

ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΠΑΛ

Α' ΓΕΝΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Μάθημα: Θρησκευτικά

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΩΝ ΘΡΗΣΚΕΥΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ Α' ΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΠΑ. Λ (1 ώρα την εβδομάδα)

Διδακτικό Βιβλίο : Θρησκευτικά «ΒΗΜΑΤΑ ΠΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΖΩΗΣ», Α' τάξη του ΕΠΑ. Λ, Α. Καριώτογλου, Σ. Πορτελάνου, Δ. Πασσάκου, ΟΕΔΒ.

Για τη διδασκαλία του μαθήματος των Θρησκευτικών στην Α' τάξη του ΕΠΑ. Λ προβλέπεται η διάθεση μίας διδακτικής ώρας. Για το λόγο αυτό το βιβλίο ακολούθησε την εξής φιλοσοφία: η παράθεση των διδακτικών ενοτήτων αρχίζει επαγωγικά από τον προβληματισμό και την αναζήτηση του Απολύτου, της Αλήθειας, και προοδευτικά καταλήγει στη λυτρωτική δύναμη που προσφέρει η Ορθοδοξία και η Εκκλησία. Μέσα από τις διδακτικές ενότητες του βιβλίου προβάλλονται γεγονότα και πρόσωπα του παρελθόντος και του παρόντος που βοηθούν το μαθητή να κατανοήσει ότι ο Χριστιανισμός είναι μια στάση ζωής, συνδέεται με την προσωπική ιστορία των ανθρώπων και δημιουργεί πολιτισμό.

Γενικοί σκοποί του μαθήματος στην τάξη αυτή είναι:

Να διδαχθούν οι μαθητές τα σπουδαιότερα μαθήματα, που θα αποτελέσουν τις πιο ουσιαστικές σταθερές ορθού προσανατολισμού για την ολοκλήρωση του ανθρώπου.

Να μάθουν οι μαθητές ότι σ' έναν πλουραλιστικό κόσμο με διαφορετικά θρησκευτά, η Θρησκεία είναι πανανθρώπινο φαινόμενο και συμβάλλει στη διαμόρφωση της προσωπικότητας του ανθρώπου και στην κοινωνικοποίησή του.

Να συνειδητοποιήσουν οι νέοι, ξεκινώντας από ένα σύγχρονο προβληματισμό σχετικά με τα ποικίλα ερεθίσματα της εποχής, την έκταση και την επικαιρότητα του χριστιανικού μηνύματος στην προσωπική και κοινωνική ζωή των ανθρώπων.

Να γνωρίσουν οι μαθητές την Ορθοδοξία ως βίωμα και τρόπο ζωής που έχει σχέση με την καθημερινή ζωή και όχι ως απολίθωμα του παρελθόντος. Για το λόγο αυτό εξετάζονται θέματα που έχουν σχέση με τα ενδιαφέροντα και το επίπεδο των νέων, όπως με τις εργασιακές σχέσεις στον τεχνοκρατούμενο κόσμο, την πληροφορική, τα ΜΜΕ κ.ά.

Κάθε διδακτική ενότητα του βιβλίου είναι αυτοτελής. Διαθέτει το δικό της στόχο, τη δική της δομή με προβληματισμό, προτάσεις, μνημόνιο και ερωτηματολόγιο για γόνιμο διάλογο στην τάξη.

Ειδικότερα, το βιβλίο διαιρείται σε τρία μέρη των οποίων οι επιμέρους στόχοι έχουν ως εξής:

Το Α' Μέρος (Ο σύγχρονος άνθρωπος και η θρησκεία) έχει ως σκοπό οι μαθητές:

α) Να προβληματισθούν ως προς την αναζήτηση του Θεού η οποία αφορά τον άνθρωπο κάθε εποχής. Να γνωρίσουν ότι η Θρησκεία αποτελεί ένα πανανθρώπινο φαινόμενο.

β) Να πληροφορηθούν για τα κυριότερα θρησκευτά (Ασίας, Αφρικής, Μ. Ανατολής και Ευρώπης), να εκτιμήσουν το βαθμό επάρκειάς τους, να μάθουν να σέβονται τις θρησκευτικές δοξασίες των άλλων και να τα συγκρίνουν στοιχειωδώς με το Χριστιανισμό.

γ) Να γνωρίσουν έγκυρα τα κυριότερα παραθρησκευτικά φαινόμενα και κινήματα. Να προβληματισθούν για τις επιδιώξεις τους και να ευαισθητοποιηθούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να τοποθετούνται κριτικά και να διαφυλάσσουν την ελευθερία του προσώπου.

δ) Να γνωρίσουν τη θέση της Ορθοδοξίας.

Το Β' Μέρος (Χριστιανισμός μια στάση ζωής) έχει ως σκοπό οι μαθητές:

- α) Να μάθουν ότι η χριστιανική πίστη, σύμφωνα με το χαρακτήρα και το σκοπό της, έχει σχέση με την εμπειρία και την προσωπική ιστορία των ανθρώπων. Με το περιεχόμενο της πίστης διαμορφώνεται τόσο το προσωπικό όσο και το κοινωνικό ήθος.
- β) Να γίνουν δέκτες της δυναμικής του Χριστιανισμού και της έκφρασής του μέσα από τον πολιτισμό και την τέχνη (αρχιτεκτονική, ποίηση, μουσική, λογοτεχνία κ.ά.).
- γ) Να ενημερωθούν για το φαινόμενο της αθεΐας που είναι μια άλλη στάση ζωής, η οποία αγγίζει και τις τάξεις των χριστιανών που εμμένουν σ' έναν τυπολατρικό τρόπο.

Το Γ' Μέρος (Η Ορθόδοξη Εκκλησία προτείνει ένα τρόπο ζωής) έχει ως σκοπό οι μαθητές:

- α) Να κατανοήσουν τι είναι η Ορθόδοξη Εκκλησία, ποια η φύση της και ο ιδιαίτερος χαρακτήρας της.
- β) Να κατανοήσουν την ειδοποιό διαφορά της Ορθοδοξίας από τα άλλα δόγματα και τις θρησκείες ως προς τη διδασκαλία, τους στόχους και τον τρόπο προσέγγισης βασικών προβλημάτων του ανθρώπου.
- γ) Να γνωρίσουν τη θέση της Εκκλησίας για την εργασία, την πληροφορική και τα Μ.Μ.Ε.
- δ) Να διδαχθούν τη θέση της Εκκλησίας για τη σχέση των δύο φύλων, να συνειδητοποιήσουν τα αίτια της μοναξιάς και να γνωρίσουν την πρόταση της Εκκλησίας για την αντιμετώπισή της.
- ε) Να γνωρίσουν τι είναι Βιοηθική, τους άξονές της και να προβληματιστούν για τη χρήση των επιτευγμάτων της Βιοτεχνολογίας σύμφωνα με τη θέση που έχει η Ορθοδοξία για τον άνθρωπο.
- στ) Να προβληματιστούν πάνω στις διεξόδους στις οποίες προσφεύγουν σήμερα οι νέοι (ναρκωτικά, αλκοόλ κ.ά.) και να αντιληφθούν τη θέση της Εκκλησίας.

