

Τα κλειδιά της εισαγωγής στα Πανεπιστήμια

Έναν πλήρη οδηγό με τα μυστικά για καλές επιδόσεις στις φετινές Πανελλαδικές Εξετάσεις που ξεκινούν σε λίγες ημέρες (6 Ιουνίου για τους αποφοίτους ΕΠΑΛ και 7 Ιουνίου για τους αποφοίτους ΓΕΛ) παρουσιάζουν σήμερα «ΤΑ ΝΕΑ»

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ: 08:00 |



Οι οδηγίες που συντάχθηκαν σε συνεργασία με τον διευθυντή και τους εκπαιδευτικούς των φροντιστηρίων «ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ» ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ και περιλαμβάνουν όλα τα μαθήματα των Πανελλαδικών δεν αποτελούν το μαγικό ραβδί που θα σας οδηγήσει από μόνο του στον πολυπόθητο στόχο ο οποίος είναι βέβαια η επιτυχία.

Σίγουρο όπλο και κλειδί είναι η γνώση και μόνο η γνώση που επιτυγχάνεται με συστηματική μελέτη, οργάνωση και πολύ καλή προετοιμασία.

Ωστόσο οι συμβουλές που ακολουθούν μαζί με τις ευχές όλων μας για την καλύτερη επιτυχία θα βοηθήσουν αρκετά στην τελική προσπάθεια και κυρίως στην καλή οργάνωση της μελέτης και την αύξηση της απόδοσής σας.

Καλό είναι πάντως να θυμάστε οι υποψήφιοι ότι η μάχη που ξεκινάει δεν είναι ούτε η πλέον καθοριστική ούτε η μόνη σημαντική που θα κληθείτε να δώσετε στη ζωή σας. Και ότι αν, παρά την προσπάθεια, η επιτυχία δεν έρθει αυτή τη φορά, θα υπάρξουν σίγουρα κι άλλες.

Ψυχραιμία λοιπόν και καλή επιτυχία!

Τι να προσέξετε τις παραμονές των Εξετάσεων

Φροντίστε τη διατροφή σας. Οι διατροφολόγοι συμβουλεύουν ότι απαραίτητες είναι οι βιταμίνες, οι πρωτεΐνες και το πολύ νερό.

Κατά τη διάρκεια των εξετάσεων η αυξημένη κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και πρωτεϊνών, όπως ψάρι και κρέας είναι πολύ χρήσιμη. Επίσης στη διατροφή πρέπει να προστεθούν και υδατάνθρακες (ψωμί, μακαρόνια, ρύζι, πατάτες κ.λπ.)

Τα λιπαρά, τα πολλά αναψυκτικά, παγωτά και γλυκά οι διατροφολόγοι συνιστούν να τα αποφεύγετε.

Το προηγούμενο βράδυ φροντίστε να κοιμηθείτε νωρίς και μην ξενυχτίσετε διαβάζοντας. Λίγο πριν κοιμηθείτε προσπαθήστε να χαλαρώσετε κάνοντας κάτι που σας ευχαριστεί, όπως π.χ. μια μικρή βόλτα ή το διάβασμα ενός καλού βιβλίου.

Πριν μπείτε στην αίθουσα

Πρώτα φροντίστε να έχετε καλή ψυχολογία και όσο γίνεται λιγότερο άγχος.

Μην ακούτε τις διαδόσεις ότι δήθεν θα πέσει το τάδε θέμα που πιθανόν δεν θυμάστε τόσο καλά και μη δίνετε σημασία στα «σίγουρα» SOS.

Η μεγάλη πλειοψηφία των υποψηφίων πριν τις Εξετάσεις νομίζει ότι δεν θυμάται απολύτως τίποτα.

Μην πανικοβάλλεστε, στην κατάλληλη στιγμή η μνήμη σας σίγουρα θα επανέλθει.

Μπείτε στην αίθουσα με ένα χαμόγελο αισιοδοξίας.

Την ώρα των Εξετάσεων

Όταν πάρετε τις εκφωνήσεις μη διαβάσετε το τελευταίο θέμα που ίσως σας φανεί δύσκολο και απογοητευθείτε. Ξεκινήστε από το πρώτο θέμα, γράψτε ό,τι γνωρίζετε και μη χρονοτριβείτε σε κάποια ερώτηση και καταναλώσετε άσκοπο χρόνο. Προχωρήστε στην επόμενη ερώτηση και αφού τελειώσετε, μπορείτε να επανέλθετε αργότερα.

Διαβάστε πολύ καλά την εκφώνηση ώστε να κατανοήσετε τι ακριβώς σας ζητείται.

Όταν απαντάτε στο θέμα, διαβάστε ξανά την ερώτηση μήπως και σας διέφυγε κάτι.

