

[Επιστήμη και επιστήμονες]

Η επιστήμη, ως αέναος αγώνας του ανθρώπου για την κατάκτηση της γνώσης, με την οξυδερκή παρατήρηση, τη διαίσθηση και την έρευνα, ανοίγει συνεχώς νέους ορίζοντες και φωτίζει τον νου. Επιστήμη, **βέβαια**, και τεχνολογία δεν ταυτίζονται, διότι η επιστήμη παραμένει προσηλωμένη στην όλο και πιο βαθιά κατάκτηση της γνώσης, ενώ η τεχνολογία έχει ως επιδίωξη την αξιοποίηση της επιστημονικής γνώσης για την υπέρβαση των τρεχουσών, πρακτικών αναγκών του ανθρώπου. Πολύ χαρακτηριστικά, ο Αϊνστάιν [1879-1955] είχε τονίσει ότι η επιστήμη μπορεί να προσφέρει τα μέσα για την ανάπτυξη σκοπών, τους οποίους έχουν οραματιστεί προσωπικότητες που διαθέτουν υψηλά ηθικά ιδανικά.

Εάν βέβαια ο Αϊνστάιν είχε ζήσει ολόκληρο τον εικοστό αιώνα, με επαναστάσεις, παγκοσμίους θερμούς και ψυχρούς πολέμους, αλλά και δοξασμένο από τη ραγδαία ανάπτυξη των θετικών επιστημών και της τεχνολογίας, ίσως προβληματιζόταν περισσότερο. Η προώθηση των φυσικών επιστημών και η έκρηξη της τεχνολογίας, η οποία έχει προσλάβει φρενήρεις ρυθμούς στην εποχή μας, εγείρουν απορίες και συγκλονιστικά ερωτήματα. Η επιστήμη αναπτύσσεται συνήθως σε σχέση με τις πρακτικές ανάγκες των ανθρώπων, ακολουθεί όμως βασικά την εξέλιξη μιας κοινωνίας και αντικατοπτρίζει το συγκεκριμένο πνευματικό και ηθικό της επίπεδο. **Όμως** η τεχνολογία, που βελτίωσε σημαντικά τις συνθήκες της ζωής μας, βοήθησε ή εμπόδισε τον άνθρωπο να γίνει περισσότερο άνθρωπος;

Τα ευγενή ιδεώδη του ανθρωπισμού διασύρθηκαν και υπονομεύθηκαν στις μέρες μας. Η σύγκυση πραγματικών και πλασματικών αναγκών, η πνιγνή εντατικοποίηση του ρυθμού της ζωής στις μεγαλουπόλεις, η εσωτερική μοναξιά, το άγχος και η αγωνία αλλοτριώνουν βαθύτατα και παρεμποδίζουν την πνευματική ολοκλήρωση των ανθρώπων.

Μέσα στο κλίμα αυτό ζει, μεγαλώνει και εργάζεται ο σύγχρονος επιστήμονας. Ο επιστήμονας βαρύνεται με πολύμορφη ευθύνη για τη γνώση που κατά κάποιον τρόπο παράγει και οφείλει να προβλέπει οποιοδήποτε πιθανό κίνδυνο που θα μπορούσε να προέλθει από τη χρήση της –ή την κατάχρησή της– στο μέλλον για τον άνθρωπο και για την οικουμένη. Πρέπει να αποφασίζει με άγρυπνη συνείδηση και υπευθυνότητα εάν τα αποτελέσματα των ερευνών του πρέπει τελικά να εφαρμοσθούν. Κάθε επιστημονικό επίτευγμα πρέπει να εξετάζεται όχι μόνο ως γνωστική ή υλική κατάκτηση, αλλά και για το αν θα αποβεί ευεργετικό ή επιζήμιο, ή και καταστρεπτικό, για την ύπαρξη του ανθρώπου. Τον έλεγχο αυτό κανένας άλλος δεν μπορεί ή δεν επιτρέπεται να επιβάλλει στη συνειδητή ελευθερία του επιστήμονα παρά μόνον η συναίσθηση της ανθρωπίνης και γενικά της κοινωνικής του ευθύνης.