Μερικές ιδιαίτερες επισημάνσεις για τη διδασκαλία των διδακτικών ενοτήτων:

Ενότητα 1 - «Αναζητώντας το θείο»: Το βιβλίο ξεκινάει από μια διαπίστωση γενική για τη σχέση του ανθρώπου με τη θρησκεία. Η ανάγκη για αναζήτηση του θείου είναι έμφυτη στον άνθρωπο και το φαινόμενο της θρησκείας είναι παγκόσμιο και διαχρονικό. Η πνευματική εξέλιξη του ανθρώπου περιέχει τη μετάβασή του από την αναζήτηση του Θεού στα φυσικά φαινόμενα και τη φανταστική εικόνα, που είχε δημιουργήσει γι' Αυτόν, στην ύπαρξη Του ως πραγματικό Πρόσωπο. Στο χριστιανισμό η σωτηρία του ανθρώπου προέρχεται από την προσωπική σχέση που έχει με το Θεό. Με τη σάρκωση του Ιησού Χριστού έχουμε τη δυνατότητα να βλέπουμε το Θεό.

Ενότητα 2- «Λαοί και θρησκευόμενα σε έναν πλουραλιστικό κόσμο (Α)»: Τα δύο μεγάλα θρησκευόμενα, Ιουδαϊσμός και Ισλαμισμός, παρατίθενται στη θεματολογία του βιβλίου ώστε οι μαθητές να γνωρίσουν τη βασική διδασκαλία και τα γνωρίσματά τους. Το περιεχόμενο της διδασκαλίας των θρησκειών αυτών παίζει σημαντικό ρόλο στην καθημερινή ζωή των πιστών και αποτελεί πηγή δικαίου σε κράτη που οι πιστοί είναι πολίτες τους.

Ενότητα 3 - «Λαοί και θρησκευόμενα σε έναν πλουραλιστικό κόσμο (Β)»: Η Ασιατική θρησκευτικότητα έπαιξε ρόλο στη διαμόρφωση της σκέψης και στην πολιτισμική εξέλιξη των λαών όπου βιώθηκε. Ο Ινδουϊσμός και ο Βουδισμός είναι δύο μεγάλα θρησκευόμενα της Ασίας. Χαρακτηριστικό είναι ότι σε όλα τα θρησκευόμενα της Ασίας δημιουργήθηκαν δύο συστήματα: ένα σύστημα φιλοσοφικής επεξεργασίας και πρακτικής της θρησκείας και ένα σύστημα εκλαϊκευμένης θρησκευτικότητας. Ο Βουδισμός χαρακτηρίζεται στο βιβλίο ως «άθρη θρησκεία» επειδή βασικός στόχος ενός βουδιστή δεν είναι η επικοινωνία με κάποιο Θεό, αλλά η απελευθέρωση από τον πόνο και την οδύνη της ύπαρξης.

Ενότητα 4 - «Νέοι στο ρυθμό της παραθρησκείας»: Παρα-θρησκείες: ένας αλλιώτικος τρόπος για αναζήτηση του Θεού από αυτόν που διδάσκουν οι μέχρι σήμερα γνωστές θρησκείες. Χρειάζεται να γνωρίσουν οι μαθητές τον τρόπο και τη μέθοδο που χρησιμοποιούν «επιτήδριοι δάσκαλοι» προκειμένου να μνησούν (προσηλυτίσουν), κυρίως νέους, στις παραθρησκείες. Να γίνει κατανοητό ότι αυτά τα νέα παραθρησκευτικά σχήματα είναι συνονθύλευμα διδασκαλιών διαφόρων θρησκειών, φιλοσοφιών και συμβολισμών. Με έναν καλά ψυχολογημένο τρόπο στοχεύουν να ενθουσιάσουν, να εκμεταλλευθούν την αθωότητα και ελευθερία των νέων και να τους αποτραβήξουν από την παραδοσιακή τους πίστη. Η γνώση όλων αυτών και των κινδύνων

που απορρέουν από μια τέτοια αποδοχή θα κάνει τους νέους να σταθούν κριτικά απέναντι στο φαινόμενο της παραθρησκείας.

Ενότητα 5 - “Ο Χριστός στην ιστορία του κόσμου”: Χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις διαστάσεις του χριστολογικού δόγματος της Εκκλησίας. Μιλώντας για την ανθρώπινη φύση του Χριστού, θα πρέπει να εννοήσουμε τις ποιότητες που έχει ένας ολοκληρωμένος άνθρωπος. Είναι αναγκαίο συνεπώς να βοηθήσουμε τους μαθητές μας να απομακρυνθούν από τα αντρικά και τα γυναικεία στερεότυπα για να συνειδητοποιήσουν ότι ο Χριστός ως ολοκληρωμένος άνθρωπος συγκεφαλαιώνει στο πρόσωπό Του όλες τις ανθρώπινες ποιότητες. Στο πρόσωπο του Χριστού προσλαμβάνεται και αγιάζεται κάθε άνθρωπος.

Ενότητα 6 - “Η πίστη στη σχέση της με την επιστήμη”: Η πίστη χωρίς ελευθερία δεν είναι γνήσια πίστη. Τα θαύματα του Χριστού γίνονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μη δεσμεύουν την ελευθερία του ανθρώπου: γι’ αυτό, ο Χριστός, αρνείται να κατεβεί από το σταυρό όταν οι σταυρωτές Του το ζητούν για να τον πιστέψουν. Γι’ αυτό και η ίδια Του η Ανάσταση γίνεται με τρόπο που να αφήνει περιθώρια για αμφισβήτηση από τους ανθρώπους. Διασαφήνιση των ορίων της επιστήμης και της θρησκείας και στα ερωτήματα που απαντούν.

Να γίνει κατανοητό στους μαθητές ότι ο Θεός δεν είναι μια αφηρημένη διανοητική σύλληψη, ούτε ότι ο άνθρωπος προσπαθεί με τις δικές του δυνατότητες να τον «ανακαλύψει». Αυτή άλλωστε είναι μια από τις ουσιωδέστερες διαφορές του Χριστιανισμού από τα άλλα θρησκευόμενα.

Ενότητα 7 - “Γιατί το καλό και το κακό στη ζωή μας”: Η ελευθερία είναι κατ’ εξοχήν γνώρισμα του ανθρώπου ως εικόνα του Θεού. Και ενώ στο Θεό η ελευθερία είναι απόλυτη, στον άνθρωπο είναι σχετική, αφού ο άνθρωπος είναι δημιούργημα του Θεού και η υπόλοιπη δημιουργία προηγείται αυτού. Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι η εντολή που δόθηκε από το Θεό στους πρωτόπλαστους δόθηκε ακριβώς γιατί ο άνθρωπος δεν πλάστηκε τέλειος, αλλά με δυναμική προς την τελειότητα.

Να προσεχθεί η αναφορά και η συζήτηση στο θέμα του νηπιοβαπτισμού. Ο νηπιοβαπτισμός είναι μέρος της αγωγής του παιδιού. Από την εμπειρία της Εκκλησίας τα μέλη της θεωρούν ότι με το μυστήριο του βαπτίσματος δίνεται κάτι θεμελιώδες και χρήσιμο για την εξέλιξη του παιδιού. Στη συνέχεια είναι ευθύνη της Εκκλησίας, της οικογένειας και του ίδιου του ατόμου να συνειδητοποιήσει τη χάρη του βαπτίσματος. Πάντως, σύμφωνα με την Πατερική διδασκαλία, το βάπτισμα είναι ένα χρησιμώτατο εφόδιο για το νήπιο, διότι περιφρουρεί την ελευθερία του από τις διαπλοκές του διαβόλου.

Ενότητα 8 - “Ο Χριστιανισμός και η προσωπική ιστορία των ανθρώπων”: Όπως εκδηλώνεται στον κόσμο η αρμονική ζωή της Αγίας Τριάδας, στη δημιουργία του κόσμου, στην ενανθρώπιση του Υιού του Θεού κτλ., αυτόν τον αγαπητικό τρόπο ζωής καλούνται και οι πιστοί ν’ ακολουθήσουν.