Μην υποτιμάτε κάποια ερώτηση. Πιθανόν να κρύβει κάποια παγίδα. Να είστε προσεκτικοί στην απάντηση.

Χρησιμοποιήστε το πρόχειρο, αλλά προσοχή μην ξεχάσετε στο τέλος να κάνετε μεταφορά στο καθαρό.

Πολλοί υποψήφιοι ξεχνούν να απαντήσουν σε ένα ερώτημα γιατί δεν διάβασαν καλά τις εκφωνήσεις. Κάνετε ελέγχους.

Μην ακούτε ψιθύρους ή απαντήσεις από άλλον γιατί πιθανόν να είναι λανθασμένες.

Δεν παίζει ρόλο η σειρά που γράφετε τα θέματα. Αφήστε κάποιο κενό και απαντήστε αργότερα αν δεν έχετε ολοκληρωμένη απάντηση.

Στην αρχή της απάντησής σας μην ξεχάσετε να αναφέρετε τον αριθμό της άσκησης ή του υποερωτήματος στο οποίο απαντάτε.

Εμφάνιση γραπτού

Η εμφάνιση του γραπτού δεν δίνει μονάδες, όμως ο βαθμολογητής επηρεάζεται πολύ από την εμφάνισή του. Προσοχή στην ορθογραφία, στα γράμματά σας, στις μουντζούρες, στις ασυναρτησίες και στις ασύνδετες σκέψεις. Τα επιχειρήματά σας να έχουν λογική. Οι παράγραφοι να ξεχωρίζουν και να αποφεύγετε να γράφετε στο περιθώριο.

Χρονομέτρηση

Αξιοποιήστε όλο τον χρόνο σας. Μην πλατειάζετε και μη σπαταλάτε υπερβολικό χρόνο σε κάποιο ερώτημα. Ο χρόνος είναι καθορισμένος και δεν σας περιμένει.

Εξαντλήστε και τις 3 ώρες διαβάζοντας και ξαναδιαβάζοντας το γραπτό σας.

ΤΕΛΟΣ όταν γράψετε το ένα μάθημα, το ξεχνάτε και όλη σας η προσοχή στρέφεται στο επόμενο. Αν τώρα κάποιος δεν πάει τόσο καλά όσο περίμενε, δεν χάθηκε τίποτα.

Υπάρχει συνέχεια.

Αναρωτηθείτε: Μήπως το θέμα ήταν υπερβολικά δύσκολο και η «αποτυχία» δεν είναι προσωπική αλλά καθολική; Μην ξεχνάτε ότι σε μια μάχη υπάρχουν και απώλειες κι αυτό που φαντάζει για σας δύσκολο πιθανόν να είναι και για άλλους!

Σας ευχόμαστε καλή επιτυχία και μια συμβουλή:

«Βάλε στόχο το φεγγάρι... Ακόμα και αν αποτύχεις, θα βρεθείς μες στ' αστέρια...»
(Πλάτων)

Τι πρέπει να προσέξετε σε όλα τα μαθήματα

ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ

Οι υποψήφιοι κατά τη διάρκεια της επανάληψης: μελετούν όλη τη θεωρία και τις θεματικές ενότητες που βρίσκονται στα σχολικά βιβλία και των τριών τάξεων του λυκείου. Σημαντική προϋπόθεση επιτυχίας είναι η συνολική εποπτεία της ύλης, που θα επιτρέψει στον υποψήφιο να έχει εύρος γνώσεων αναγκαίων τόσο για τη σωστή επίλυση των ασκήσεων όσο και για εύστοχη επιχειρηματολογία στην παραγωγή λόγου.

Οι υποψήφιοι κατά τη διάρκεια της γραπτής εξέτασης: αρχικά, διαβάζουν προσεκτικά και χωρίς βιασύνη το κείμενο, εμμένοντας στα πιο δύσκολα σημεία του, ώστε να το κατανοήσουν πλήρως.

Προτείνεται να γράψουν πρώτα στο πρόχειρο την περίληψη ή έστω να κάνουν ένα συνοπτικό διάγραμμα του κειμένου. Η περίληψη βαθμολογείται με 25 μονάδες (το 1/4 της συνολικής βαθμολογίας) και γι' αυτό η σύνθεσή της πρέπει να γίνει προσεκτικά. Μελετούν τις ασκήσεις (35 μονάδες) και απαντούν με ακρίβεια και σαφήνεια, προσέχοντας τις λεπτομέρειες στις εκφωνήσεις αλλά και στον τρόπο διατύπωσης των απαντήσεών τους. Είναι σημαντικό να γίνει επανέλεγχος των απαντήσεων των ασκήσεων για να επισημανθούν παραλείψεις ή/και λάθη.