Δυστυχώς, όμως, οι αποφάσεις για τη χρησιμοποίηση από τη σύγχρονη τεχνολογία επιστημονικών γνώσεων και ανακαλύψεων δεν ανήκουν πάντοτε στην απόφαση ή στη σύμφωνη γνώμη εκείνων που τις ανακάλυψαν, ούτε οι πολλαπλές συνέπειες από τη χρήση τους έχουν όσο και όπως θα άρμοζε υπολογισθεί. **Για τούτο**, συχνά οι στόχοι μιας ερευνητικής πορείας διασπείρονται. Πολλοί διάσημοι ερευνητές δεν μπόρεσαν να προβλέψουν τις πρακτικές εφαρμογές των ανακαλύψεών τους.

Για να παραμείνουν όμως οι στόχοι της επιστήμης ανθρωποκεντρικοί, κρίνεται απολύτως αναγκαίος ο επανακαθορισμός τους από «προσωπικότητες με υψηλά ηθικά ιδανικά», κατά τον Αϊνστάιν, **δηλαδή** από έντιμους, συνεπείς και ανιδιοτελείς, διορατικούς, ειλικρινείς και αντικειμενικούς ανθρώπους-επιστήμονες.

Γρηγόρης Σκαλκέας, Διασκευή από ομιλία στην Ακαδημία Αθηνών.

A1. Να γράψετε στο τετράδιό σας την περίληψη του κειμένου που σας δόθηκε (90-110 λέξεις).

Μονάδες 25

B1. Να επαληθεύσετε ή να διαψεύσετε, σύμφωνα με το κείμενο, τις παρακάτω προτάσεις γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος**:

α. Η επιστήμη και η τεχνολογία ταυτίζονται ως προς τους στόχους τους.

β. Η επιστήμη στοχεύει αποκλειστικά στην ικανοποίηση των πρακτικών αναγκών του ανθρώπου.

γ. Οι ανθρωπιστικές αξίες υπονομεύτηκαν στην εποχή μας.

δ. Ο επιστήμονας έχει ευθύνη για τη χρήση της επιστημονικής γνώσης που παράγει.

ε. Επιστήμονες υψηλών ιδανικών θα συμβάλουν στη διατήρηση του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα της επιστήμης.

Μονάδες 10

B2. α) Να βρείτε έναν από τους τρόπους ανάπτυξης της πρώτης παραγράφου του κειμένου «**Η επιστήμη ... ηθικά ιδανικά**» (μονάδες 2) και να τεκμηριώσετε την απάντησή σας με αναφορές στο κείμενο (μονάδες 2).

Μονάδες 4

β) Ποια νοηματική σχέση εκφράζουν οι παρακάτω διαρθρωτικές λέξεις ή φράσεις (με έντονη γραφή στο κείμενο):

βέβαια (1η παράγραφος)

εάν (2η παράγραφος)

όμως (2η παράγραφος)

για τούτο (5η παράγραφος)

δηλαδή (6η παράγραφος)

Μονάδες 5

B3. α) Να ξαναγράψετε τις ακόλουθες προτάσεις του κειμένου, αντικαθιστώντας τις υπογραμμισμένες λέξεις με άλλες συνώνυμες, χωρίς να αλλάζει το νόημα:

- Η επιστήμη ως **αέναος** αγώνας του ανθρώπου.
- η επιστήμη παραμένει **προσηλωμένη** στην κατάκτηση της γνώσης.
- Η προώθηση των φυσικών επιστημών και η έκρηξη της τεχνολογίας [...] **εγείρουν** απορίες.
- το άγχος και η αγωνία **αλλοτριώνουν** [...] την πνευματική ολοκλήρωση των ανθρώπων.
- κάθε επιστημονικό επίτευγμα [...] θα αποβεί [...] **καταστρεπτικό**.