Η δυναμική σχέση αγάπης Θεού και ανθρώπου είναι σχέση ερωτική. Τέτοια ήταν η σχέση του Θεού με τους αγίους. Αυτή η εμπειρική σχέση διδάσκεται από την Αγία Γραφή και την ιστορία της Εκκλησίας, γεγονός που μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά στην κατανόηση της ένωσης του ανθρώπου με το Θεό. Είναι σημαντικό οι μαθητές να μη θεωρήσουν τους αγίους ως σχεδόν μυθικά πρόσωπα, έξω από τη λογική της εποχής μας και πέρα από τις δικές τους δυνατότητες.

Ενότητα 9 “Πανόραμα της Χριστιανικής παρουσίας στον κόσμο (πολιτισμός)”: Υπάρχουν πολλές και εκ διαμέτρου αντίθετες απόψεις για τη σχέση Ελληνισμού και Χριστιανισμού. Μια απροκατάληπτη ματιά στην ιστορία της συνάντησης των δύο μεγάλων πολιτισμών και ρευμάτων μπορεί να δώσει το περιεχόμενο της σύζευξης και των δύο στην ελληνική ιστορία. Μπορεί εύκολα να διαπιστώσει κανείς ότι ο μόνος τρόπος για να κατορθώσει να επιβιώσει με την αρχική του δυναμική ο Ελληνισμός ήταν μέσα από τη γόνιμη σύζευξή του με το Χριστιανισμό. Μια καλόπιστη κριτική για τα μελανά στοιχεία στην ιστορική διαδρομή του Χριστιανισμού, σε Ανατολή και Δύση, θα καταδείκνυε ότι αυτά δε σχετίζονται με την ουσία του και το μήνυμα του Χριστού. Τα αρνητικά στοιχεία έχουν σχέση μόνο με τον τρόπο που πολλές φορές οι χριστιανοί πολιτεύτηκαν και χρησιμοποίησαν, για ατομικές φιλοδοξίες, αυτό το μήνυμα ανά τους αιώνες.

Ενότητα 10 - “Αθεία, η άλλη στάση ζωής”: Η πίστη, ως στάση ζωής, είναι δικαίωμα του κάθε ανθρώπου, αφού ο Θεός δεν επιβάλλεται σε κανένα. Η αθεία είναι πολυσύνθετο φαινόμενο που

έχει δύο πλευρές, τη θεωρητική και την πρακτική (θεωρητική και πρακτική αθεία). Αξίζει να επισημανθούν τα αίτια της αθείας και οι διάφορες μορφές που παίρνει εξαιτίας αυτών (δυσπιστία, ημιπιστία κ.ά.). Σ' αυτήν τη Διδακτική Ενότητα χρειάζεται ν' αναπτυχθεί διάλογος με τους μαθητές ώστε να εκφράσουν τη γνώμη και τις αμφιβολίες τους πάνω στο θέμα. Η στάση της Ορθοδοξίας είναι η κατανόηση και ο σεβασμός της θέσης του άλλου. Η πίστη άλλωστε είναι προϋπόθεση ελευθερίας, την οποία ο ίδιος ο Θεός σέβεται.

Ενότητα 11 - "Τι είναι η Ορθοδοξία": Η Ορθόδοξη πίστη προβάλλει έναν τρόπο ζωής που στοχεύει στην αλλαγή και μεταμόρφωση του κόσμου και όχι σε μια καλύτερευση ή ηθικοποίησή του. Να τονισθεί ότι στην Ορθοδοξία το δόγμα δεν έχει τη λειτουργία μιας αυθαίρετης και αναπόδεικτης παραδοχής, αλλά μιας βιωματικής αλήθειας ριζωμένης στην ιστορική πορεία του χριστιανισμού και στην κοινή εμπειρία των πιστών, που γίνεται ελεύθερα αποδεκτή μέσω της πίστης.

Ενότητα 12 - "Η Ορθοδοξία στη σχέση της με άλλα δόγματα και τις άλλες θρησκείες": Στο μάθημα αυτό οι μαθητές πληροφορούνται για τη διαφοροποίηση του χριστιανισμού στην Ανατολή και στη Δύση και βοηθούνται στην κατανόηση της διαφοράς της Ορθοδοξίας από τα άλλα δόγματα και τις θρησκείες. Ένας βασικός σκοπός αυτού του μαθήματος είναι ο σεβασμός της πίστης του άλλου και η αποφυγή κάθε φανατισμού που οδηγεί στο μίσος, την περιθωριοποίηση και τη σύγκρουση.

Ενότητα 13 - "Η Ορθοδοξία αποδέχεται και μεταμορφώνει την ύλη": Υπήρξαν και πιθανότατα συνεχίζουν να υπάρχουν πρακτικές και αντιλήψεις ανάμεσα στα μέλη της Εκκλησίας που υποτιμούν το σώμα και τις λειτουργίες του όπως και την ύλη. Υπήρξαν για παράδειγμα μοναστικές τάσεις κατά τους πρώτους χριστιανικούς αιώνες, που επηρεασμένες από ωριγενιστικές αντιλήψεις εκδήλωναν τέτοιες πρακτικές. Στις τελευταίες δεκαετίες οι πρακτικές αυτές επανήλθαν από άλλα «κανάλια», αυτά του σχολαστικισμού και του ευσεβισμού.

Στην Καινή Διαθήκη ο άνθρωπος αντιμετωπίζεται πάντα ως ενιαία ψυχοσωματική οντότητα και η διάκριση ανάμεσα σε σώμα, σάρκα, ψυχή και πνεύμα, δεν είναι διάκριση ανάμεσα σε «συστατικά» του ανθρώπου. Αντίθετα με αυτά δηλώνεται ολόκληρος ο άνθρωπος στις διάφορες όψεις του. Ο Χριστός με την ενανθρώπησή του βεβαίωσε την αξία της ανθρώπινης φύσης και του ανθρώπινου σώματος, κατοχύρωσε και ευλόγησε την ύλη. Και σήμερα η Εκκλησία, με τη δράση του Αγίου Πνεύματος και μέσα από τα μυστήρια συντελεί σταδιακά στη μεταμόρφωση και στον αφθαρτισμό του κόσμου.

Ενότητα 14 - "Η εργασία σε έναν τεχνοκρατούμενο κόσμο": Η εργασία αποτελεί θεία εντολή, ευλογία, αλλά και μέσο για τη θέωση του ανθρώπου. Άλλο νόημα έχει η εργασία και οι εργασιακές σχέσεις όταν ο άνθρωπος πιστεύει ότι είναι εικόνα του Θεού και άλλο όταν αρνείται τη θεία καταγωγή του και τον προορισμό του. Η εργασία όταν εντάσσεται στη ζωή της Εκκλησίας είναι υποταγμένη στην άσκηση και στην προσευχή, που ανεβάζουν τον άνθρωπο στο Θεό και τον συνδέουν με το συνάνθρωπο. Όταν γίνεται αυτοσκοπός τότε αλλοτριώνει τον άνθρωπο και τον μετατρέπει σε παραγωγική μηχανή.

