



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ,
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

Ταχ. Δ/ση : Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 151 80 - Μαρούσι
Ιστοσελίδα : <http://www.minedu.gov.gr>
Email : t05sde3@minedu.gov.gr
Πληροφορίες : Βάρλα Ά.
Παπαδοπούλου Χ.
Τηλέφωνο : 210-34.43.272
: 210-34.43.317
Fax : 210-34.43.390

Μαρούσι, 04/12/2012
Αριθμ. Πρωτ. : 152646/Γ2

ΘΕΜΑ: «18^{ος} Πανελλήνιος Μαθητικός Διαγωνισμός Αστρονομίας και Διαστημικής 2013»

Σας ενημερώνουμε ότι η Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος προκηρύσσει τον 18^ο Πανελλήνιο Μαθητικό Διαγωνισμό Αστρονομίας και Διαστημικής 2013.

Σκοπός του διαγωνισμού είναι η περαιτέρω ενασχόληση και εμβάθυνση των μαθητών στην επιστήμη της Αστρονομίας, της Αστροφυσικής και της Διαστημικής, η εξοικείωσή τους με τις θαυμαστές τελευταίες ανακαλύψεις των τεχνητών δορυφόρων και άλλων παρατηρητηρίων και η επιβράβευση της ενδόμυχης και διερευνητικής αυτής προσπάθειάς τους.

Ο Διαγωνισμός Αστρονομίας διεξάγεται ήδη τα τελευταία χρόνια **όχι μόνο στα Λύκεια αλλά και στα Γυμνάσια της χώρας, με διαφορετικά θέματα**. Οι φάσεις του διαγωνισμού θα είναι **τρεις για τα Γυμνάσια και τέσσερις για τα Λύκεια**. Ας σημειωθεί, όμως, ότι στις τέσσερις φάσεις του διαγωνισμού που αφορούν στους μαθητές Λυκείου, εκτός από γνώσεις Αστρονομίας, απαιτούνται και γνώσεις Μαθηματικών και Φυσικής.

Η εξεταστέα ύλη του διαγωνισμού είναι ενδεικτικά αυτή που περιλαμβάνεται στα εξής βιβλία:

Για το Γυμνάσιο (κατά σειρά προτεραιότητας):

1. Το σχολικό βιβλίο της Β' Λυκείου, χωρίς τα κεφάλαια που απαιτούν γνώσεις μαθηματικών και φυσικής του Λυκείου.

2. Μαυρομμάτη Κωνσταντίνου: «Στοιχεία Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Διαστημικής» 1^ο τεύχος, «*Το ηλιακό μας σύστημα*», Βόλος, 2011.

3. Μαυρομμάτη Κωνσταντίνου: «Στοιχεία Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Διαστημικής» 2^ο τεύχος, «*Αστέρες, Γαλαξίες, Σύμπαν, Ουράνια Σφαίρα, Τηλεσκόπια*», Βόλος, 2012.

4. Μαυρομμάτη Κωνσταντίνου: «Λεξικό Αστρονομίας», έκδοση Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος, 2006.

Για το Λύκειο (κατά σειρά προτεραιότητας):

1. Το σχολικό βιβλίο της Β' Λυκείου.

2. Μαυρομμάτη Κωνσταντίνου: «Στοιχεία Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Διαστημικής» 1^ο τεύχος, «*Το ηλιακό μας σύστημα*», Βόλος, 2011.

3. Μαυρομμάτη Κωνσταντίνου: «Στοιχεία Αστρονομίας, Αστροφυσικής και Διαστημικής» 2^ο τεύχος, «*Αστέρες, Γαλαξίες, Σύμπαν, Ουράνια Σφαίρα, Τηλεσκόπια*», Βόλος, 2012.

4. «*Θέματα και απαντήσεις Διαγωνισμών Αστρονομίας*», έκδοση Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος, 2006.

5. Αυγολούπη Σταύρου – Σεραδάκη Ι.: «*Παρατηρησιακή Αστρονομία*», εκδόσεις Πλανητάριο Θεσσαλονίκη, 2010.

