

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΔΕΥΤΕΡΑ 7 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2020
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΕΞΙ (6)****ΚΕΙΜΕΝΟ 1****Τρίκαλα, μια άλλη πόλη...**

Τα Τρίκαλα, στην αγροτική καρδιά της Ελλάδας, είναι μάλλον μία από αυτές τις υποψήφιες που δε θα φανταζόταν ποτέ κανείς ότι μπορεί να αποτελούσε κορυφαία έξυπνη πόλη. Είναι μια πόλη που οι καινοτομίες έχουν βελτιώσει τη ζωή των κατοίκων.

«Στο παρελθόν, οι κάτοικοι έπρεπε να καλέσουν τον αντιδήμαρχο ακόμη και για να αλλάξουν μία λάμπα σε στύλο της ΔΕΗ», λέει η Σ.Σ. που εργάζεται σκληρά στην αίθουσα ελέγχου των Τρικάλων, την πρώτη έξυπνη πόλη της Ελλάδας. Στον τοίχο, εννέα οθόνες με πολύχρωμους χάρτες και γραφήματα παρακολουθούν τη διαθεσιμότητα των χώρων στάθμευσης, την κατάσταση των φανών και των αγωγών ύδρευσης, τη θέση των φορτηγών αποκομιδής σκουπιδιών και τον μηνιαίο προϋπολογισμό του Δήμου.

Οι έξυπνες πόλεις – που συνήθως ορίζονται ως αυτές που χρησιμοποιούν τεχνολογία για τη βελτίωση των υπηρεσιών, την ενίσχυση της διαφάνειας και την αποτελεσματικότητά τους – πολλαπλασιάζονται σε όλο τον κόσμο. Ξεκίνησαν από την Ευρώπη και μπορούν να βρεθούν παντού, από την Ινδία μέχρι την Κορέα. Με περισσότερα από τα 2/3 του παγκόσμιου πληθυσμού να αναμένεται να συγκεντρωθούν στις πόλεις μέχρι το 2050, η εξεύρεση τρόπων για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πόλεων για τους κατοίκους τους έχει καταστεί προτεραιότητα.

Ανάμεσα στα καταπράσινα χωράφια στην αγροτική καρδιά της Ελλάδας, η ιστορική πόλη των Τρικάλων – έχει 82.000 κατοίκους – δεν ήταν η πιο προφανής υποψήφια για την πρώτη έξυπνη πόλη της χώρας. Ωστόσο, μέσω συνεργασιών με εταιρίες, όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία χρηματοδότησε το πρώτο λεωφορείο χωρίς οδηγό και εταιρείες, τα Τρίκαλα έχουν αποκτήσει τη φήμη της πόλης της καινοτομίας, ως η πρώτη ψηφιακή πόλη του ελληνικού κράτους από το 2004. Λίγο αργότερα ορίστηκε ως μια από τις 21 πιο έξυπνες πόλεις στον κόσμο.

Από όλα τα έργα, το σύστημα ηλεκτρονικών καταγγελιών είχε μια από τις μεγαλύτερες επιδράσεις στη ζωή των κατοίκων. Από την αρχή του έτους, ο Δήμος είχε λάβει περίπου 4.000 αιτήματα και σχόλια. Περίπου το 10% προέρχεται από μία εφαρμογή έξυπνης τηλεφωνίας που κυκλοφόρησε πέρυσι, σύμφωνα με τον Δήμο, και τα ζητήματα επιλύονται ταχύτερα (κατά μέσο όρο οκτώ ημέρες αντί για ένα μήνα) – και η όλη διαδικασία είναι πιο διαφανής.

Όσον αφορά σε άλλα προγράμματα, μπορούμε να αναφέρουμε το πείραμα με τους αισθητήρες στα φώτα των δρόμων που έχει μειώσει τη χρήση ηλεκτρικής ενέργειας κατά 70% ή το σχέδιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) για τα μη επανδρωμένα λεωφορεία που

λειτούργησε για έξι μήνες. Η Δημοτική Αρχή παραδέχεται πως αυτό το τελευταίο έργο ήταν περισσότερο για να εμπνεύσει τους πολίτες παρά να βελτιώσει τη ζωή τους. «Το κύριο επίτευγμα ήταν να πείσουμε την κοινότητα ότι υπάρχει μια αλλαγή μπροστά μας και πως πρέπει να προσαρμοστούμε σε αυτήν».