Ενότητα 15 - "Θέλω να χαρώ τη ζωή μου σε έναν πιο ελεύθερο κόσμο": Η χαρά είναι γνώρισμα της χριστιανικής ζωής. Από το περιεχόμενο των σχέσεων με το Θεό και τους συνανθρώπους εκπηγάει η ποιότητα της χαράς και της ψυχαγωγίας. Ο ηδονισμός που έχει σκοπό τη μονομερή ικανοποίηση των αισθήσεων κάνει τον άνθρωπο δυστυχή, διότι η ευχαρίστηση αυτή δεν έχει διάρκεια στο χρόνο. Η διαχείριση του χρόνου σε όλη τη διάρκεια του 24ωρου έχει σχέση, θετική ή αρνητική, με την αγωγή της ψυχής η οποία ούτε στάσιμη είναι ούτε αποσπασματική. Η χαρά στη ζωή του πιστού έχει διάρκεια, δεν είναι εφήμερη γιατί προέρχεται από ένα προσωπικό τρόπο ζωής που περιέχει ένα πνευματικό αγώνα.

Το περιεχόμενο της χαράς και της ψυχαγωγίας έχει σχέση με το νόημα της ελευθερίας και τη χρήση του χρόνου. Ο διχασμός της ψυχής είναι συνέπεια της κατάχρησης της ελευθερίας και του αυτεξούσιου. Η Εκκλησία δεν αφίσταται της χαράς και της ψυχαγωγίας, αλλά τις εντάσσει γενικότερα στον προσανατολισμό της ανθρώπινης ύπαρξης.

Ενότητα 16 - "Στον κόσμο της πληροφορικής": Εξετάζεται στο κεφάλαιο αυτό ένα από τα μεγάλα επιτεύγματα του ανθρώπου, που είναι η πληροφορική. Ο τρόπος χρησιμοποίησης της πληροφορικής πρέπει να έχει ως κριτήριο τη διαμόρφωση της προσωπικότητας του ανθρώπου.

Η ηθική προσέγγιση στην πληροφορική προστατεύει τον άνθρωπο από την κατάργηση της προσωπικής ελευθερίας και την αλλοτρίωσή του από τον εαυτό του, το Θεό και το συνάνθρωπο. Ενότητα 17 - “Μοναξιά και ανθρώπινες σχέσεις”: Η μοναξιά καταργείται από το Θεό με τη δημιουργία του πρώτου ζεύγους, της πρώτης οικογένειας. Η ευλογία του Θεού με το μυστήριο του γάμου, και η συνειδητοποίησή της από το ζευγάρι, διαρκώς παρέχεται και ανανεώνει την αγάπη όταν υπάρχει διαρκής συμμετοχή του ζευγαριού στη μυστηριακή ζωή της Εκκλησίας. Πρέπει να τονισθούν τα σημεία που σήμερα προξενούν την ανταγωνιστική σχέση και αποξένωση στην οικογένεια και στην κοινωνία. Είναι ανάγκη στο τέλος του μαθήματος να τονισθούν οι προτάσεις της Εκκλησίας ως διέξοδοι στο σύγχρονο πρόβλημα της μοναξιάς.

Ενότητα 18 - “Αυτό που δεν θέλω, αυτό κάνω παρασυρμένος από τα ΜΜΕ”: Να δοθεί σημασία στο θέμα της εξάρτησης του ανθρώπου από τα MEDIA και ιδιαίτερα από τη μικρή οθόνη. Με αφορμή την περικοπή της επιστολής του Αποστόλου Παύλου προς Ρωμαίους, να τονισθεί η τραγικότητα και να διερευνηθούν οι λόγοι για τους οποίους ο άνθρωπος δεν είναι αυτό που θα ήθελε. Στην Εκκλησία διασώζεται ο προσωπικός τρόπος ζωής και η πραγματική έννοια της ελευθερίας. Στις υποενότητες Δ και Ε αυτής της Διδακτικής Ενότητας μπορεί να τονισθούν τα κυριότερα σημεία που είναι γραμμένα με έντονα γράμματα.

Ενότητα 19 - “Επικίνδυνες διέξοδοι και η πρόταση της Εκκλησίας”: Αυτή η Διδακτική Ενότητα προβάλλει ένα θέμα επίκαιρο για τους εφήβους. Πρόκειται για τα αδιέξοδα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι νέοι στη ζωή τους και τις διεξόδους που ακολουθούν. Είναι η ενότητα που διευκολύνει το διάλογο μέσα στην τάξη, από τον οποίο μπορούν να εντοπισθούν τα αίτια που δημιουργούν τα αδιέξοδα και τις λαθεμένες επιλογές των νέων. Η Ορθόδοξη πρόταση, ως διέξοδος, που προβάλλεται στη Διδακτική Ενότητα έχει σχέση με την Ορθόδοξη ασκητική και το σκοπό της που είναι η «καλή αλλοίωση» του ανθρώπου, δηλαδή μεταμόρφωση της θέλησης, της επιθυμίας, του νου. Να δοθεί στους μαθητές να καταλάβουν, με επιχειρήματα μέσα από την επικαιρότητα, ότι η Ορθόδοξη άσκηση δεν είναι κάτι το ουτοπικό, αλλά ένας ρεαλισμός που είναι ορατός μέσα στο χώρο της Εκκλησίας από τους πιστούς και σύγχρονους αγίους της.

Ενότητα 20 - “Μπροστά σε προβλήματα βιοηθικής”: Η αλματώδης εξέλιξη της Βιοτεχνολογίας και τα ηθικά προβλήματα που προκύπτουν από τις εφαρμογές της δημιούργησαν την επιστήμη της Βιοηθικής. Για να γίνει ορθόδοξη προσέγγιση του θέματος χρειάζεται να ληφθούν υπόψη τα εξής: Ι) Διαφορετική είναι η αντιμετώπιση και ο χειρισμός της ανθρώπινης ζωής όταν αυτή θεωρείται δώρο Θεού και διαφορετική όταν εκλαμβάνεται ως ένα γεγονός αυθύπαρκτο, υποταγμένο στην εγωιστική διάθεση του καθένα, όπως επίσης στη φθορά και στο θάνατο. ΙΙ) Για την Εκκλησία, η χρησιμοποίηση από τον άνθρωπο κάθε τεχνητού μέσου για τη διατήρηση, την υποστήριξη, την αναπαραγωγή της ζωής ή την αντιμετώπιση του θανάτου πρέπει να ξεκινάει από την πίστη ότι ο άνθρωπος είναι εικόνα του Θεού με σκοπό την ομοίωση σ’ Αυτόν.

Η επιχειρηματική νοοτροπία στην εφαρμογή των επιστημονικών επιτευγμάτων για την ανθρώπινη ζωή από την επιστήμη, χωρίς γνήσια κίνητρα, οδηγεί στην εμπορευματοποίηση και εκμετάλλευσή της. Για παράδειγμα η Εκκλησία στην πρόταση της Βιοτεχνολογίας για παραγωγή πανομοιότυπων ανθρώπων, που θα επιτευχθεί με την κατάργηση της προσωπικής ελευθερίας, δηλαδή ένα είδος φασισμού ή ρατσισμού, προτείνει την πνευματική «κλωνοποίηση» του ανθρώπου. Να δημιουργηθεί ένας «θεϊκός κλώνος», ομοίωμα του Θεού.

Η μονομερής αντίληψη ότι η ανθρώπινη ζωή ερευνάται και προστατεύεται μόνο από τις επιστήμες που ασχολούνται με το ανθρώπινο σώμα είναι ατυχής. Η προστασία της ανθρώπινης ζωής δεν είναι μόνο αντικείμενο της Βιολογικής επιστήμης, αλλά και της Θρησκείας που διδάσκει για το είναι και την ουσία του ανθρώπου καθώς και για τα όρια της ελευθερίας του. Επομένως κάθε εφαρμογή μεθόδων και τρόπων θα πρέπει να εξετάζεται κάτω από αυτό το πρίσμα.

