζωή και εκτός της Γης ; http://www.physics4u.gr/news/2003/scnews1092.html4.Γιατί η ζώνη που

αναπτύσσεται η ζωή σε
ένα πλανη τικό
σύστημα λέ γ ε τ α ι ζ ώ ν η
Goldilocks ή α λ λ ι ώ ς ζ ώ ν η τ η ς
Χ ρ υ σ ο μ α λ λ ο ύ σ α ς Π ο ι α
ή τ α ν η Χ ρ υ σ ο μ α λ λ ο ύ σ α
σ τ ο π α ρ α μ ύ θ ι Η
Χ ρ υ σ ο μ α λ λ ο ύ σ α κ α ι ο ι
τ ρ ε ι ς α ρ κ ο ύ δ ε ς »; [http://www.dltk-
teach.com/rhymes/goldilocks_story.htm](http://www.dltk-teach.com/rhymes/goldilocks_story.htm) Ο μ ά δ α
τ ε χ ν ο λ ό γ ω ν τ ρ ο φ ί μ ω _
7; - ρ ο υ χ ι σ μ ο ύ τ Ό τ α ν θ α
χ ρ ε ι α σ τ ε ί ν α
ε γ κ α τ α λ ε ί ψ ο υ μ ε τ η ν
γ η ί σ ω ς θ α π ρ έ π ε ι ν α
α λ λ ά ξ ο υ μ ε
δ ι α τ ρ ο φ ι κ έ ς
σ υ ν ή θ ε ι ε ς ή
ρ ο υ χ ι σ μ ο ύ Θ α π ρ έ π ε ι
ν α ε ί μ α σ τ ε π ρ α κ τ ι κ ο ί
κ α ι π ρ α γ μ α τ ι κ ά ν α
α ν α κ υ κ λ ώ ν ο υ μ ε
ο τ ι δ ή π ο τ ε
α ν α κ υ κ λ ώ ν ε τ α ι Θ α μ α ς
δ ώ σ ε τ ε μ ι α γ ε ύ σ η γ ι α
τ ι ς σ υ ν ή α ς ε ι ε ς τ ω ν
α σ τ ρ ο ν α υ τ ώ ν σ τ ο ν
Δ ι ε θ ν ή Δ ι α σ τ η μ ι κ ό
Σ τ α θ μ ό : 1 Π ο ι α ε ί ν α ι η
π η γ ή τ ο υ ν ε ρ ο ύ σ τ ο ν
δ ι α σ τ η μ ι κ ό σ τ α θ μ ό :
http://www.spacetravels.gr/html/epistimi_01.html Π ώ ς ε ί ν α ι η
κ α θ η μ ε ρ ι ν ό τ η τ α σ τ ο
δ ι ά σ τ η μ α Π λ ύ σ ι μ ο
δ ο ν τ ι ώ ν δ ι α τ ρ ο φ ή τ
ο υ α λ έ τ α Τ ι τ ρ ο φ έ ς
χ ρ η σ ι μ ο π ο ι ο ύ ν ;
http://www.esa.int/esaMI/Lessons_online/SEM0IV3KV5G_0.html
<http://www.spacetravels.gr/html/trofi.html> Γ ι α π ο ι ο λ ό γ ο
ο ι δ ι α σ τ η μ ι κ έ ς
σ τ ο λ έ ς ε ξ ε λ ί σ ο ν τ α ι
σ υ ν ε χ ώ ς ; Ο : http://www.spacetravels.gr/html/spacesuit_evolution.html
Ο μ ά δ α μ ε λ έ τ η ς
Ά ρ η Ί σ ω ς ν α μ η ν
υ π ά ρ χ ο υ ν τ α μ ι κ ρ ά
π ρ ά σ ι ν α α ν θ ρ ω π ά κ ι α
σ τ ο ν Ά ρ η α λ λ ά ί σ ω ς ν α
τ ο ν ε π ο ι κ ί σ ε ι τ ο
α ν θ ρ ώ π ι ν ο γ έ ν ο ς
κ ά π ο ι α μ έ ρ α . 1 Σ τ ο ν
π α ρ α κ ά τ ω σ ύ ν δ ε σ μ ο
υ π ά ρ χ ο υ ν ο ι
λ ε π τ ο μ έ ρ ε ι ε ς γ ι α έ ν α
τ α ξ ί δ ι σ τ ο ν Ά ρ η α π ό
τ η ν ε π ι β ί ω σ ή τ η ς ; 2 Π Π ώ ς
μ π ο ρ ε ί ν α γ ί ν ε ι η
λ ε γ ό μ ε ν η « γ α ι ο π ο ί η σ η
τ ο υ Ά ρ η »; Σ ε τ ι θ α
ε ξ υ π η ρ ε τ ο ύ σ ε Γ ι α τ ί
κ ά π ο ι ο ε π ι σ τ ή μ ο ν ε ς
δ ι α τ η ρ ο ύ ν τ ι ς
ε π ι φ υ λ ά ξ ε ι ς τ ο υ ς ;
<http://www.physics4u.gr/news/2005/scnews1802.html> Ο μ ά δ α
μ ε λ έ τ η ς Ε υ ρ ώ π η ς κ α ι
Τ ι τ ά ν α Δ ύ ο υ π ο ψ ή φ ι α