Στην παραγωγή λόγου (40 μονάδες) εντοπίζεται αρχικά το επικοινωνιακό πλαίσιο (π.χ. ομιλία, επιστολή, άρθρο, δοκίμιο) ώστε να γράψουν στο κατάλληλο γλωσσικό και υφολογικό επίπεδο. Στη συνέχεια γίνεται διάκριση των δεδομένων και των ζητούμενων του θέματος (στο πρόχειρο) και εξετάζεται αν απαιτείται ανάλυση μόνο μίας ή περισσότερων εννοιών προκειμένου να επιλεγούν τα καταλληλότερα επιχειρήματα προς τεκμηρίωση των ζητούμενων. Τέλος, σημαντική είναι η ανάλυση του θέματος σε εύρος και βάθος, η πρωτοτυπία των επιχειρημάτων (η αποφυγή ξύλινης γλώσσας, τυποποιημένων επιχειρημάτων), η σωστή παραγραφοποίηση, η διατήρηση ενιαίου γλωσσικού ύφους και η νοηματική σύνδεση των μερών της έκθεσης.

ΑΡΧΑΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διδαγμένο:

Στη μετάφραση, ζητείται η απόδοση ενός τμήματος περίπου 10-12 στίχων στη νέα ελληνική. Θετικά βαθμολογούνται η τήρηση της στίξης του κειμένου και της

μετάφρασης των λεκτικών συνόλων που δίνονται στο σχολικό εγχειρίδιο, καθώς και στο σημείο που πρέπει να σταματήσει η μετάφραση.

Στις ερμηνευτικές παρατηρήσεις, δίνουμε προτεραιότητα στα σχόλια του σχολικού εγχειριδίου, τα οποία εμπλουτίζουμε με στοιχεία που προκύπτουν από τη μελέτη των επιμέρους έργων. Ιδιαίτερα διαβάζουμε τους ορισμούς εννοιών (π.χ. πολιτική αρετή, έντεχνος σοφία, δημιουργική τέχνη κ.τ.λ.), ενώ στην ανάπτυξη δίνουμε προσοχή στη δομή και στη σαφήνεια.

Η ερώτηση εισαγωγής απαντά σε συγκεκριμένο σημείο της σχολικής ύλης. Καλό είναι να απαντάμε συγκεκριμένα σε ότι ζητείται.

Στη λεξιλογική παρατήρηση, προτιμάμε ουσιαστικά και επίθετα, ενώ αποφεύγουμε τα ρήματα. Στις ετυμολογικά συγγενείς λέξεις αναζητάμε ομόρριζες και δίνουμε προσοχή στα συνώνυμα και αντώνυμα στην αρχαία ελληνική.

Αδίδακτο:

Εντοπίζουμε τον τίτλο του έργου του συγγραφέα αξιολογώντας αν πρόκειται για κάποιο ρητορικό, φιλοσοφικό ή ιστοριογραφικό κείμενο.

Διαβάζουμε μια δυο φορές το κείμενο χωρίς προσπάθεια μετάφρασης, απλώς σαν μια πρώτη γνωριμία από την οποία θα προκύψει μια γενική αντίληψη του περιεχομένου του κειμένου.

Ξεκινούμε τη συντακτική επεξεργασία με χωρισμό σε (ημι)περιόδους και διάκριση παρατακτικής - υποτακτικής σύνδεσης. Το ρήμα σε κάθε πρόταση θα δώσει το υποκείμενο, το αντικείμενο (αν υπάρχει), τους επιρρηματικούς προσδιορισμούς (μετοχές, επιρρήματα, εμπρόθετοι προσδιορισμοί).

Ελέγχουμε λογικά τη σύνταξή μας ώστε να βγαίνει νόημα από τη μετάφραση, αλλιώς δοκιμάζουμε σύνταξη από άλλο δρόμο.

Αφού ολοκληρώσουμε τη μετάφραση, τη διαβάζουμε για να ελέγξουμε αν παρουσιάζει λογικό και αυτοτελές περιεχόμενο.

Γραμματική: Οι ασκήσεις καλύπτουν όλο το φάσμα της αρχαίας ελληνικής γραμματικής (ουσιαστικά, επίθετα, παραθετικά, αντωνυμίες, ρηματικοί τύποι). Δίνουμε προσοχή στον τονισμό.

Συντακτικό: Στις λέξεις, πέρα από τον συντακτικό ρόλο, επισημαίνουμε και την εξάρτησή τους. Δίνουμε βαρύτητα στα πιο δύσκολα συντακτικά φαινόμενα όπως η έλξη του αναφορικού, τα ρηματικά επίθετα σε -τεος και -τος, η ισοδυναμία της ενεργητικής - παθητικής σύνταξης, η ανάλυση μετοχής σε δευτερεύουσα πρόταση, ο πλάγιος λόγος και οι εξαρτημένοι υποθετικοί λόγοι.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Βασικός κανόνας: Ποτέ μην «παπαγαλίζετε» λυμένες ασκήσεις. Μάθετε να τις κατανοείτε.