Ενότητα 21 - «Η πνευματική ζωή αφορά και έναν τεχνοκράτη»: Σ’ αυτήν τη Διδακτική Ενότητα παρέχεται στο μαθητή η δυνατότητα να κατανοήσει τα θετικά και αρνητικά στοιχεία που προέρχονται από τη χρήση της τεχνολογίας. Η τεχνολογία καθ’ εαυτή είναι δώρο Θεού, ωστόσο ο τρόπος αποδοχής και η χρήση της από τον άνθρωπο είναι που δημιουργούν προβλήματα σε μια καθολική αντίληψη για τη ζωή και τις ανθρώπινες σχέσεις.

Ενότητα 22 - «Θέλω να ζω ουσιαστικά μαζί με τους άλλους (κοινόβιο και Ενορία)»: Στη μοναξιά που είναι συνέπεια της έκπτωσης της ανθρώπινης φύσης από τον αληθινό προσορισμό, η

πρόταση της Εκκλησίας είναι: η ενοριακή κοινότητα με πρότυπο τα μοναχικά κοινόβια. Η ενορία είναι ο εκφραστής του μηνύματος της Εκκλησίας ιδιαίτερα μέσα απ' την Ευχαριστιακή σύναξη. Η κοινοτική ζωή των πιστών αποτελεί το αντίδοτο στον περιθωριοποιημένο τρόπο ζωής που προκαλεί το ατομικό συμφέρον και η ιδιοτέλεια. Σημείο αναφοράς για τη λύτρωση από τη μοναξιά είναι ο Χριστός και όχι άλλος κοσμικός παράγοντας. Όταν ο Χριστός είναι κέντρο της ζωής των ανθρώπων τότε δημιουργείται η κοινωνία αγάπης και της ειρήνης.

Ενότητα 23 - "Συμμετέχοντας στα μυστήρια της Εκκλησίας": Χρειάζεται να γίνει κατανοητό από τους μαθητές ότι τα μυστήρια δεν είναι μαγικές τελετές που επινοήθηκαν στην πορεία της Εκκλησίας, αλλά εδράζονται στην ιστορική εμπειρία της Εκκλησίας. Το πιο δύσκολο ίσως εγχείρημα από την πλευρά του διδάσκοντος είναι να δείξει στους μαθητές πώς με τα μυστήρια ενεργείται σταδιακά η μεταμόρφωση του κόσμου σε Βασιλεία του Θεού. Η μοναδική διέξοδος που έχει η κτιστή πραγματικότητα για να αποφύγει την «αναπόφευκτη» επιστροφή της στην ανυπαρξία από την οποία προήλθε είναι να βρίσκεται σε διαρκή σχέση και σύνδεση με Αυτόν που της δίνει τη ζωή, το Δημιουργό της.

Ενότητα 24 - "Τίποτα δεν είναι τυχαίο και εφήμερο στη ζωή μας": Οι μαθητές- ευαίσθητοι δέκτες των όσων συμβαίνουν στην καθημερινή ζωή- στέκονται τελείως αρνητικοί σ' αυτό που βλέπουν και ζουν μέσα στον κόσμο. Η πραγματικότητα που τους κληρονομήσαμε για να ζήσουν δεν είναι αυτή που ονειρεύονται. Ωστόσο μπορούμε να τους επισημάνουμε ότι με την πίστη στο Θεό και τη ζωή της Εκκλησίας τίποτα δεν είναι τυχαίο και εφήμερο. Η ζωή των πρώτων χριστιανικών κοινοτήτων, οι διωγμοί, οι μάρτυρες της πίστεως και άγιοι, η επίδραση του χριστιανικού πνεύματος στην οργάνωση των κρατών, στην τέχνη και στον πολιτισμό φανερώνει την πορεία του ανθρώπου σ' ένα σκοπό, στη μεταμόρφωση τη δική του και του κόσμου. Σημαντική ευθύνη έχει ο διδάσκων για να εμφυσήσει στους μαθητές το μήνυμα ότι η συνεργασία Θεού και ανθρώπου και ο αγώνας του για την αλλαγή του κόσμου δεν αφήνει περιθώρια για εφησυχασμό και επένδυση στο τυχαίο.

Ενότητα 25 - "Ελεύθερος να επιλέξω έναν τρόπο ζωής": Η Εκκλησία δεν επιβάλλει στον άνθρωπο ούτε την πίστη ούτε τον τρόπο ζωής που απορρέει απ' αυτήν. Ο ίδιος ο Χριστός ως απαραίτητη προϋπόθεση της πίστης στη διδασκαλία και στη ζωή Του θεωρεί την ελευθερία. Άλλωστε η ελευθερία θεωρείται από τη χριστιανική διδασκαλία βασικό δομικό στοιχείο του ανθρώπου ως εικόνας του Θεού. Η ελεύθερη αποδοχή της χριστιανικής διδασκαλίας δημιούργησε την ιστορική εμπειρία της Εκκλησίας που αναδεικνύει αγίους και διαμορφώνει ένα πρότυπο ήθους, που αποτελεί παιδευτική πρόταση. Αυτή η Διδακτική Ενότητα βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν ότι μέσα στο πολυπολιτισμικό περιβάλλον που διαμορφώνεται με τις νέες κοινωνικές συνθήκες η αξία της ελευθερίας που προβάλλει ο χριστιανισμός περιέχει το σεβασμό των θρησκευτικών πεποιθήσεων του συνανθρώπου και την ανεκτικότητα στον τρόπο ζωής του.

Μάθημα: Νέα Ελληνικά

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΤΗΝ Α' ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑ.Λ. ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2006-2007

Α. Νεοελληνική Λογοτεχνία

Όσον αφορά το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας προτείνουμε ο διδάσκων να επεξεργαστεί τα ακόλουθα κείμενα από το εγχειρίδιο *Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας*, Α' τεύχος για την Α' Τάξη Ενιαίου Λυκείου.

α) Για την Α' τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

1. *Του νεκρού αδελφού* (Δημοτικό).
2. *Ερωφίλη* (Γεώργιος Χορτάτσης). Ως παράλληλο κείμενο μπορεί να χρησιμοποιηθεί *Η εφεύρεσις των χρημάτων*, Ελληνική Νομαρχία, Ανωνόμου.
3. *Επαναστατική προκήρυξη* (Ρήγας Βελεστινλής).
4. *Η κηδεία του Βολταίρου* (Αδ. Κοραΐς).

5. *Τέτοι' αρετή έχουν, τέτοια φώτα μας δίνουν* (Απομνημονεύματα Μακρυγιάννη).
6. *Ελεύθεροι Πολιορκημένοι, Σχεδίασμα Γ, 6, Ο πειρασμός* (Διονύσιος Σολωμός) . Ως παράλληλο κείμενο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κείμενο *Σκηνές από την έξοδο από τα Στρατιωτικά Ενθυμήματα* του Ν. Κασομούλη.
7. *Η μπογάτσα* (Άγγ. Βλάχος).

β) Για τη Β' τάξη Εσπερινού ΕΠΑ.Λ.

1. *Αθηναϊκοί περίπατοι* (Εμμ. Ροΐδης).
2. *Δωδεκάλογος του γύφτου* (Κ. Παλαμάς) / *Σαν των Φαιάκων το καράβι* (Κ. Παλαμάς). Ο διδάσκων μπορεί να επεξεργαστεί όποιο από τα δύο κείμενα επιθυμεί ή και τα δύο.
3. *Ιθάκη* (Κ. Καβάφης).
4. *Στο Σταυραϊτό* (Κ. Κρυσταλλής).
5. *Ο Μπαταριάς* (Μ. Μαλακάσης).
6. *Ιερά Οδός* (Άγγ. Σικελιανός) / *Στ' όσιον Λουκά το μοναστήρι* (Άγγ. Σικελιανός). Ο διδάσκων μπορεί να επεξεργαστεί όποιο από τα δύο κείμενα επιθυμεί ή και τα δύο.
7. *Οι μοιραίοι* (Κ. Βάρναλης).
8. *Το ανθρωπιστικό ιδανικό* (Α. Δελμούζος).