φεγγάρια,η Ευρώπη του
Δία και ο Τιτάνας του
Κρόνου,φαίνονται πως
διαθέτουν σχετικά
ευνοϊκές συνθήκες
για την διατήρηση
ζωής:Εσείς θα μας
εξηγήσετε το γιατί:1. Ο
Τιτάνας διαθέτει
πολύ μεθάνιο και
οργανικές ύλες,αλλά
ελάχιστο νερό στην
μορφή πάγου.Θα
μπορούσε σε τέτοιο
περιβάλλον να
υπάρχουν έμβιοι
οργανισμοί: δείτε
και τοοένθετο βίντεο
παρακάτω)http://www.physics4u.gr/blog/?p=1926http://www.cosmo.gr/Space/276155.h
tml 2. Αντιθέτως,η Ευρώπη,
φαίνεται πως είναι
μια μπάλα από
παγωμένο νερό,ίσως
και ρευστό στους
υπόγειους ωκεανς
τα ης:
Περς.Περς ιγράψτε τα
κύρια γεωλογικά
χαρακτηριστικά της
Ευρώπης που θα βρείτε
στο άρθρο
εδώ: http://el.wikipedia.org/wiki/Ευρώπη_(δορυ`
6;όρος)3. Μια σύγκριση
της Ευρώπης με την
Λίμνη Βοστόκ της
Ανταρκτικής,ίσως να
μας έδινε ελπίδες για
την ύπαρξη ζωής στην
Ευρώπη: http://www.physics4u.gr/news/2002/scnews687.html
8. Ομάδα μελέτης
εξωπλανητώνΕίναι
γεγονς πως ίσως
κάποια στιγμή η
ανθρωπότητα να
πρέπει να
εγκαταλείψει
ολόκληρο το ηλιακό
σύστημα,αναζητώντας
πλανήτες έξω από αυτό
για την διαιώνισή
της. Εσείς θα μας
εξηγήσετε πώς θα
μπορούσαμε να
ανακαλύψουμε έναν
πλανήτη σαν την Γη:1. Σε
ποια αστέρια θρο
πρέπει να στρέψουμε
την προσοχή μας:
http://www.physics4u.gr/blog/?p=13162. Με ποιον
τρόπο εντοπίζουμε
έναν εξωπλανήτη: ν
http://www.physics4u.gr/articles/2008/tracing_exoplanets.html 3. Πόσους
εξωπλανήτες έχουμε
εντοπίσει: ν
Ελπίζουμε κάποιος
από αυτούς να έχει
ευνοϊκές συνθήκες
για ζωή: http://physics4u.wordpress.com/2009/10/20/ά-32-έ-ή4. Ο
πλανήτης που
περιγράφει το άρθρο
σε τι μαιάζει στη Γη:
Πόσο μακριά
βρίσκεται: http://www.physics4u.gr/news/2007/scnews3036.html

Καλωσορίσατε στην
σελίδα των κριτηρίων
αξιολόγησης των
εργασιών σας.
Παρακάτω φαίνεται
ένας πίνακας με τα
διαβαθμισμένα
κριτήρια και τις
βαθμολογίες τους.
Προσπαθήστε λοιπόν
να πετύχετε το άριστα
σρη συλλογή
πληροφορίας
(απαντήστε πλήρως στα
ερωτήματα που σας
τέθηκαν χωρ ίς όμως
περιττές και
κουραστικές
πληροφορίες),
οργανώστε και
δομήστε την εργασία
σας κατά τον καλύτερο
τρόπο ώστε να είναι
κατανοητό το
περιεχόμενό της
στους άλλους,
φροντίστε για όλες
τις καλές πρακτικές
παρουσίασής της και
τέλος φροντίστε να
συνεργαστείτε σαν
μια ομάδα όπου το κάθε
μέλος έχει τον ρόλο
του και συμβάλλει μμε
τις απόψεις του και
την προσωπική του
εργασία.