«Δεν έχεις πλήρη κατανόηση για κάτι αν δε μπορείς να το εξηγήσεις και στη γιαγιά σου».

Αλμπερτ Αϊνστάιν

Σπουδαίες επισημάνσεις:

1. Όταν έχουμε συνάρτηση, το πρώτο που κάνουμε είναι να βρούμε το πεδίο ορισμού.
2. Σε ένα όριο εντοπίζουμε πρώτα το είδος της απροσδιοριστίας.
3. Για μονοτονία και ακρότατα μελετάμε το πρόσημο της πρώτης παραγώγου. Για κυρτότητα και σημεία καμπής μελετάμε το πρόσημο της δεύτερης παραγώγου.
4. Στην επίλυση της εξίσωσης $f'(x) = g'(x)$, $x \in A$ προσέχουμε το A να είναι διάστημα. Σε Ένωση διαστημάτων θέλουμε διαφορετικά c για κάθε διάστημα.
5. Για να εφαρμόσουμε το θεώρημα Fermat πρέπει το ακρότατο να είναι εσωτερικό του πεδίου ορισμού.
6. Η παραγωγίσιμη συνάρτηση είναι και συνεχής, το αντίστροφο δεν ισχύει. Η συνεχής συνάρτηση είναι και ολοκληρώσιμη.
7. Μια ανίσωση δεν μπορούμε να την παραγωγίσουμε, μπορούμε όμως να την ολοκληρώσουμε. (άσκηση 10, γενικές ασκήσεις σχολικού βιβλίου σελίδα: 353).
8. Το ολικό ακρότατο είναι και τοπικό. Ένα τοπικό ελάχιστο μπορεί να είναι μεγαλύτερο από ένα τοπικό μέγιστο.
9. Σε μια εξίσωση με ολοκλήρωμα πρέπει να απομονώνουμε το ολοκλήρωμα και μετά να παραγωγίζουμε. Η σχέση που θα προκύψει δεν πρέπει να έχει ολοκλήρωμα.
10. Όταν μας δίνουν δεδομένη ανίσωση το πρώτο που σκεφτόμαστε είναι το θεώρημα Fermat. Σε ανίσωση που δεν περιέχει ισότητα δεν εφαρμόζουμε θεώρημα Fermat. Είτε τη χρησιμοποιούμε για να βρούμε πρόσημο είτε την ολοκληρώνουμε.
11. Τις κατακόρυφες ασύμπτωτες τις ψάχνουμε στα ανοικτά διαστήματα του πεδίου ορισμού. Τις οριζόντιες - πλάγιες ασύμπτωτες τις ψάχνουμε στο άπειρο.
12. Στην εύρεση αντίστροφης συνάρτησης δεν ξεχνάμε τους περιορισμούς του ψ , όταν διαιρούμε, λογαριθμούμε, υψώνουμε σε άρτια δύναμη, βάζουμε ρίζες.
13. Για την εύρεση του εμβαδού χωρίου από μια ή δυο συναρτήσεις f, g ΔΕΝ ξεχνάμε το πρόσημο της f ή της διαφοράς $f-g$ στο διάστημα που ορίζεται.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Οι υποψήφιοι κατά τη διάρκεια της επανάληψης:

Μελετούν τους τίτλους και τους πλαγιότιτλους που περιέχουν λέξεις και φράσεις-κλειδιά για το περιεχόμενο των ενοτήτων. Σημειώνουν τους ιστορικούς όρους που αναφέρονται σε κάθε ενότητα και τους διαβάζουν συγκεντρωτικά. Προσέχουν αν στοιχεία της οριστέας έννοιας βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία του σχολικού βιβλίου (π.χ. Συνθήκη Σεβρών, Υπουργείο Περιθάλψεως, Κρητική Πολιτοφυλακή, Ε.Α.Π.). Οργανώνουν χρονολογικούς πίνακες ανά κεφάλαιο ή και για το σύνολο της ύλης. Περιλαμβάνουν στο διάβασμά τους τα ιστορικά παραθέματα, τους πίνακες αλλά και τις λεζάντες των φωτογραφιών/καλλιτεχνικών έργων του σχολικού βιβλίου. Κάνουν συσχετισμούς γεγονότων και ενεργειών πολιτικών προσώπων που αναφέρονται σε διαφορετικά σημεία της ύλης (π.χ. οι υποδομές και η βιομηχανία στην Ελλάδα κατά τον 19ο αιώνα και οι αλλαγές στον τομέα αυτό μετά την άφιξη των προσφύγων το

1922).