Β. Έκφραση - Έκθεση

Όσον αφορά το μάθημα της Έκφρασης-Έκθεσης της Α' και Β' τάξης Εσπερινού ΕΠΑ.Λ. προτείνουμε να διδαχθούν από το βιβλίο *Έκφραση-Έκθεση*, Τεύχος Α' του Ενιαίου Λυκείου οι παρακάτω Ενότητες με τη σειρά που δίνονται κατά τη χρονική διάρκεια των δύο ετών, ανάλογα με τη δυναμικότητα και το ενδιαφέρον των μαθητών της τάξης και κατά την κρίση του διδάσκοντος.

I. Περιγραφή

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Η ακρίβεια και η σαφήνεια στην περιγραφή, Ενεργητική και παθητική σύνταξη, Κυριολεκτική (δηλωτική) και μεταφορική (συνυποδηλωτική) χρήση της γλώσσας, Περιγραφή της διαδικασίας για την κατασκευή ενός αντικειμένου, Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με την ενδυμασία και τη μόδα.
- Οργάνωση του λόγου (Ανάπτυξη μιας παραγράφου με αναλογία).

II. Αφήγηση

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Ορισμός αφήγησης, Ποιος αφηγείται; Η οπτική γωνία στην αφήγηση, Περιγραφή και αφήγηση, Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με τους ηλικιωμένους και τους νέους, το παρελθόν και το μέλλον, το κωμικό στοιχείο και τη σημασία του γέλιου.
- Οργάνωση του λόγου (Συνοχή κειμένου).

III. Γλώσσα και γλωσσικές ποικιλίες

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Η απεραντοσύνη της γλώσσας, Η πολυμορφία της, Η παντοδυναμία της, Κοινωνικές γλωσσικές ποικιλίες, Παραγωγή κειμένων, Η γλωσσομάθεια, Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με τη γλωσσομάθεια και τη χρησιμότητά της.
- Οργάνωση του λόγου και η πειθώ, η οργάνωση του λόγου και το επιχείρημα, η οργάνωση του λόγου με αιτιολόγηση.

IV. Ο Λόγος

α. Προφορικός και γραπτός λόγος

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Ο προφορικός και ο γραπτός λόγος ως μέσα επικοινωνίας, Διαφορές του προφορικού λόγου από το γραπτό.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με τον προφορικό και τον γραπτό λόγο.

β. Διάλογος

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Προϋποθέσεις για την επιτυχία ενός διαλόγου/μιας συνομιλίας.
- Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με το διάλογο, την εφηβεία, την αγάπη και τον έρωτα.

Γ. Γλωσσικές Ασκήσεις

Αναφορικά με το βιβλίο *Γλωσσικές Ασκήσεις για το Ενιαίο Λύκειο*, του οποίου το υλικό είναι υποστηρικτικό του μαθήματος της Γλώσσας, ο διδάσκων μπορεί να το χρησιμοποιεί συμπληρωματικά ή εναλλακτικά κατά τη διδασκαλία. Στο εν λόγω εγχειρίδιο περιέχεται μεγάλη ποικιλία ασκήσεων που αφορούν τα επιμέρους επίπεδα της γλώσσας, μορφολογικό, συντακτικό και σημασιολογικό, καθώς και ασκήσεις που αφορούν τη στίξη και την παράγραφο.

Δ. Θεματικοί κύκλοι

Σχετικά με το βιβλίο *Θεματικοί κύκλοι* ο διδάσκων μπορεί να προβεί σε οποιαδήποτε επιλογή κειμένου προκειμένου να εμπλουτίσει τη διδασκαλία του.

Ε. Λεξικό Λογοτεχνικών όρων

Το βιβλίο *Λεξικό Λογοτεχνικών όρων* μπορεί να αξιοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό και το μαθητή ανάλογα με τις απαιτήσεις του μαθήματος.

Σημείωση: Για τη διδασκαλία των Λογοτεχνικών Κειμένων, της Έκφρασης Έκθεσης και των Γλωσσικών Ασκήσεων ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τις "Οδηγίες των Φιλολογικών μαθημάτων στο Ενιαίο Λύκειο", ΟΕΔΒ.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΣΤΗΝ Α' ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ. ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2006-2007

Α. Νεοελληνική Λογοτεχνία

Όσον αφορά το μάθημα της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας προτείνουμε ο διδάσκων να επεξεργαστεί τα ακόλουθα κείμενα μόνο από το εγχειρίδιο *Κείμενα Νεοελληνικής Λογοτεχνίας*, Α' τεύχος για την Α' Τάξη Ενιαίου Λυκείου:

8. *Του νεκρού αδελφού* (Δημοτικό).
9. *Ερωφίλη* (Γεώργιος Χορτάτσης). Ως παράλληλο κείμενο μπορεί να χρησιμοποιηθεί *Η εφεύρεσις των χρημάτων*, Ελληνική Νομαρχία, Αωνόμου.
10. *Επαναστατική προκήρυξη* (Ρήγας Βελεστινλής).
11. *Η κηδεία του Βολταίρου* (Αδ. Κοραΐς).
12. *Τέτοι' αρετή έχουν, τέτοια φώτα μας δίνουν* (Απομνημονεύματα Μακρυγιάννη).
13. *Ελεύθεροι Πολιορκημένοι, Σχεδιάσμα Γ, 6, Ο πειρασμός* (Διονύσιος Σολωμός) . Ως παράλληλο κείμενο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κείμενο *Σκηνές από την έξοδο από τα Στρατιωτικά Ενθυμήματα* του Ν. Κασομούλη.
14. *Αθηναϊκοί περίπατοι* (Εμμ. Ροΐδης).
15. *Η μπογάτσα* (Άγγ. Βλάχος).
16. *Δωδεκάλογος του γύφτου* (Κ. Παλαμάς) / *Σαν των Φαιάκων το καράβι* (Κ. Παλαμάς). Ο διδάσκων μπορεί να επεξεργαστεί όποιο από τα δύο κείμενα επιθυμεί ή και τα δύο.
17. *Ιθάκη* (Κ. Καβάφης).
18. *Στο Σταυραϊτό* (Κ. Κρυστάλλης).
19. *Ο Μπαταριάς* (Μ Μαλακάσης).
20. *Ιερά Οδός* (Άγγ. Σικελιανός) / *Στ' όσιον Λουκά το μοναστήρι* (Άγγ. Σικελιανός). Ο διδάσκων μπορεί να επεξεργαστεί όποιο από τα δύο κείμενα επιθυμεί ή και τα δύο.

21. Οι μοιραίοι (Κ. Βάρναλης).
22. Το ανθρωπιστικό ιδανικό (Α. Δελμούζος).