Category and Score	924;941;964;961;953;945;	922;945;955;942;	928;959;955;973;922;945;955;942;	917;958;945;953;961;949;964;953;954;942;	Score
931;965;955;955;959;947;942; ; 960;955;951;961;959;966;959; ;961;943;945;962; - 931;964;972;967;959;962;	919; 959;956;940;948;945; 949;963;964;943;945;963;949; ; 956;959;957;959;956;949;961; ;964;962; 963;949; 941;957;945;- 948;965;959; 945;960;972; 964;945; 952;941;956;945; 964;945; 960;959;965; 964;951;962; 945;957;941;952;949;963;945; ;957; ; 959;953; 941;962; 949;955;940;967;953;963;964; ;945; 945;958;953;959;960;959;953; ;942;952;951;954;948;949;957; ;954;945;953; 948;949;957; ;954;945;964;941;955;951;958; ;949;963;949; 953;954;940; 963;965;956;960;949;961;940; ;963;956;945;964;945;	913;960;945;957;964;942;952; ;951;954;945;957; 945;961;954;949;964;940; 945;960;972; 964;945; 952;941;956;945;964;945; 960;961;959;962; 949;958;941;964;945;963;951; ; 972;956;969;962; 948;949;957; 941;947;953;957;949; 960;955;942;961;951;962; 945;958;953;959;960;959;943; ;951;963;951; 964;969;957; 960;951;947;974;957; 954;945;953; 964;945; 949;960;953;967;949;953;961; ;942;956;945;964;945; 948;949;957; 942;964;945;957; 960;940;957;964;945; 954;945;955;940; 948;959;956;951;956;941;957; ;945;	919; 959;956;940;948;945; 949;960;953;963;954;941;966; ;964;951;954;949; 964;953;962; 960;949;961;953;963;963;972; ;964;949;961;949;962; 960;961;959;964;949;953;957; ;972;956;949;957;949;962; 960;951;947;941;962; 947;953;945; 964;951; 963;965;955;942; ; 964;969;957; 960;955;951;961;959;966;959; ;961;953;974;957; 964;951;962; ; 963;965;947;954;941;957;964; ;961;969;963;949; 954;945;953; 954;945;964;941;947;961;945; ;968;949; 953;954;945;957;959;960;959; ;953;951;964;953;954;972; 960;955;942;952;959;962; 963;964;959;953;967;949;943; ;969;957; 963;973;956;966;969;957;945; ; 956;949; 964;959; 941;961;947;959; 960;959;965; 945;957;941;955;945;946;949; ; 949;958;942;947;945;947;949; ; 963;965;956;960;949;961;940; ;963;956;945;964;945;	919; 959;956;940;948;945; 956;949;955;941;964;951;963; ;949; 956;949; 960;961;959;963;959;967;942; ; 964;953;962; 960;955;951;961;959;966;959; ;961;943;949;962; 945;960;972; 964;953;962; 960;951;947;941;962; ; 949;954;964;941;955;949;963; ;949; 964;953;962; 960;961;959;964;949;953;957; ;972;956;949;957;949;962; 948;961;945;963;964;951;961; ;953;972;964;951;964;949;962; ;/960;949;953;961;940;956;945; ;964;945; ; 954;945;964;941;947;961;945; ;968;949; 963;951;956;945;957;964;953; ;954;940; 963;964;959;953;967;949;943; ;945; 954;945;953; 941;946;947;945;955;949; 948;953;954;940; 964;951;962; 963;965;956;960;949;961;940; ;963;956;945;964;945; ; 963;964;972;967;959;965;962; ; 960;959;965; 964;951;962; 945;957;941;952;949;963;945; ;957;	25%