Οι υποψήφιοι κατά τη διάρκεια της γραπτής εξέτασης:

Αποδίδουν τους ιστορικούς όρους με ακρίβεια τροποποιώντας τη θεματική περίοδο (όπου είναι απαραίτητο) ώστε να είναι εκφραστικά σωστή. Επανελέγχουν την αντιστοίχιση ή το «Σωστό» - «Λάθος». Απαντούν στα υπόλοιπα θέματα της Ομάδας Α λαμβάνοντας υπόψη τις λέξεις και φράσεις-κλειδιά που βρίσκονται στις εκφωνήσεις. Αυτές αποτελούν «οδηγό» για τον εντοπισμό της σωστής απάντησης στο σχολικό βιβλίο. Στα θέματα της Ομάδας Β εντοπίζουν ποιες ενότητες ζητούνται και διερευνούν αν χρειάζεται άντληση πληροφοριών και από άλλα κεφάλαια (συνδυαστικό θέμα). Επίσης, φροντίζουν να εναλλάσσουν αρμονικά την αφήγηση του σχολικού βιβλίου με τις πληροφορίες των παραθεμάτων. Τέλος, αποφεύγεται η εκτενής αντιγραφή των παραθεμάτων, εκτός αν πρόκειται για κάποια χαρακτηριστική φράση, η οποία τοποθετείται σε εισαγωγικά.

ΛΑΤΙΝΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Ξεκινάμε πάντα από τη μετάφραση των τριών ή και τεσσάρων αποσπασμάτων που προέρχονται από το σχολικό εγχειρίδιο και μας είναι γνωστά. Δεν πανικοβαλλόμαστε αν αρχικά αδυνατούμε να εντοπίσουμε τα κείμενα από τα οποία προέρχονται τα αντίστοιχα αποσπάσματα. Σίγουρα θα υπάρχουν λέξεις-κλειδιά που θα μας βοηθήσουν. Συνεχίζουμε με τις γραμματικές παρατηρήσεις. Το ονοματικό μέρος (ουσιαστικά, επίθετα, παραθετικά, αντωνυμίες) βαθμολογείται με άριστα το 15. Οφείλουμε να είμαστε προσεκτικοί ώστε να αποδώσουμε το γένος, τον αριθμό και την πτώση που μας ζητούνται.

Το ρηματικό μέρος (ρήμα, μετοχή, απαρέμφατο, σουπίνο, γερούνδιο, γερουνδιακό) βαθμολογείται επίσης με άριστα το 15. Πρέπει να προσέξουμε αν θα χρειαστεί για τους περιφραστικούς τύπους να λάβουμε υπόψη το υποκείμενο.

Οι ασκήσεις του συντακτικού καλύπτουν ποικίλα συντακτικά φαινόμενα και βαθμολογούνται με άριστα το 30. Πρόκειται για συντακτική αναγνώριση λέξεων του κειμένου όπου οφείλουμε να επισημάνουμε και την εξάρτησή τους αλλά και αναγνώριση δευτερευουσών προτάσεων με έμφαση στη δικαιολόγηση της έγκλισης εκφοράς τους. Ας μην ξεχνάμε και άλλα δύσκολα συντακτικά φαινόμενα όπως ανάλυση μετοχών, σύμπτυξη προτάσεων, σκοπός, απαγόρευση, β' όρος σύγκρισης, παθητική περιφραστική συζυγία, ισοδύναμες εκφράσεις, τροπή της ενεργητικής σύνταξης σε παθητική και το αντίστροφο αλλά και απαρεμφατική σύνταξη.

ΦΥΣΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Κεφάλαιο πρώτο: Οι μαθητές πρέπει να προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά μεγέθη της ΑΑΤ (A , ω , φ_0) και να την περιγράφουν με βάση την κινηματική, δυναμική και ενεργειακή προσέγγιση (προσοχή, στη φ_0 , τη διάκριση $F_{ελ}$ και $F_{επ}$ στο σύστημα μάζας-ελατηρίου, αναγκαίο το σχήμα). Στις φθίνουσες προσέξτε τα μεγέθη που μειώνονται εκθετικά με τον χρόνο καθώς και ότι δεν ισχύει η ΑΔΕΤ, ενώ στις εξαναγκασμένες προσέξτε τον συντονισμό ($f = f_0$ και $A = \max$). Στη σύνθεση

ταλαντώσεων η αρχή της επαλληλίας ισχύει ΜΟΝΟ για τα διανυσματικά μεγέθη, ενώ οι σύνθετες ταλαντώσεις διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: στις απλές αρμονικές που προκύπτουν από τη σύνθεση δύο ΑΑΤ της ίδιας συχνότητας και οι μη αρμονικές που προκύπτουν από τη σύνθεση δύο ΑΑΤ με παραπλήσιες συχνότητες οπότε εμφανίζονται διακροτήματα με συχνότητα $f = |f_1 - f_2|$.