Οι **φάσεις του διαγωνισμού** θα είναι ως εξής:

Η πρώτη (1^η) φάση με το όνομα «**ΕΥΔΟΞΟΣ**» θα διεξαχθεί ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος από τη **Δευτέρα 3 Δεκεμβρίου 2012 μέχρι και τη Δευτέρα 17 Δεκεμβρίου 2012**. Στην ιστοσελίδα <http://www.astronomos.gr> δημοσιεύεται μία σειρά ερωτήσεων και ασκήσεων, τόσο για τα Λύκεια, όσο και για τα Γυμνάσια, τις οποίες μπορεί να «κατεβάσει» όποιος μαθητής Λυκείου ή Γυμνασίου επιθυμεί να λάβει μέρος στο Μαθητικό Διαγωνισμό. Οι μαθητές λύνουν τις ασκήσεις, απαντούν στις ερωτήσεις και τις στέλνουν ηλεκτρονικά (**με e-mail**) μαζί με τα στοιχεία τους, στην ηλεκτρονική διεύθυνση: zachilas@uth.gr. Όσοι μαθητές δεν μπορούν να στείλουν τις απαντήσεις ηλεκτρονικά, μπορούν να τις στείλουν ταχυδρομικά με συστημένη επιστολή, στη διεύθυνση: **Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος, Γεωργίου Καρτάλη 72 – Ροζού, 383 33, Βόλος**. Απαντήσεις στέλνονται **μόνο μια φορά** και **δεν γίνονται δεκτές εκ των υστέρων διορθώσεις**.

Οι απαντήσεις διορθώνονται και αξιολογούνται από την Επιτροπή του Διαγωνισμού. Άριστα (**4 μονάδες**) παίρνει όποιος απαντήσει σωστά σε όλες τις ερωτήσεις και λύσει όλες τις ασκήσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Έγκυρη συμμετοχή στην 1^η φάση θα θεωρηθεί αν το e-mail σταλεί στην παραπάνω ηλεκτρονική διεύθυνση **μέχρι τις 24:00 της 17^{ης} Δεκεμβρίου 2012** ή όταν ο φάκελος με τις απαντήσεις

έχει σφραγίδα ταχυδρομείου έως και τη **17^η/12/2012**. Στην περίπτωση ηλεκτρονικής ταχυδρόμησης, παρακαλούνται οι αποστολείς να ζητήσουν από το πρόγραμμα ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που χρησιμοποιούν να τους δοθεί από τον παραλήπτη επίδοση παραλαβής του e-mail.

Στη δεύτερη (2^η) φάση του διαγωνισμού, μπορούν να λάβουν μέρος **όλοι οι μαθητές Λυκείου και Γυμνασίου της χώρας, ανεξάρτητα** εάν συμμετείχαν ή όχι στην πρώτη φάση του διαγωνισμού. Η 2^η φάση με το όνομα «**ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ**» θα πραγματοποιηθεί το **Σάββατο 26 Ιανουαρίου 2013 και ώρα 9.00 π.μ.** Στη φάση αυτή, μπορούν να λάβουν μέρος **όλοι οι μαθητές των τριών τάξεων των Λυκείων και παράλληλα, όλοι οι μαθητές των τριών τάξεων των Γυμνασίων της χώρας, με διαφορετικά θέματα**. Η διάρκεια του διαγωνισμού είναι **τρεις (3) ώρες** και θα διενεργηθεί με την ευθύνη της Τοπικής Επιτροπής Καθηγητών που θα ορίσει ο Διευθυντής της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της κάθε περιοχής, οι οποίοι (καθηγητές) **εθελοντικά** θα προσφέρουν την υπηρεσία τους στο διαγωνισμό.

Δηλώσεις συμμετοχής στο διαγωνισμό μπορούν να υποβάλουν οι μαθητές στους Διευθυντές των Γυμνασίων και των Λυκείων τους **μέχρι την 21^η Ιανουαρίου 2013**.

Οι Διευθυντές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης πρέπει να στείλουν στη διοργανώτρια Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος, **μέσω e-mail** (υπόψη κυρίου Ζαχίλα: zachilas@uth.gr), το σχετικό έγγραφο όπου σημειώνεται το σχολείο στο οποίο θα γίνει ο Διαγωνισμός, καθώς και το e-mail, το τηλέφωνο και το fax του συγκεκριμένου σχολείου.