Β. Έκφραση - Έκθεση

Όσον αφορά το μάθημα της Έκφρασης-Έκθεσης της Α' τάξης ΕΠΑ.Λ. προτείνουμε να διδαχθούν από το βιβλίο *Έκφραση-Έκθεση*, Τεύχος Α' του Ενιαίου Λυκείου οι παρακάτω Ενότητες με τη σειρά που δίνονται:

Ι. Περιγραφή

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Η ακρίβεια και η σαφήνεια στην περιγραφή, Ενεργητική και παθητική σύνταξη, Κυριολεκτική (δηλωτική) και μεταφορική (συνυποδηλωτική) χρήση της γλώσσας, Περιγραφή της διαδικασίας για την κατασκευή ενός αντικειμένου, Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις .
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με την ενδυμασία και τη μόδα.
- Οργάνωση του λόγου (Ανάπτυξη μιας παραγράφου με αναλογία).

ΙΙ. Αφήγηση

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Ορισμός αφήγησης, Ποιος αφηγείται; Η οπτική γωνία στην αφήγηση, Περιγραφή και αφήγηση, Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με τους ηλικιωμένους και τους νέους, το παρελθόν και το μέλλον, το κωμικό στοιχείο και τη σημασία του γέλιου.
- Οργάνωση του λόγου (Συνοχή κειμένου).

ΙΙΙ. Γλώσσα και γλωσσικές ποικιλίες

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Η απεραντοσύνη της γλώσσας, Η πολυμορφία της, Η παντοδυναμία της, Κοινωνικές γλωσσικές ποικιλίες, Παραγωγή κειμένων, Η γλωσσομάθεια, Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με τη γλωσσομάθεια και τη χρησιμότητά της.
- Οργάνωση του λόγου και η πειθώ, η οργάνωση του λόγου και το επιχείρημα, η οργάνωση του λόγου με αιτιολόγηση.

ΙV. Ο Λόγος

α. Προφορικός και γραπτός λόγος

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Ο προφορικός και ο γραπτός λόγος ως μέσα επικοινωνίας, Διαφορές του προφορικού λόγου από το γραπτό.
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με τον προφορικό και τον γραπτό λόγο.

β. Διάλογος

- Να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα εξής: Προϋποθέσεις για την επιτυχία ενός διαλόγου/μιας συνομιλίας.
- Λεξιλόγιο- Λεξιλογικές Ασκήσεις
- Θέματα προς συζήτηση και ανάπτυξη: σχετικά με το διάλογο, την εφηβεία, την αγάπη και τον έρωτα.

Γ. Γλωσσικές Ασκήσεις

Όσον αφορά το βιβλίο *Γλωσσικές Ασκήσεις για το Ενιαίο Λύκειο*, του οποίου το υλικό είναι υποστηρικτικό του μαθήματος της Γλώσσας, ο διδάσκων μπορεί να το χρησιμοποιεί συμπληρωματικά ή εναλλακτικά κατά τη διδασκαλία. Στο εν λόγω εγχειρίδιο περιέχεται μεγάλη ποικιλία ασκήσεων που αφορούν τα επιμέρους επίπεδα της γλώσσας, μορφολογικό, συντακτικό και σημασιολογικό, καθώς και ασκήσεις που αφορούν τη στίξη και την παράγραφο.

Δ. Θεματικοί κύκλοι

Σχετικά με το βιβλίο *Θεματικοί κύκλοι* ο διδάσκων μπορεί να προβεί σε οποιαδήποτε επιλογή κειμένου προκειμένου να εμπλουτίσει τη διδασκαλία του.

Ε. Λεξικό Λογοτεχνικών όρων

Το βιβλίο *Λεξικό Λογοτεχνικών όρων* μπορεί να αξιοποιηθεί από τον εκπαιδευτικό και το μαθητή ανάλογα με τις απαιτήσεις του μαθήματος.

Σημείωση: Για τη διδασκαλία των Λογοτεχνικών Κειμένων, της Έκφρασης Έκθεσης και των Γλωσσικών Ασκήσεων ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τις "Οδηγίες των Φιλολογικών μαθημάτων στο Ενιαίο Λύκειο", ΟΕΔΒ.

Μάθημα: Ιστορία

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ Α' ΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΠΑ.Λ

Διδακτικό βιβλίο: «Ιστορία Αρχαία και Μεσαιωνική» Α' Τάξη του ΕΠΑ.Λ των Γ. Γρυντάκη, Χ. Δάλλκου, Χ. Δημητρακοπούλου, Α. Χόρτη, Π.Ι.

Η διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας πρέπει να επιδιώκει την υλοποίηση του γενικού σκοπού και των επιμέρους στόχων του μαθήματος. Με δεδομένο ότι ο γενικός σκοπός είναι η ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης των μαθητών, η διδασκαλία είναι αναγκαίο να οργανωθεί με τρόπο ώστε να μην υπηρετεί απλώς την εκμάθηση γεγονότων, πολλές φορές ασύνδετων μεταξύ τους, αλλά να καλλιεργεί την ικανότητα των μαθητών να βλέπουν συνάψεις, να εντοπίζουν αιτίες και αποτελέσματα, να κρίνουν και να συσχετίζουν. Ένας τέτοιος προσανατολισμός της διδασκαλίας προϋποθέτει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών σ' αυτή, σε αντίθεση με το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο.

Το βιβλίο «Ιστορία αρχαία και μεσαιωνική» είναι γραμμένο με τρόπο ώστε να συμβάλει στην προώθηση ενεργητικών μεθόδων διδασκαλίας, οι οποίες στοχεύουν στην ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και στην «ανακάλυψη» της γνώσης σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό. Επιβάλλεται η χρησιμοποίηση του ποικίλου υλικού (γραπτές πηγές, πρωτογενείς και δευτερογενείς, αρχαιολογικά ευρήματα, εικαστικό υλικό κ.λπ.), που περιλαμβάνεται στο βιβλίο, με τρόπο λειτουργικό, ώστε με βάση αυτό οι μαθητές να κρίνουν, να συσχετίζουν, να εντοπίζουν αίτια και αποτελέσματα, να συμμετέχουν δηλαδή κριτικά στη διδακτική διαδικασία. Ύστερα από την αύξηση των ωρών διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας στην Α' τάξη του ΕΠΑ.Λ θεωρούμε ότι οι συνάδελφοι που διδάσκουν το μάθημα θα πρέπει να διαθέτουν περισσότερο χρόνο σε σχέση με το παρελθόν στη διδακτική επεξεργασία ιστορικών πηγών και λοιπού εκπαιδευτικού υποστηρικτικού υλικού (χάρτες, εικόνες, σκίτσα, πίνακες κτλ.), ώστε να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης και της κρίσης των μαθητών.

Η ιστορική αφήγηση, αποφορτισμένη από λεπτομέρειες, στοχεύει στην επισήμανση του ουσιώδους. Ταυτόχρονα όμως αφήνει περιθώρια για πρωτοβουλίες και δημιουργική εργασία με προβληματισμό των μαθητών και με την αξιοποίηση του υλικού του βιβλίου, δηλαδή της κλίμακας του χρόνου, των εικόνων και των συνοδευτικών τους σχολίων, των χαρτών, των παραθεμάτων και των προτεινομένων δραστηριοτήτων. Η ιστορική αφήγηση είναι συνήθως δομημένη σε υποενότητες με τίτλους και υπότιτλους, ώστε να διευκολύνεται η διδασκαλία του βιβλίου και να είναι πιο ευχάριστη η μελέτη του από τους μαθητές. Κατά διαστήματα μάλιστα συνοδεύεται από αριθμητικούς δείκτες που παραπέμπουν σε σχετικά αποσπάσματα από έργα αρχαίων ή νεότερων ιστορικών, από εικόνες, οι οποίες είναι συνήθως απόλυτα δεμένες με το κείμενο της σελίδας που βρίσκονται, και με δραστηριότητες, που τοποθετούνται στο τέλος της ενότητας. Η ανάλυση του κυρίως αφηγηματικού κειμένου μπορεί να στηριχθεί στον εντοπισμό και τονισμό των βασικών αξόνων που θα οδηγήσουν στην επίτευξη των στόχων, οι οποίοι εκ των προτέρων έχουν καθοριστεί. Ο καθορισμός τους γίνεται από τον διδάσκοντα με βάση την εμπειρία του αλλά και με βάση το ισχύον πρόγραμμα σπουδών. Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι

τα παραθέματα, οι δραστηριότητες και η εικονογράφηση αποτελούν συστατικά στοιχεία της διδασκαλίας και όχι ξεχωριστές ενότητες.