Category and Score	Μέτρια	Καλή	ΠολύΚαλή	Εξαιρετική	Score
Οργάνωση-Δομήεργασίας	Ταθέματαεμφανίστηκανανεξάρτητακαιχωρίσχωρίςλογικήσυνοχή.	Δενυπήρχεδιαχωρισμόςτωνθεμάτωνσενότητες. Ηπροσπάθειαμιαλογικήακολουθίατωνθεμάτωνδενήτανπάντααπόλυταεππιτυχής.	Οργανωμένηηεργασίασεενότητεςκαιυποενότητες. Ημετάβασαπότοέναθέμαστοάλλοήτανλογικήσστιςπερισσόεςτανεςφορέςυπήρχανκενάστηντεκμμη.	Οιμαθητέςχώρισαντηνεργασίαςτουςσενότητεςκαιυποενότητες. Ημετάβασαποενότητες. Ημετάβασαπότοέναθέμαστοάλλοήτανλογικήσστιςπερισσόεςτανεςφορέςυπήρχανκενάστηντεκμμη.	25%

σπίτι θα πρέπει να
έχει κάποιες
προδιαγραφές για να
εξασφαλίει τη ν
βιωσιμότητά μας Να
μας παρέχει νερό και
πηγές ενέργειας να
μπορεί να μας
προστατέψει από την
κοσμική ακτινοβολία.3.
Ένα τόσο μεγάλο
ταξίδι ενέχει τον
κίνδυνο να μας
εκθέσει
ανεπανόρθωτα στην
βλαβερήκοσμική
ακτινοβολία Θα
πρέπει λοιπόν να
εξελιχ θεί η
αεροναυπηγική και
η τεχ νοία
ρουχισμού Αλλά και η
διατροφή μας ή άλλες
καθημερινές μας
συνήθειες θα πρέπει
να αλλάξουυν γιατί
ενδεχομένως να
πρέπει να ζήσουμε σε
περιβάλλον έλλειψης
βαρύτη τας Ακόμα κι αν
είμαστε σε άλλον
πλανήτη όπως τον Άρη,
το περιβάλλον μας θα
είναι πολύ
διαφορετικό και
δεδομένου ότι είναι
πλανήτης με μάζα το 1/3
της μάζας της Γης θα
είμαστε σε
περιβάλλον
μειωμέ νης βαρ ύ τητας.4.
Μια άμεση διαφυγή θα
απαιτούσε καταφύγιο
σε πλησιέ στερο
ση μείο γι αυτό οι
επιστήμονες
σκέ φτονται να
κατασκευάσον μια
Σεληνιακή βάση όπου
θα διασώσουν εκτός
από την ανθρ ωπότη τα
και μέ ρ ος του
βιολογ ικού πλούτου
της Γης.5. Ενδιαφέρον
παρ ουσιάζουν οι
δορ υφό ροι Ευρ ώ πη και
Τιτάνας για τον
φυσικό τους πλούτο.
Ίσως να βοη θούσαν
στην συντήρησή μας
μελλοντικά Αλλά αν
θέ λουμε έ ναν πλανήτη
που θα είναι αρ ετά
όμοιος με τη ν Γη τό τε,
είτε θα πρ έ πει να
" γαιοποιήσουμε" τον
Άρ η ε ί τ ε ν α
στραφούμε στη ν
αναζήτησή του σε άλλα
η λιακά συστήματα Ένα
τελευτυτίο
ερ ώτη μα Διαβά στε τις
συνεντεύξεις που
έ δωσαν
εξειδικευμέ νοι
επιστήμονες για το

ποιος πλανήτης του
ηλιακού μας
συστήματες είναι ο
πιο κατάλληλος για να
φιλοξενήσει την
ανθρωπότητα και
αποφασίστε με ποιον
από αυτούς
συμφωνείτε
περισσότερο Έπειτα
μελετήστε και το
άρθρ ο με τον " πιο
ακραίο πλανήτη" και
σκεφτείτε για ακόμα
μια φορά την απάντησή
σας Μήπως άλλαξε Για
περισσότερη μελέτη:1. Η
επιβίωση στον Διεθνή
Διαστη μικό Σταθμό: φό: φό:
http://esamultimedia.esa.int/docs/issedukit/gr/html/t0302r1.html 2. H αποίκιση
του Άρη: http://www.spacetravels.gr/html/pov_02.html 3. Η
μεγάλη περιπέτεια
(Ευγενίδειο Ίδρυμα):
http://www.eugenfound.edu.gr/appdata/documents/planhtario/parastaseis/odigoi_pdf/megalh_peripeteia.pdf4.
Παιχνίδι για
εξωπλανήτες: http://astroventure.arc.nasa.gov/5. Το
συμβάν στην
Τουγκούσκα της
Σιβηρίας: http://physics4u.wordpress.com/2009/06/27/%CE%AF-%CF%8D/
και http://el.wikipedia.org/wiki/Έκρηξη της
Τουνγκούσκα6. 1 η
διάσκεψη της
Διεθνούς Ακαδημίας
Αστροναυτικής και
Πλανητικής
Άμυνας:http://www.congrex.nl/09c04/