Τα **θέματα του διαγωνισμού** θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://www.astronomos.gr> στις **8:45 π.μ., το Σάββατο 26 Ιανουαρίου 2013**. Θα βρίσκονται στην ειδική ιστοσελίδα του Διαγωνισμού και θα απαιτείται απλά ένα κλικ στο συγκεκριμένο σύνδεσμο για να αρχίσει αυτόματα το κατέβασμα στον Η/Υ. Τα θέματα θα περιέχονται σε αρχείο μορφής PDF (για το οποίο απαιτείται η παρουσία του Acrobat Reader εγκατεστημένου στον Η/Υ). Σε περίπτωση κωλύματος παραλαβής των θεμάτων (λόγω ηλεκτρονικού προβλήματος του Η/Υ του σχολείου ή εν γένει του διαδικτύου), ο πρόεδρος της Τοπικής Επιτροπής θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, κ. Μαυρομμάτη Κων/νο (**τηλ. 24.210 - 46.253 ή 24.210 - 51.061**) για να αποσταλούν τα θέματα μέσω fax.

Μετά το τέλος της τρίωρης εξέτασης, τα γραπτά των μαθητών τοποθετούνται σε φάκελο, **χωριστά** των μαθητών Λυκείου από του Γυμνασίου, σφραγίζονται με τη σχολική σφραγίδα και αποστέλλονται με συστημένη επιστολή στην **Κεντρική Επιτροπή του Διαγωνισμού της Εταιρείας Αστρονομίας και Διαστήματος** (Γεωργίου Καρτάλη 72 – Ροζού, 383 33, Βόλος), για τη βαθμολόγηση και την έκδοση των αποτελεσμάτων.

Άριστα (**20 μονάδες**) παίρνει όποιος απαντήσει σωστά σε όλες τις ερωτήσεις και λύσει όλες τις ασκήσεις.

Το συνολικό «Άριστα» και των δύο ανωτέρω φάσεων είναι το 24.

Οι περίπου τριάντα πέντε (35) πρώτοι μαθητές Λυκείου και οι περίπου δεκαπέντε (15) πρώτοι μαθητές Γυμνασίου, οι οποίοι θα προκύψουν από το άθροισμα της βαθμολογίας τους στην 1^η φάση «ΕΥΔΟΞΟΣ» και στη 2^η φάση «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ», θα κληθούν να συμμετάσχουν στην 3^η φάση του διαγωνισμού. Τα ονόματά τους θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα της Εταιρείας (www.astronomos.gr).

Η τρίτη (3^η) φάση του διαγωνισμού, με το όνομα «ΙΠΠΑΡΧΟΣ», θα πραγματοποιηθεί στο Βόλο, στο Αμφιθέατρο του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, (Γεωργίου Καρτάλη 72 - Ροζού, πρώην Γαλλικό Ινστιτούτο) το **Σάββατο 2 Μαρτίου 2013 και ώρα 5 μ.μ.**, με την απόλυτη ευθύνη της Κεντρικής Επιτροπής του Διαγωνισμού της Εταιρείας, η οποία και θα τους φιλοξενήσει το βράδυ.

Οι μαθητές που θα πετύχουν και στην 3^η φάση του διαγωνισμού θα είναι οι νικητές του 18^{ου} Πανελλήνιου Μαθητικού Διαγωνισμού Αστρονομίας και Διαστημικής 2013 και θα κληθούν να παραλάβουν τα βραβεία και τους επαίνους τους, καθώς και τις τιμητικές διακρίσεις των σχολείων τους, σε ειδική πανηγυρική τελετή, που θα διοργανωθεί στη μεγάλη αίθουσα τελετών του Δημαρχείου Βόλου, **το Σάββατο 5 Οκτωβρίου 2013.**

Υπάρχει επιπλέον και η **τέταρτη (4^η) φάση** του διαγωνισμού, με το όνομα «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ», η οποία θα πραγματοποιηθεί το **Σαββατοκύριακο, 13-14 Απριλίου 2013.** Η συγκεκριμένη φάση αφορά όσα παιδιά επιθυμούν να στελεχώσουν τις **δύο (2) Εθνικές Ολυμπιακές Ομάδες Αστρονομίας και Αστροφυσικής.** Να τονίσουμε και να διευκρινίσουμε ότι στη φετινή 7^η Διεθνή Ολυμπιάδα Αστρονομίας – Αστροφυσικής, που θα διεξαχθεί στο Βόλο, η Ελλάδα έχει δικαίωμα ως διοργανώτρια χώρα να συμμετάσχει με δύο (2) Εθνικές Ολυμπιακές Ομάδες. Στη φάση αυτή θα κληθούν οι **δεκαπέντε (15) πρώτοι μαθητές Λυκείου** της 3^{ης} φάσης «ΙΠΠΑΡΧΟΣ».