Μονάδες 5

β) Να δώσετε τα αντώνυμα των παρακάτω υπογραμμισμένων λέξεων του κειμένου:

- συγκεκριμένο (2η παράγραφος)
- βελτίωσε (2η παράγραφος)
- ευθύνη (4η παράγραφος)
- υλική (4η παράγραφος)
- ελευθερία (4η παράγραφος)

Μονάδες 5

B4. α) «Η σύγχυση πραγματικών... των ανθρώπων.» (3η παράγραφος) Τι επιτυγχάνει ο συγγραφέας με το ασύνδετο σχήμα;

Μονάδες 3

β) «Όμως η τεχνολογία... περισσότερο άνθρωπος;» (2η παράγραφος) Τι επιδιώκει ο συγγραφέας με τη χρήση του ρητορικού ερωτήματος;

Μονάδες 3

Γ1. Στην τελετή αποφοίτησης του σχολείου σας ως υποψήφιοι/ες φοιτητές/τριες και μελλοντικοί/κές επιστήμονες εκφωνείτε μια ομιλία 500-600 λέξεων στην οποία εστιάζετε σε δύο άξονες:

α) στον ρόλο της επιστήμης στην αντιμετώπιση των σημαντικότερων, κατά τη γνώμη σας, σύγχρονων προβλημάτων και

β) στα ηθικά εφόδια του επιστήμονα που θα του επιτρέψουν να υπηρετήσει αυτό τον στόχο.

Μονάδες 40

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

A1. Να γράψετε στο τετράδιό σας την περίληψη του κειμένου που σας δόθηκε (90-110 λέξεις). **Μονάδες 25**

Ο Γρ. Σκαλκέας στην ομιλία του αποπειράται (προσπαθεί, δοκιμάζει) να προσδιορίσει την ευθύνη που έχουν οι επιστήμονες στον σύγχρονο κόσμο της ραγδαίας επιστημονικής και τεχνολογικής προόδου. Βέβαια, επιστήμη και τεχνολογία διαφέρουν καθώς η πρώτη επιδιώκει την κατάκτηση της γνώσης –υποθετικά συνδεδεμένη με υψηλά ιδανικά– ενώ η δεύτερη την εφαρμογή της. Ωστόσο οι όλεθροι του 20ου αι. σε συνδυασμό με την αλματώδη εξέλιξη της τεχνοεπιστήμης υπονομεύουν τα ανθρώπινα ιδανικά και προκαλούν σύγχυση και αλλοίωση των κοινωνικών σχέσεων. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο ο επιστήμονας καλείται να αναλάβει την ευθύνη για τη γνώση που παράγει αλλά και τις πιθανές συνέπειές της, χωρίς όμως να του επιτρέπεται πάντοτε να τις καθορίζει. Για να διατηρήσει, όμως η επιστήμη τον ανθρωπιστικό της προσανατολισμό πρέπει να υπηρετείται από επιστήμονες με ολοκληρωμένη προσωπικότητα και στέρεα ιδανικά. (129)

B1. Να επαληθεύσετε ή να διαψεύσετε, σύμφωνα με το κείμενο, τις παρακάτω προτάσεις γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό** ή **Λάθος**:

α. Η επιστήμη και η τεχνολογία ταυτίζονται ως προς τους στόχους τους.

β. Η επιστήμη στοχεύει αποκλειστικά στην ικανοποίηση των πρακτικών αναγκών του ανθρώπου.

γ. Οι ανθρωπιστικές αξίες υπονομεύτηκαν στην εποχή μας.

δ. Ο επιστήμονας έχει ευθύνη για τη χρήση της επιστημονικής γνώσης που παράγει.

ε. Επιστήμονες υψηλών ιδανικών θα συμβάλουν στη διατήρηση του ανθρωποκεντρικού χαρακτήρα της επιστήμης. **Μονάδες 10**

α ΛΑΘΟΣ

β ΛΑΘΟΣ

γ ΣΩΣΤΟ

δ ΣΩΣΤΟ

ε ΣΩΣΤΟ

B2. α) Να βρείτε έναν από τους τρόπους ανάπτυξης της πρώτης παραγράφου του κειμένου «**Η επιστήμη ... ηθικά ιδανικά**» (μονάδες 2) και να τεκμηριώσετε την απάντησή σας με αναφορές στο κείμενο (μονάδες 2).