Καθηγητής Γυμνασίου των Τρικάλων, υπεύθυνος του εργαστηρίου ρομποτικής του σχολείου, εξηγεί γιατί τέτοιες ευκαιρίες είναι τόσο σημαντικές για τη νεολαία των Τρικάλων. «Έχει ανοίξει το μυαλό τους και έχουν βρει θέσεις εργασίας που δεν μπορούσαν καν να φανταστούν ότι υπάρχουν» λέει. «Για παράδειγμα, όταν ρώτησα έναν μαθητή τι θα κάνει μετά το τέλος της σχολικής χρονιάς, μου είπε: “Θα γίνω γιατρός, αλλά γιατρός ρομποτικής”».

Δεν αποτελεί φυσικά έκπληξη το γεγονός ότι ορισμένοι από τις παλαιότερες γενιές περιφρονούν τις πρωτοβουλίες υψηλής τεχνολογίας χαρακτηρίζοντάς τες άσκοπες. «Υπάρχουν κάποιοι που σκέφτονται ότι δεν τα χρειαζόμαστε όλα αυτά» λέει συνταξιούχος της πόλης. «Αλλά οι περισσότεροι από τους φίλους μου είναι θετικοί σε αυτά τα νέα πράγματα».

Η πόλη έχει μεγάλα σχέδια για το μέλλον. Τα Τρίκαλα θέλουν να ενταχθούν σε πρόγραμμα της Ε.Ε., το οποίο δοκιμάζει έξυπνα σπίτια που παρακολουθούν την υγεία των ηλικιωμένων κατοίκων ανιχνεύοντας την κίνηση και την κατανάλωση τροφίμων.

Τα Τρίκαλα θέλουν επίσης να αναπτύξουν περαιτέρω ένα γεωργικό έργο το οποίο χρησιμοποιεί την τεχνολογία για την καλλιέργεια αρχαίων φαρμακευτικών φυτών για τη φαρμακευτική βιομηχανία.

Από τον ηλεκτρονικό Τύπο

ΚΕΙΜΕΝΟ 2

Απόσπασμα από συνέντευξη που έδωσε ο φυσικός, Στέφανος Τραχανάς.

- *Κύριε Τραχανά, αν σας ζητούσα να μου πείτε μερικούς λόγους για τους οποίους αξίζει να μνηθεί κάποιος στην επιστήμη της φυσικής, τι θα μου απαντούσατε;*

Ότι εγώ πέρασα υπέροχα μαζί της. Σε πιο αντικειμενικό επίπεδο θα πρόσθετα τα εξής: η φυσική, ιδίως η κβαντική φυσική¹, είναι η κινητήρια δύναμη της σύγχρονης τεχνολογίας. Αυτή που άλλαξε – και συνεχίζει να αλλάζει – τον κόσμο μας όσο τίποτε άλλο στην ανθρώπινη ιστορία μέχρι τώρα. Κι αν το όνειρο για την κατασκευή κβαντικών υπολογιστών γίνει σύντομα πραγματικότητα, τότε οι σημερινοί νέοι, όταν γίνουν κι αυτοί ηλικιωμένοι, θα βλέπουν τον τεχνολογικό πολιτισμό μας περίπου όπως βλέπουμε εμείς σήμερα τον τεχνολογικό πολιτισμό του προϊστορικού ανθρώπου. Την ίδια στιγμή, σε επίπεδο θεμελιώδους φυσικής – κυρίως στο μέτωπο της κοσμολογίας – είναι σε πλήρη εξέλιξη μια επιστημονική επανάσταση σημασίας συγκρίσιμης με εκείνη των αρχών του περασμένου αιώνα που γέννησε την κβαντομηχανική και τη θεωρία της σχετικότητας και έθεσε σε κίνηση τη χιονοστιβάδα τεχνολογικών εξελίξεων που ακολούθησε. Τις επόμενες δύο ή τρεις δεκαετίες είναι βέβαιο ότι θα ζήσουμε μέρες μεγάλης επιστήμης.