Οι συγκεκριμένοι μαθητές θα συγκεντρωθούν στο Βόλο, θα φιλοξενηθούν με έξοδα της Εταιρείας και του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και θα εξεταστούν σε τρία μέρη:

α) στο Θεωρητικό Μέρος, όπου θα κληθούν να λύσουν επτά (7) προβλήματα μικρής ανάπτυξης και ένα (1) πρόβλημα μεγάλης ανάπτυξης,

β) στην Ανάλυση Δεδομένων, όπου θα κληθούν να απαντήσουν σε ένα (1) μεγάλο πρόβλημα, στο οποίο θα έχουν δοθεί αστρονομικά δεδομένα και

γ) στο Πρακτικό Μέρος, που θα γίνει σε υπαίθριο χώρο, όπου οι μαθητές θα κληθούν να απαντήσουν σε τέσσερις (4) ερωτήσεις, που θα αφορούν στα τηλεσκόπια, στη χρήση των τηλεσκοπίων και στην ουρανογραφία.

Η κατάταξη των μαθητών θα γίνει με βάση το άθροισμα της βαθμολογίας στα τρία αυτά μέρη.

Οι πέντε (5) μαθητές του Λυκείου που θα έλθουν πρώτοι (δηλαδή από τον 1^ο έως τον 5^ο) στην τέταρτη (4^η) φάση «**ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ**», ηλικίας κάτω των 20 ετών (μέχρι τις 31-12-2013) και ανεξάρτητα από φύλο, θα στελεχώσουν την **1^η Εθνική Ολυμπιακή Ομάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής** και θα μεταβούν **στο Βόλο, από τις 27 Ιουλίου έως τις 5 Αυγούστου του 2013**, για να λάβουν μέρος στην **7^η Διεθνή Ολυμπιάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής**. Σε περίπτωση κωλύματος ενός (ή περισσότερων) εκ των πέντε, τη θέση του θα πάρει ο αμέσως επόμενος στη σειρά κατάταξης από την 4^η φάση «**ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ**».

Οι πέντε (5) επόμενοι (δηλαδή από τον 6^ο έως τον 10^ο) στην κατάταξη μαθητές Λυκείου από την 4^η φάση «**ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ**», ηλικίας κάτω των 20 ετών (μέχρι τις 31-12-2013) και ανεξάρτητα από φύλο, θα στελεχώσουν τη **2^η Εθνική Ολυμπιακή Ομάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής** και θα μεταβούν, επίσης, **στο Βόλο, από τις 27 Ιουλίου έως τις 5 Αυγούστου του 2013**, για να λάβουν μέρος στην **7^η Διεθνή Ολυμπιάδα Αστρονομίας και Αστροφυσικής**. Σε περίπτωση κωλύματος ενός (ή περισσότερων) εκ των πέντε, τη θέση του θα πάρει ο αμέσως επόμενος στη σειρά κατάταξης από την 4^η φάση «**ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ**».

Η συμμετοχή των δέκα (10) μαθητών στην προετοιμασία και στην εκπαίδευση των Ολυμπιακών Ομάδων είναι υποχρεωτική για όλους τους μαθητές. Η εκπαίδευση θα γίνει από **τη Δευτέρα 1 Ιουλίου 2013 έως και την Κυριακή 14 Ιουλίου 2013 στο Βόλο** με έξοδα φιλοξενίας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Εάν κάποιος απουσιάσει από την εκπαίδευση σε ποσοστό άνω του 25% των συνολικών ωρών, **αυτομάτως αποκλείεται από την Ομάδα**.