Κεφάλαιο δεύτερο: Οι μαθητές πρέπει να διατυπώνουν τις εξισώσεις ταλάντωσης του τρέχοντος κύματος (προσοχή $u \neq u_{\text{ταλ}}$). Να περιγράφουν τη συμβολή δυο κυμάτων και να προσδιορίσουν τις υπερβολές ενίσχυσης και απόσβεσης (προσοχή στις συνθήκες ενίσχυσης και απόσβεσης). Να μελετούν τη δημιουργία στάσιμου κύματος και να προσδιορίσουν τις θέσεις των δεσμών και των κοιλιών (προσοχή στις αποστάσεις μεταξύ δεσμών και κοιλιών). Να σχεδιάζουν τα στιγμιότυπα τρέχοντος και στάσιμου κύματος (ακολουθήστε τη μεθοδολογία).

Κεφάλαιο τρίτο: Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν ότι:

- 1) Όταν ένα ιδανικό ρευστό ισορροπεί εφαρμόζουμε την αρχή του Pascal και την θεμελιώδη εξίσωση της υδροστατικής μεταξύ δυο σημείων του ρευστού.
- 2) Όταν ένα ιδανικό ρευστό βρίσκεται σε μόνιμη και στρωτή ροή εφαρμόζουμε την εξίσωση συνέχειας και την εξίσωση Bernoulli κατά μήκος της ίδιας ρευματικής γραμμής (προσοχή στις εφαρμογές της εξίσωσης Bernoulli).
- 3) Όταν το ρευστό είναι πραγματικό ασκούνται σε αυτό δυνάμεις τριβής. Η εσωτερική τριβή μέσα σ' ένα ρευστό ονομάζεται ιξώδες.

Κεφάλαιο τέταρτο: Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να μελετήσουν την κύλιση χωρίς ολίσθηση (προσοχή στη σχέση $ak = u/2r$, η ταχύτητα είναι η γραμμική), τη ροπή δύναμης (προσοχή στις δυνάμεις που έχουν μηδενική ροπή), τις συνθήκες ισορροπίας στερεού σώματος ($\Sigma F = 0$ και $\Sigma \tau = 0$), το θεώρημα του Steiner για τη ροπή αδράνειας καθώς και το Θ.Ν.Σ.Κ (προσοχή στη διερεύνηση $\Sigma \tau = I \alpha_{\text{γων}}$, και την εφαρμογή της σε συστήματα σωμάτων). Τέλος πρέπει να υπολογίζετε και να διερευνάτε τη στροφορμή ($L = I \omega$) και τη διατήρησή της.

Κεφάλαιο πέμπτο: Οι μαθητές πρέπει να διακρίνουν και να μελετούν τις κατηγορίες των κρούσεων καθώς επίσης και το φαινόμενο Doppler. Μην ξεχνάτε ότι η Α.Δ.Ο. ισχύει πάντα (και σε άξονες, χ , ψ). Όταν έχουμε πλαστική κρούση ή έκρηξη και ελατήριο η Θ.Ι. αλλάζει όταν το ελατήριο ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ οριζόντιο. Το φαινόμενο Doppler είναι αποτέλεσμα της σχετικής κίνησης της πηγής (S) και του παρατηρητή (A). Όταν πλησιάζουν η $f_A > f_S$ ενώ όταν απομακρύνονται $f_A < f_S$.

ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Βασικές γνώσεις θεωρίας είναι στα πρώτα κεφάλαια η έννοια του αριθμού οξειδώσεως, του οξειδωτικού και του αναγωγικού, η συμπλήρωση προϊόντων και συντελεστών στις οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις, η έννοια ΔH στην εξώθερμη και στην ενδόθερμη αντίδραση καθώς και η έννοια ταχύτητα χημικής αντίδρασης και οι γραφικές παραστάσεις συγκέντρωσης αντιδρώντων, προϊόντων - χρόνου. Στο 4ο κεφάλαιο είναι σημαντικό να έχετε κατανοήσει την αρχή Le Chatelier που καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο η θερμοκρασία, η πίεση και η συγκέντρωση επηρεάζουν τη χημική ισορροπία.