Teacher Page

Η " αναζήτηση άλλων
πατρίδων" είναι μια
ιστοεξερεύνηση με
στόχο να
προβληματίσει τους
μαθητέςγια το πόσο
ιδιαίτερη είναι η Γη
για την διατήρηση της
ζωής Θέμα - Ιδέα της
ιστοεξερεύνησης Η
ζωή στην Γη όπως την
γνωρίζουμε σήμερα,
χρειάστηκε πολλαά
εκατομμύρια χρ όνια
για να εξελιχθεί όπως
αναφέρει και το άρθρο
" Η εξέλιξη της γης". φό:
την άλλη η ίδια η
εξέλιξη διαμόρφωσε
την Γη και την
ατμόσφαιρά της
(εμπλουτισμός σε
οξυγόνο), ώστε οι
συνθήκες έγιναν
ιδανικές για την
ανάπτυξη και εξέλιξη
των θηλαστικών Όμως,
δεν θα μπορούσε να
ξεκινήσει καν η
δημιουργία της ζωής,
αν η Γη δεν πληρούσε
μια σειρά ευνοϊκών
γεωλογικών συνθηκών,
Αυτές είναι οι εξής
κυρίως:1. Η Γη διαθέτει

"μαγνητόσφαιρα" που
προστατεύει τους
ζώντες οργανισμούς
από τις βλαβερές
κοσμικές
ακτινοβολίες όπως
αναφέρεται και στο
άρθρο "50 χρόνια από
τηνονομασία
μαγνητόσφαιρα του
προστατεύουν από
βλαβερές ακτίνες Ας
σημειωθεί ότί ι οι
άλλοι γήινοι
πλανήτες δεν
διαθέτουν ισχυρό
μαγνητικό πεδίο 2. Η Γη
είχε και έχει έντονη
γεωλογική
δραστηριότητα που
κατά την τρέχουσα
άποψη ευθύνεται για
τον σχηματισμό ζωής
Δείτε σχετικά το
άρθρο "Τα η φαίστεια
γέννησαν την ζωή" 3. Η Γη
ακόμα είναι στην ζώνη
"Goldilocks" ή αλλιώς
"Χρυσομαλλούσα" του
ηλιακού μας
συστήματος δηλαδή σε
σημείο όπου δεν είναι
ούτε πολύ ψη λές ούτε
πολύ χαμη λές οι
⛜ιατηρ ού νται τα
ορ γανικά μόρ ια με τις
μεγά λες αλυσίδες
άνθρακα Σχετικά
δείτε το άρ θρ ο
"Ανακάλυψαν 32 νέους
εξωπλανήτες" Η
κορωνίδα της
δημιουργίας είναι ο
άνθρωπος που η ύπαρξή
του βασίζεται
συνολικά σε όλον τον
βιολογικό πλούτο της
Γης Τελευταία όμως πολλές
διαταρ άσσσορροπίες
των ρύπων των
κλιματικών αλλαγών
και άλλων παραγόντων
που ίσως ο άνθρ ωπος να
μπορούσε να ελέγξει
ως ένα σημεο Όμως ελάχματα θα
μπορούστα πρ άγματα θα
μπορούσσε να κάνει σε
μια επικείμενη
σύγκρουση της Γης με
αστεροειδή Ίσως και
αυτός όπως κάποτε
συνέβη στους
δεινόσαυρ ους να
αφανισεί Δείτε
σχετικά το άρθρο
"Λύθηκε το μυστήριο
της εξαφάνισης των
δεινοσαύρων" Στην
προσπάθειά του ο