- Τι είναι αυτό που σας γοητεύει στον ξεχωριστό κόσμο της φυσικής; Τι έχετε μάθει ως άνθρωπος μέσα από την ενασχόλησή σας με αυτή την επιστήμη;

Θεωρώ συναρπαστικό το γεγονός ότι η φαντασμαγορική ποικιλία φαινομένων του φυσικού κόσμου – από τον ατομικό μικρόκοσμο έως το σύμπαν ολόκληρο – διέπεται από έναν ελάχιστο αριθμό θεμελιωδών νόμων που μπορούν να διατυπωθούν στην πυκνή γλώσσα των μαθηματικών σε λιγότερο από μία σελίδα. Η αναλογία με το σκάκι ίσως είναι χρήσιμη. Με ελάχιστους κανόνες μπορούν να «παιχτούν» σχεδόν άπειρες διαφορετικές παρτίδες. Ποια είναι, λοιπόν, η δική μας δουλειά ως φυσικών; Να παρακολουθούμε τη φύση να παίζει το δικό της «σκάκι» και να προσπαθούμε να μαντέψουμε τους κανόνες του. Και δεν τα έχουμε πάει άσχημα μέχρι τώρα. Αν κάτι έμαθα στην πορεία της επιστημονικής μου δράσης είναι ότι η αμφιβολία έχει πολύ μεγάλη σημασία. Το να κρατάς διαρκώς το ενδεχόμενο να έχεις κάνει λάθος και να μη διστάζεις να κάνεις τις αναγκαίες αναθεωρήσεις, όταν το διαπιστώνεις, σε βοηθάει πολύ στο να γίνεσαι άξιος επιστήμονας και χρήσιμος άνθρωπος.

¹ κβαντική φυσική = αποτελεί κλάδο της φυσικής

ΚΕΙΜΕΝΟ 3

Νικηφόρος Βρεττάκος, *Οι μικροί γαλαξίες*

Πάνε κι έρχονται οι άνθρωποι πάνω στη γη.

Σταματάνε για λίγο, στέκονται ο ένας

αντίκρυ στον άλλο, μιλούν μεταξύ τους.

Έπειτα φεύγουν, διασταυρώνονται, μοιάζουν

σαν πέτρες που βλέπονται.

Όμως, εσύ,

δε λόξεψες, βάδισες ίσα, προχώρησες

μες από μένα, κάτω απ' τα τόξα μου,

όπως κι εγώ: προχώρησα ίσα, μες από σένα,

κάτω απ' τα τόξα σου. Σταθήκαμε ο ένας μας

μέσα στον άλλο, σα νάχαμε φτάσει.

Βλέποντας πάνω μας δυο κόσμους σε πλήρη

λάμψη και κίνηση, σαστίσαμε ακίνητοι

κάτω απ' τη θέα τους·

Ήσουν νερό,

κατάκλυσες μέσα μου όλες τις στέρνες.

Ήσουνα φως, διαμοιράστηκες. Όλες

οι φλέβες μου έγιναν άξαφνα ένα

δίχτυ που λάμπει: στα πόδια, στα χέρια,

στο στήθος, στο μέτωπο.

Τ' άστρα το βλέπουνε, ότι:

δουο δισεκατομμύρια μικροί γαλαξίες και πλέον

κατοικούμε τη γη.

Νικηφόρος Βρεττάκος, ποιητής (1912-1991)

Θέμα Α

A1. Να αποδώσετε συνοπτικά τα πεδία στα οποία παρατηρήθηκαν θετικές επιδράσεις των τεχνολογικών καινοτομιών στη ζωή των κατοίκων της πόλης των Τρικάλων, όπως αυτά αναδεικνύονται στο **Κείμενο 1** (60-70 λέξεις).

Μονάδες 15

Θέμα Β

B1. Με βάση το **Κείμενο 1**, να επαληθεύσετε ή να διαψεύσετε τις παρακάτω προτάσεις, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος**.