Μονάδες 4

Στην παράγραφο δεσπόζει ως τρόπος ανάπτυξης η σύγκριση – αντίθεση ανάμεσα στους στόχους της επιστήμης και της τεχνολογίας, όπως δηλώνει και η διαρθρωτική λέξη «ενώ» {σ.σ. σε συγκεκριμένο σημείο υπάρχει αιτιολόγηση («διότι η επιστήμη παραμένει προσηλωμένη...») και το παράδειγμα του Αϊνστάιν («ο Αϊνστάιν [1879-1955] είχε τονίσει ότι η επιστήμη...»)}

β) Ποια νοηματική σχέση εκφράζουν οι παρακάτω διαρθρωτικές λέξεις ή φράσεις (με έντονη γραφή στο κείμενο):

βέβαια (1η παράγραφος)

εάν (2η παράγραφος)

όμως (2η παράγραφος)

για τούτο (5η παράγραφος)

δηλαδή (6η παράγραφος)

Μονάδες 5

βέβαια (1η παράγραφος) = επιβεβαίωση, επαλήθευση, έμφαση – τονισμός του επιχειρήματος

εάν (2η παράγραφος) = υπόθεση

όμως (2η παράγραφος) = αντίθεση -προσθήκη

για τούτο (5η παράγραφος) = αιτία – αίτιο, αιτιολόγηση

δηλαδή (6η παράγραφος) = επεξήγηση

B3. α) Να ξαναγράψετε τις ακόλουθες προτάσεις του κειμένου, αντικαθιστώντας τις υπογραμμισμένες λέξεις με άλλες συνώνυμες, χωρίς να αλλάζει το νόημα:

§ Η επιστήμη ως **αέναος** αγώνας του ανθρώπου.

§ η επιστήμη παραμένει **προσηλωμένη** στην κατάκτηση της γνώσης.

§ Η προώθηση των φυσικών επιστημών και η έκρηξη της τεχνολογίας [...] **εγείρουν** απορίες.

§ το άγχος και η αγωνία **αλλοτριώνουν** [...] την πνευματική ολοκλήρωση των ανθρώπων.

§ κάθε επιστημονικό επίτευγμα [...] θα αποβεί [...] **καταστρεπτικό**. **Μονάδες 5**

αέναος = διαρκής, διηνεκής, συνεχής, αδιάλειπτος, αδιάκοπος, παντοτινός

προσηλωμένη = αφοσιωμένη, επικεντρωμένη, στοχευμένη

εγείρουν= προκαλούν, προξενούν, δημιουργούν, γεννούν
αλλοτριώνουν = υπονομεύουν, παρακωλύουν, παρεμποδίζουν, αλλοιώνουν, καταστρέφουν, αποξενώνουν
καταστρεπτικό= ολέθριο, επιζήμιο, βλαπτικό, επιβλαβές, μοιραίο

β) Να δώσετε τα αντώνυμα των παρακάτω υπογραμμισμένων λέξεων του κειμένου:

§ συγκεκριμένο (2η παράγραφος)

§ βελτίωσε (2η παράγραφος)

§ ευθύνη (4η παράγραφος)

§ υλική (4η παράγραφος)

§ ελευθερία (4η παράγραφος) **Μονάδες 5**

συγκεκριμένο (2η παράγραφος) ≠ αφηρημένο, θεωρητικό, ιδεατό,
βελτίωσε (2η παράγραφος) ≠ χειροτέρευσε, επιδείνωσε, αλλοίωσε, κατέστρεψε, ζημίωσε, έβλαψε
ευθύνη (4η παράγραφος) ≠ ανευθυνότητα
υλική (4η παράγραφος) ≠ άυλη, πνευματική
ελευθερία (4η παράγραφος) ≠ υποδούλωση, χειραγώγηση, ανελευθερία, ποδηγέτηση

B4. α) «Η σύγχυση πραγματικών ...των ανθρώπων.» (3η παράγραφος) Τι επιτυγχάνει ο συγγραφέας με το ασύνδετο σχήμα; **Μονάδες 3**

Με το ασύνδετο σχήμα σε αυτό το σημείο ο ομιλητής δηλώνει την ένταση, τον καταγισμό των προβλημάτων, την αγωνία - προκαλεί συναισθηματική φόρτιση,

(και τα «συνθηματικά»: παραστατικότητα, ζωντάνια, αμεσότητα)

β) «Όμως η τεχνολογία...περισσότερο άνθρωπος;» (2η παράγραφος) Τι επιδιώκει ο συγγραφέας με τη χρήση του ρητορικού ερωτήματος; **Μονάδες 3**

Με τη ρητορική ερώτηση ο ομιλητής προβληματίζει, ευαισθητοποιεί τον αναγνώστη – υποβάλλει τις αμφιβολίες του και επιτυγχάνει τη συνοχή των παραγράφων