Στο κεφάλαιο της ιοντικής ισορροπίας έχει μεγάλη σημασία η κατανόηση της επίδρασης κοινού ιόντος και οι συνέπειες που έχει στον βαθμό ιοντισμού ενός ηλεκτρολύτη καθώς και τα ρυθμιστικά διαλύματα και η δράση τους. Στο επόμενο κεφάλαιο σημαντική είναι η ηλεκτρονική δομή του ατόμου και η σύνδεσή της με την κατάταξη των στοιχείων στο ΠΠ, καθώς και με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του ατόμου όπως η ατομική ακτίνα και η ενέργεια ιοντισμού. Στο τελευταίο κεφάλαιο ξεχωρίζουν οι αντιδράσεις με τα αντιδραστήρια Grignard, οι αντιδράσεις υποκατάστασης, η οξείδωση των αλκοολών και των αλδεϋδών καθώς και η αλογονοφορμική αντίδραση. Όσον αφορά τις ασκήσεις δώστε έμφαση στις εφαρμογές και τις ασκήσεις του σχολικού βιβλίου.

ΒΙΟΛΟΓΙΑ

Για τη Βιολογία Γενικής Παιδείας και Προσανατολισμού τα σημεία που πρέπει να εστιάσουν την προσοχή τους οι μαθητές είναι τα εξής:

Η επανάληψη θα πρέπει να γίνει έχοντας ως κύριο οδηγό το σχολικό βιβλίο. Είναι βασικό και για τη Βιολογία Γενικής Παιδείας, αλλά και για τη Βιολογία Προσανατολισμού να υπάρχει πρόγραμμα επαναλήψεων, όπου θα εναλλάσσεται η θεωρία με τις ασκήσεις, ώστε να μην είναι βαρετή η διαδικασία, αλλά να γίνεται παράλληλα πρακτική εξάσκηση με κάποιες ασκήσεις.

Οι ασκήσεις που λύνονται στην επανάληψη δεν είναι απαραίτητο να είναι πολλές, αλλά αντιπροσωπευτικές για κάθε κατηγορία, π.χ. ασκήσεις εξέλιξης, άμυνας ή τροφικών πυραμίδων. Στη Βιολογία Προσανατολισμού καλό θα είναι να γίνουν και κάποιες ασκήσεις που θα συνδυάζουν γνώσεις από περισσότερα κεφάλαια, όπως ασκήσεις από 2ο και 6ο κεφάλαιο κ.ά.

Έχοντας όλη την ύλη κατά νου, καλό θα ήταν να γίνει ομαδοποίηση φαινομένων ή διαδικασιών που συσχετίζονται, π.χ. στην ερώτηση «ποιος ο ρόλος των πλασμιδίων στη μεταφορά γενετικού υλικού» θα πρέπει να αναζητηθεί η απάντηση στα κεφάλαια 1, 4, 8 και 9.

Κατά την περιγραφή διαδικασιών είναι σημαντικό να θυμούνται τη λογική σειρά των βημάτων που ακολουθούνται.

Στα σημεία της ύλης που δυσκολεύονται, είναι βοηθητικό να τα χωρίζουν σε μικρότερα τμήματα και να τα μαθαίνουν απαντώντας σε ανάλογες ερωτήσεις.

Ανάπτυξη εφαρμογών σε προγραμματιστικό περιβάλλον

Δομημένος προγραμματισμός: 1. Δομή ακολουθίας, 2, Δομή επιλογής, 3. Δομή επανάληψης.

Χρήσεις του mod για έναν αριθμό X

X Άρτιος αν $X \bmod 2 = 0$

X Περιττός αν $X \bmod 2 \neq 0$

X Πολλαπλάσιο του a αν $X \bmod a = 0$

Τελευταίο ψηφίο του X αν $X \bmod 10$

Δομή ακολουθίας, Χρησιμοποιείται σε ΑΠΛΑ προβλήματα όπου εκτελούνται όλες οι εντολές σειριακά (δεν παραλείπετε καμία εντολή!)

Δομή επιλογής, Τρία AN

Απλό AN, Σύνθετο AN, Πολλαπλό AN, (κώδικας και διαγράμματα ροής).

Κλιμακωτή χρέωση

Δομή επανάληψης, Τρεις δομές επανάληψης

ΟΣΟ, ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ, ΓΙΑ (κώδικας και 4 διαγράμματα)

Ποια δομή χρησιμοποιούμε και για τι ?

Μετατροπή και αντικατάσταση δομών

Πίνακες Μονοδιάστατοι

Διάβασμα πίνακα, εύρεση αθροίσματος, Μέσου όρου, Max, Min, Θέσης_max,

Θέσης_Min

Σειριακή αναζήτηση στοιχείου σε πίνακα (προσοχή στις παραλλαγές του αλγορίθμου),

Δυναμική αναζήτηση

Ταξινόμηση πίνακα (Φυσαλίδα) (προσοχή στις παραλλαγές του αλγορίθμου)

Ταξινόμηση ευθείας επιλογής

Συγχώνευση πινάκων

Διαχωρισμός πίνακα

Παράλληλοι πίνακες

Πίνακες ΔΥΟ διαστάσεων

Αθροίσματα πίνακα (Σ_{Row} , Σ_{Col} , Σ),

μέσοι όροι πίνακα (MO_{Row} , MO_{Col} , $ΓΜΟ$)