- α.** Η πόλη των Τρικάλων εξαρχής τηρούσε όλες τις προϋποθέσεις, ώστε να εξελιχθεί σε έξυπνη πόλη.
- β.** Τα Τρίκαλα ήδη έχουν ενταχθεί σε πρόγραμμα έξυπνων σπιτιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την παρακολούθηση της υγείας των ηλικιωμένων πολιτών.
- γ.** Η καθημερινότητα των πολιτών έχει βελτιωθεί σημαντικά από την ψηφιακή αναβάθμιση της πόλης.
- δ.** Όλοι οι κάτοικοι είδαν με θετική ματιά τις πρωτοβουλίες για χρήση τεχνολογίας στην πόλη.
- ε.** Οι τεχνολογικές καινοτομίες έχουν επηρεάσει και τον επαγγελματικό προσανατολισμό των μαθητών της πόλης.

Μονάδες 10

B2. Στο **Κείμενο 2** ποιος είναι ο βασικός ισχυρισμός του Στέφανου Τραχανά στην απάντηση της δεύτερης ερώτησης «θεωρώ... κανόνες»; (μονάδες 8) Πώς η επιλογή της αναλογίας συμβάλλει στη στήριξη αυτής της βασικής θέσης; (μονάδες 7)

Μονάδες 15

B3. α. Να εξηγήσετε στο **Κείμενο 1** τη λειτουργία ως προς το επικοινωνιακό τους αποτέλεσμα: της διπλής παύλας (– έχει 82.000 κατοίκους –) και των διπλών εισαγωγικών («Για παράδειγμα, όταν ρώτησα έναν μαθητή τι θα κάνει μετά το τέλος της σχολικής χρονιάς, μου είπε: “Θα γίνω γιατρός, αλλά γιατρός ρομποτικής”»). (μονάδες 8)

β. Ποια είναι η σχέση του τίτλου του **Κειμένου 1** «Τρίκαλα, μια άλλη πόλη...» με το περιεχόμενο του κειμένου; (μονάδες 4) Θεωρείτε ότι υπάρχει σχόλιο; Να τεκμηριώσετε την απάντησή σας (μονάδες 3).

Μονάδες 15

Θέμα Γ

Γ1. Ποιο είναι, κατά τη γνώμη σας, το θέμα του ποιήματος; Να γράψετε το ερμηνευτικό σας σχόλιο, τεκμηριώνοντάς το με τουλάχιστον τρεις (3) κειμενικούς δείκτες (150-200 λέξεις).

Μονάδες 15

Θέμα Δ

Δ1. Σε μια συζήτηση με έναν καθηγητή σας στη σχολική τάξη με θέμα: «Η επιστήμη στην καθημερινή ζωή», η δική του παρέμβαση τελείωσε με την άποψη του Στέφανου Τραχανά ότι: «Το να κρατάς διαρκώς το ενδεχόμενο να έχεις κάνει λάθος και να μη διστάζεις να κάνεις τις αναγκαίες αναθεωρήσεις, όταν το διαπιστώνεις, σε βοηθάει πολύ στο να γίνεσαι άξιος επιστήμονας και χρήσιμος άνθρωπος». Αυτή η άποψη μπορεί να έχει εφαρμογή στην προσωπική σας ζωή; Να αναπτύξετε τις απόψεις σας σε ομιλία που θα απευθύνετε στην ολομέλεια της τάξης (300-350 λέξεις).

Μονάδες 30

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζομένους)

1. Στο εξώφυλλο να γράψετε το εξεταζόμενο μάθημα. Στο εσώφυλλο πάνω-πάνω να συμπληρώσετε τα ατομικά σας στοιχεία. Στην αρχή των απαντήσεών σας να γράψετε πάνω-πάνω την ημερομηνία και το εξεταζόμενο μάθημα. **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο και **να μη γράψετε** πουθενά στις απαντήσεις σας το όνομά σας.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Τυχόν σημειώσεις σας πάνω στα θέματα δεν θα βαθμολογηθούν σε καμία περίπτωση.** Κατά την αποχώρησή σας, να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα **μόνο** με μπλε ή **μόνο** με μαύρο στυλό με μελάνι που δεν σβήνει.
4. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: 17.00

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**