G1. Στην τελετή αποφοίτησης του σχολείου σας ως υποψήφιοι/ες φοιτητές/τριες και μελλοντικοί/κές επιστήμονες εκφωνείτε μια ομιλία 500-600 λέξεων στην οποία εστιάζετε σε δύο άξονες:

α) στον ρόλο της επιστήμης στην αντιμετώπιση των σημαντικότερων, κατά τη γνώμη σας, σύγχρονων προβλημάτων και

β) στα ηθικά εφόδια του επιστήμονα που θα του επιτρέψουν να υπηρετήσει αυτό τον στόχο.

Μονάδες 40

{οδηγίες: το επικοινωνιακό πλαίσιο είναι «ομιλία στην αποφοίτηση» επομένως χρειάζονται τα εξωτερικά = προσφώνηση / αποφώνηση, αλλά και ουσιαστικά στοιχεία της ομιλίας: σύνδεση με το πλαίσιο, μικροπερίοδος λόγος, ζωντάνια...)

Αγαπητοί γονείς

Σεβαστοί καθηγητές και καθηγήτριες

Συμμαθητές και συμμαθήτριες

Εισαγωγή

Αποχαιρετάμε σήμερα την εφηβική μας ηλικία και ετοιμαζόμαστε για τη συνέχεια των σπουδών μας που σηματοδοτούν και την ενηλικίωση μας. Στην προοπτική των επιστημονικών μας σπουδών –όσο και αν φαίνεται πρώιμο– μας απασχολεί η ποιότητα και το ήθος της επιστημονικής μας ζωής, όποια έχει διαλέξει ο καθένας....

Κύριο μέρος

Διότι, παιδιά του 21ου αιώνα, εισπράττουμε την αμφισβήτηση για την κατεύθυνση που έχει πάρει η επιστήμη και την αγωνία που προκαλούν τα τεχνικά επιτεύγματα. Συνδέονται όλα αυτά με πολλαπλά δεινά και την αγωνία ενός απροσδιόριστου μέλλοντος, όπως αυτό προδιαγράφεται από τη βιοτεχνολογία και τις ψηφιακές – ηλεκτρονικές εφαρμογές.

Αυτή η νέα και αναπότρεπτη επιστημονική και τεχνική πραγματικότητα μας κάνει, συχνά, να ξεχνάμε ότι η επιστήμη ως γνώση και η τεχνολογία ως πραγμάτωση αυτής της γνώσης μπορούν, εφόσον τηρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις, να υπερασπίζονται τη ζωή και την ευτυχία του ανθρώπου.....

1ο ερώτημα

{σ.σ κρίνουμε ότι πρέπει να συντεθούν αντιπροσωπευτικά σύγχρονα προβλήματα}

- α) όσα σχετίζονται με την ικανοποίηση θεμελιωδών βιοτικών αναγκών – ποιότητα ζωής: η αρμονία με τη φύση, ο περιορισμός των οικολογικών προβλημάτων
- β) η κατανόηση, ερμηνεία του σύγχρονου κόσμου σε σχέση με τα πολιτικά, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα ώστε να περιοριστούν οι ανισότητες
- γ) η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην κατεύθυνση της πνευματικής ελευθερίας

Βεβαίως για να μπορέσει η επιστήμη να δώσει λύσεις στα σύγχρονα προβλήματα απαιτούνται ποικίλες προϋποθέσεις σχετικές με το κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον μέσα στο οποίο αυτή λειτουργεί. Μία από αυτές είναι η ηθική σκευή του επιστήμονα.

2ο ερώτημα

- α) συνείδηση του ρόλου και της αποστολής του, επίγνωση της ευθύνης
εντιμότητα, ανιδιοτέλεια
τόλμη να αντιστέκεται στην πίεση της όποιας εξουσίας

- β) ο σεβασμός στον άνθρωπο και στη φύση, στη ζωή
η αίσθηση του μέτρου

Βεβαίως τα ηθικά αυτά εφόδια τα εγγυάται μία πλούσια παιδεία όπως και τα κατάλληλα κοινωνικά ερεθίσματα.....

(επίλογος)

(αποφώνηση)