άνθρωπος να διασώσει
το είδος του,
καταστρώνει διάφορα
σγέδια καταφυγής σε
άλλους κόσμους Την
Σελήνη τον Άρη την
Ευρώπη ή τον Τιτάνα,
αλλά ίσως ακόμα πιο
μακριά αν μπορούσε Οι
κόσμοι αυτοί είναι
μάλλον αφιλόξενοι Θα
πρέπει ο ίδιος να
προσαρμοστεί και να
διατρέξει αρκετούς
κινδύνους αλλά και να
αξιοποιήσει κάθε
πόρο που του
προσφρέρεται,
προκει μένου να
επιβιώσει.
Ενδιαφέρον
παρουσιάζει η άποψη
του αστροβιολόγου Paul Davies
για την αποίκιση του
Άρη Σε ποιους
απευθύεταιΣε
μαθητές Α ή Β'
Λυκείου Χώρος και
χρόνος υλοποίησης Το
μάθημα θα πρέπει να
διεξαχθεί
εξολοκλήρου στο
εργαστήριο
Πληροφορικής γι αυτό
καλό θα ήταν να
ενταχθεί σε ένα από τα
μαθήματα επιλογής
της Α ή Β΄ Λυκείου με
θέμα την Πληροφορική.
Εναλλακτικά θα
μπορούσε να
αποτελέσει μέρος του
μαθήματος επιλογής
Β΄Λυκείου " Στοιχεία
Αστρον ομίας και
Διαστημικής" Μέθοδος Οι
μαθητέ ς χωρίζον ται
σε 8 ομάδες και
αν αλαμβάνουν συγκεκ
ριμένους
ερευν η τικούς
ρόλους Αναζη τούν
τις απαντήσεις στα
ερωτήματααπου τουυς
τίθενταισσε
συγκεκριμένους
συνδέσμους Συνεργάζ
ον ται για να
διαμορ φώσουν τις
σκέψεις τους,
επεκτείν ουν την
έρευνά τους και σε
άλλες πηγές,
συνθέτουν
παρουσιάσεις για
τους συμμαθητές
τους Κατά την
διάρκεια των
παρουσάσεων
αξιολογούν το έργο
των άλλων
ομάδων σύμφωνα με
συγκεριμένα
κριτήρια που
γνωρίζουν εκ των

προτέρων και
βρίσκονται στη
σελίδα "αξιολόγηση",
αλλά και
αυτοαξιολογούνται.Διδακτικοί -
Παιδαγωγικοί
στόχοιΚύριος στόχος
είναι ηανάπτυξη του
ενδιαφέροντος για
ένα επιστημονικό
θέμα και η κριτική του
διερεύνηση και
επεξεργασία.Επιπλέον
ν.θα θέλαμε οι
μαθητές.:1.Να
εμπλουτίσουν τις
γνώσεις τους.μέσα
από έ γκυρ ες πηγές του
διαδικτύου.όπως το
Ευγενίδειο Ίδρυμα.Να
βλέπουν κριτικά μια
πληροφορία και να την
διασταυρώνουν για να
κρίνουν την
εγκυρότητά της.Να
βλέπουν κριτικά τις
πηγές στο διαδίκτυο
και να αποκτήσουν
αίσθηση για το ποιες
θεωρούνται έγκυρες.Να επεξεργάζονται
μια έγκυρη
πληροφορία.
απομονώνοντας το
μέρος που τους
ενδιαφέρει.Να
συνθέτουν μια
παρουσίαση σωστά
δομημένη και σωστά
υποστη ργμένη με
πηγές και
επιστημονικά
επιχειρήματα.μια και
η συγκεκρ ιμένη αφορά
επιστημονικό θέμα.Να
συνεργάζονται με
τας συμμαθητους.Να
Να αυτοαξιιολογούν το
έργο τους.Να
επεκτείνουν τις
γνώσεις τους και από
άλλες πηγές.αλλά και
ακούγοντας τους
συμμαθητές
τους Επιπλέον
υποστηρικτικό υλικό.:1.
Planet X-treme Weather (NASA)2. LCROSS, Lunar CRater Observation and Sensing Satellite (NASA)3.
Διεθνής Διαστημικός
Σταθμός.
Επιμορφωτικό Κιτ (ESA)4. "Ο
Άνθρωπος και το
Σύμπαν" από την
αστροπύαξιολογούν του
Ευγενίδειου
Ιδρύματος:5. Mars Exploration Program (NASA)6. Cassini-Huygens Mission to Saturn and Titan (NASA)Επιπλέον
οπτικοακουστικό
υλικό.:1. Mars the new home for humanity and then beyond Part
1<http://www.youtube.com/watch?v=X2DNJOPMRKA2>. Mars the new home for humanity and then beyond Part 2ΝΝ
<http://www.youtube.com/watch?v=t1V63LnUF03>. ABC's Catalyst - Story on Living on
Mars<http://www.youtube.com/watch?v=HU3pC9GnlLk>

Standards

Credits

Other