Max, Min Όλου του Πίνακα,

Max, Min συγκεκριμένης γραμμής,

Max, Min συγκεκριμένης στήλης,

Σειριακή Αναζήτηση σε διδιάστατο

Φυσαλίδα σε συγκεκριμένη γραμμή ή όλων των γραμμών διδιάστατου

πίνακαΥποπρογράμματα

Ορισμός και κλήση Διαδικασίας, ορισμός και κλήση Συνάρτησης

Μετατροπή Συνάρτησης σε Διαδικασία και το αντίστροφο

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μία συνάρτηση είναι δυνατόν να εκφραστεί μέσω μίας διαδικασίας ενώ το αντίστροφο δεν είναι πάντοτε δυνατό

Γενικές συμβουλές. Στις ασκήσεις κατανόησης (θέμα 1ο και 2ο)ρίχνουμε μεγάλο βάρος, όχι μόνο επειδή πιάνουν περισσότερες μονάδες, αλλά και επειδή το κάθε είδος άσκησης μπορεί να μην είναι τόσο απλό όσο φαίνεται. Κάτι που σημαίνει ότι πρέπει να λάβουμε όλες τις παραμέτρους.

ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ

Γενικά οι μαθητές πρέπει να εξοικειωθούν με τους τύπους, τα διαγράμματα, τις βασικές οικονομικές έννοιες, την οικονομική ερμηνεία των αποτελεσμάτων και να αποστηθίσουν τη θεωρία. Επιπλέον όμως:

Στο πρώτο κεφάλαιο, οι μαθητές εξασκούνται στις εφαρμογές του τύπου του Κόστους Ευκαιρίας, στην κατασκευή της Καμπύλης Παραγωγικών Δυνατοτήτων και στην οικονομική τους ερμηνεία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, αφού διαχωρίσουν τις έννοιες της ζήτησης και της ζητούμενης ποσότητας, πρέπει να μάθουν να υπολογίζουν την ελαστικότητα ως προς την τιμή και ως προς το εισόδημα, τοξοειδή ελαστικότητα ζήτησης, να κατασκευάζουν τις καμπύλες ζήτησης (προσοχή στην καμπύλη ζήτησης, όταν είναι ευθεία και όταν είναι ισοσκελής υπερβολή), να εξηγούν τη σχέση της συνολικής δαπάνης με την ελαστικότητα ζήτησης, να χαρακτηρίζουν ένα αγαθό ανάλογα με την εισοδηματική ελαστικότητα και να εξηγούν την επίδραση των προσδιοριστικών παραγόντων της ζήτησης θεωρητικά και διαγραμματικά. Προσοχή στις ταυτόχρονες μεταβολές ζήτησης και ζητούμενης ποσότητας. Μεγάλη έμφαση στη διαγραμματική παρουσίαση των μεγεθών. Στο τρίτο κεφάλαιο μαθαίνουν την έννοια, τον ορισμό, τον μαθηματικό τύπο, την οικονομική ερμηνεία και την καμπύλη του κάθε στοιχείου παραγωγής και κόστους. Πρέπει να προσέχουν ιδιαίτερα τις πράξεις στις ασκήσεις.

Στο τέταρτο κεφάλαιο, προσέχουν τη διαφορά προσφοράς και προσφερόμενης ποσότητας, εξασκούνται με τον υπολογισμό και την ερμηνεία της ελαστικότητας προσφοράς σημείου και τόξου, μαθαίνουν να κατασκευάζουν τις καμπύλες προσφοράς και κατανοούν την επίδραση των προσδιοριστικών παραγόντων της προσφοράς θεωρητικά και διαγραμματικά. Προσοχή στην ταυτόχρονη μεταβολή προσφοράς και προσφερόμενης ποσότητας, στη διαγραμματική παρουσίαση των μεγεθών και στις ακραίες μορφές ελαστικότητας προσφοράς.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο πρέπει να μάθουν να προσδιορίζουν το σημείο ισορροπίας και να μελετούν τις μεταβολές της τιμής και ποσότητας ισορροπίας θεωρητικά, αλγεβρικά και διαγραμματικά. Επίσης πρέπει να είναι σε θέση να υπολογίσουν ελλείμματα ή πλεονάσματα. Προσοχή στην επιβολή ανώτατης και κατώτατης τιμής από το κράτος.

ΕΝΤΥΠΗ ΕΚΔΟΣΗ

- See more at: <http://www.tanea.gr/news/greece/article/5448753/ta-kleidia-ths-eisagwghs-sta-panepisthmia/#sthash.3dWqPS11.dpuf>