Επίσης, ύστερα από πρόταση του Διευθυντή του Ευγενιδείου Ιδρύματος Αθηνών **κ. Διονυσίου Σιμόπουλου**, ο πρώτος μαθητής και η πρώτη μαθήτρια της 3^{ης} φάσης «**ΙΠΠΑΡΧΟΣ**», ηλικίας 16 έως 18 ετών, θα μεταβούν για δέκα (10) ημέρες, στα τέλη Ιουλίου 2013, στις εγκαταστάσεις της **NASA**, στο Huntsville της πολιτείας Αλαμπάμα των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, και θα μετάσχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα, πληρώνοντας τα σχετικά δίδακτρα. Σε περίπτωση που ο πρώτος μαθητής ή η πρώτη μαθήτρια έχει επιτύχει σε προηγούμενο διαγωνισμό (ως πρώτος νικητής ή νικήτρια) και άρα έχει ήδη κερδίσει το ταξίδι στη NASA, θα αντικαθίσταται από τον αμέσως επόμενο της κατάταξης της 3^{ης} φάσης, με την προϋπόθεση ότι δε θα έχει κερδίσει σε προηγούμενο διαγωνισμό. Σε περίπτωση ισοβαθμίας 2 ή περισσότερων μαθητών ή μαθητριών στην πρώτη θέση, θα γίνεται κλήρωση ενώπιων των μαθητών ή αντιπροσώπων τους. Τα έξοδα μετάβασης και επιστροφής θα γίνουν χωρίς δαπάνη για το Δημόσιο.

Τα άλλα έπαθλα του διαγωνισμού είναι:

1. Για τους μαθητές Λυκείου: 300 € για τον πρώτο νικητή, 200 € για το δεύτερο, 150 € για τον τρίτο και από 50 € για τους άλλους επιτυχόντες μαθητές.
2. Για τους μαθητές του Γυμνασίου: 200 € για τον πρώτο, 150 € για το δεύτερο, 100 € για τον τρίτο και από 50 € για τους υπόλοιπους.

Επίσης, όλοι οι ανωτέρω επιτυγχόντες μαθητές και οι μαθήτριες θα λάβουν ως δώρα διάφορα αστρονομικά και επιστημονικά βιβλία, DVD, CD και θα εγγραφούν για ένα έτος, δωρεάν, συνδρομητές του αστρονομικού περιοδικού «ΟΥΡΑΝΟΣ», που εκδίδει ανελλιπώς για περισσότερα από 20 χρόνια η Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος.

Συνοπτικός Πίνακας Διαγωνισμού:

- **1^η Φάση:** «ΕΥΔΟΞΟΣ», από τη Δευτέρα 3 Δεκεμβρίου 2012 μέχρι τις 24:00 της Δευτέρας 17 Δεκεμβρίου 2012.

Ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας www.astronomos.gr

- **2^η Φάση:** «ΑΡΙΣΤΑΡΧΟΣ», το Σάββατο 26 Ιανουαρίου 2013 και ώρα 9 π.μ.

Στα διάφορα Γυμνάσια και Λύκεια της χώρας.

- **3^η Φάση:** «ΙΠΠΑΡΧΟΣ», το Σάββατο 2 Μαρτίου 2013 και ώρα 5 μ.μ.

Στο Βόλο, στο αμφιθέατρο του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Γεωργίου Καρτάλη 72– Ροζού, πρώην Γαλλικό Ινστιτούτο).

- **4^η Φάση:** «ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΣ», Σάββατο και Κυριακή, 13 & 14 Απριλίου 2013

Μόνο για τη στελέχωση των δύο (2) Εθνικών Ολυμπιακών Ομάδων Αστρονομίας και Αστροφυσικής.

Στο Βόλο, στο αμφιθέατρο του Οικονομικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Γεωργίου Καρτάλη 72 – Ροζού, πρώην Γαλλικό Ινστιτούτο).

Οι μαθητές και οι καθηγητές που επιθυμούν να πληροφορηθούν οτιδήποτε σχετικό με το διαγωνισμό μπορούν να επικοινωνούν με τους παρακάτω τρόπους:

1. Ταχυδρομική διεύθυνση:

Εταιρεία Αστρονομίας και Διαστήματος,

Γεωργίου Καρτάλη 72 – Ροζού

383 33 Βόλος

2. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail):

- zachilas@uth.gr
- mavrommk@otenet.gr

3. Τηλέφωνα:

- **24.210 - 46.253 & 6973.026.260** Μαυρομμάτης Κων/νος, μαθηματικός - Πρόεδρος της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

- **6944.535.455** Ζαχείλας Λουκάς, Επίκουρος Καθηγητής Παν/μίου Θεσσαλίας - Γραμματέας της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

- **24.210 - 28.860** Ξενάκης Χρήστος, φυσικός – Ειδικός Γραμματέας της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

4. FAX:

- **24.210 - 51.061** Μαυρομμάτης Κων/νος, μαθηματικός, Πρόεδρος της Εταιρείας Αστρονομίας & Διαστήματος.

5. ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ:

www.astronomos.gr