Η *εικονογράφηση* είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί στη διδασκαλία με πολλούς τρόπους. Ωστόσο, είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί ότι οι εικόνες δε λειτουργούν όλες με τον ίδιο τρόπο. Σε κάθε κεφάλαιο υπάρχει μια «αντιπροσωπευτική» *εισαγωγική εικόνα*, με εκτεταμένα σχόλια, η οποία λειτουργεί είτε ως στοιχείο συναίρεσης των βασικών ιστορικών δεδομένων μιας εποχής, είτε ως εισαγωγή στα ιστορικά γεγονότα ή πολιτισμικά φαινόμενα μιας περιόδου. Αν η εικόνα αυτή συνδυαστεί με το εισαγωγικό σημείωμα που ακολουθεί, μπορεί να σκιαγραφηθεί αδρομερώς το κλίμα, ο χαρακτήρας της εποχής, τα σημαντικότερα γεγονότα της ενότητας καθώς και τα σημαντικότερα ιστορικά πρόσωπα που η δράση τους αφορά στην εξιστορούμενη περίοδο. Το εκτεταμένο σχόλιο που συνοδεύει την εικόνα δίνει την ευκαιρία να εκτιμηθεί ο ρόλος των προσωπικοτήτων στην Ιστορία, εφόσον η έκταση του βιβλίου δεν επιτρέπει λεπτομερειακές αναφορές.

Στην ίδια σελίδα εμφανίζεται η *κλίμακα του χρόνου* η οποία στόχο έχει να βοηθήσει τους μαθητές να αισθητοποιήσουν το χρόνο στον οποίο τοποθετούνται τα ιστορικά γεγονότα ή τα φαινόμενα που περιγράφονται. Ευελπιστούμε ότι η «αιπικόνιση» του χρόνου (με την κάθοδο και άνοδο της χρονολόγησης), αλλά και οι σχετικές διευκρινίσεις των διδασκόντων, θα συμβάλουν ώστε οι μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα αυτή τη σύμβαση, η οποία είναι απαραίτητη για την ένταξη των ιστορικών γεγονότων στο χρόνο.

Στα κεφάλαια που δεν αναφέρονται σε ζητήματα πολιτισμού ή καθημερινής ζωής, την εισαγωγική εικόνα ακολουθεί ο *κατάλληλος χάρτης*, με στόχο να δοθεί, εκτός από το χρόνο, βασική πληροφόρηση ως προς το γεωγραφικό χώρο, στον οποίο διαδραματίζονται τα εξιστορούμενα ιστορικά γεγονότα. Για παράδειγμα, ο χάρτης της σελίδας 14 (κύριοι άξονες μετακίνησης των ελληνικών φύλων κατά τη γεωμετρική εποχή) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ώστε να αισθητοποιηθεί μία από τις συνέπειες της παρακμής των μυκηναϊκών κρατών, που είναι το μεταναστευτικό ρεύμα από την ηπειρωτική Ελλάδα προς τα νησιά του Αιγαίου και τα παράλια της Μ. Ασίας. Με το χάρτη της σελίδας 22 (ο β' αποικισμός) αισθητοποιείται το μέγεθος της αποικιακής εξάπλωσης του Ελληνισμού, ενώ ο χάρτης της σελίδας 38 (η Ελλάδα κατά την έναρξη του πελοποννησιακού πολέμου) δείχνει τους δύο αντίπαλους συνασπισμούς και μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για την εκτίμηση της δύναμης καθενός, αλλά και της έκτασης της αναταραχής στον ελληνικό χώρο. Ο χάρτης της σελίδας 156 (η χερσόνησος του Αίμου στα μέσα του 14ου αιώνα) αισθητοποιεί τη συρρίκνωση της Βυζαντινής αυτοκρατορίας ενώ παράλληλα μας επιτρέπει να μελετήσουμε την πολιτική κατάσταση στον ελλαδικό χώρο, τα Βαλκάνια και τη Μ. Ασία. Τέλος, ο χάρτης της σελίδας 183 παρουσιάζει με παραστατικό τρόπο τη λειτουργία του φεουδαρχικού συστήματος στη Δυτική Ευρώπη (πολυδιάσπαση του χώρου, προσωπικές κτήσεις, πολυδιάσπαση της πολιτικής εξουσίας).

Οι εικόνες που συνοδεύουν την ιστορική αφήγηση έχουν στόχο την αισθητοποίηση γεγονότων και ιστορικών φαινομένων, κάτι που επιτυγχάνεται και με τη συνδρομή των συνοδευτικών σχολίων. Οι εικόνες αυτές αποτελούν αντικείμενο της διδασκαλίας και δεν έχουν χαρακτήρα διακοσμητικό. Τέλος, η εικόνα της σελίδας των δραστηριοτήτων αποτελεί τμήμα της αρχικής εικόνας των κεφαλαίων. Συνειρμικά, μπορεί να δράσει ως στοιχείο που παραπέμπει σε ενός είδους ανακεφαλαίωση του μαθήματος που έχει προηγηθεί.

Η «ανάγνωση» των εικόνων μπορεί να γίνεται ταυτόχρονα με την επεξεργασία του συνοδευτικού σχολίου. Στη διαδικασία «ανάγνωσης» σκόπιμο είναι να ασκούνται οι μαθητές σε προσεκτική παρατήρηση των εικόνων και να ενθαρρύνονται ώστε να προβαίνουν σε σχόλια και σε συσχετισμούς προς το περιεχόμενο της ιστορικής αφήγησης. Η διδασκαλία μπορεί να έχει ως αφετηρία αυτήν ακριβώς τη διαδικασία προσέγγισης μιας εικόνας, στοιχείο που περιορίζει τη μονοτονία της διδασκαλίας και προωθεί την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών. Τα κεφάλαια που αναφέρονται στον πολιτισμό μιας εποχής περιέχουν μεγαλύτερο αριθμό εικόνων-εικαστικών έργων, ώστε να είναι δυνατή -έστω και εντελώς συνοπτικά- η προσέγγιση της τέχνης της αντίστοιχης περιόδου. Ο συνδυασμός των πληροφοριών της ιστορικής αφήγησης με τα συνοδευτικά σχόλια των εικόνων μπορεί να βοηθήσει στην ανάγνωση και την κατανόηση της εικόνας, στη σύνδεσή της με την περίοδο που εξετάζουμε, καθώς και στην αισθητική της

απόλαυση. Ιδιαίτερες επισημάνσεις μπορεί να γίνουν για τις εικόνες που αναφέρονται σε τεχνολογικά επιτεύγματα κατά περιόδους, στοιχείο που μπορεί να έχει μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τους μαθητές των ΤΕΕ.

Για παράδειγμα, η εικόνα 1 της σελίδας 16 (όργωμα) μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αισθητοποιηθεί η τεχνολογία της εποχής, σχετικά με την καλλιέργεια της γης, να εκτιμηθεί η σημασία της χειρωνακτικής εργασίας, να γίνει συζήτηση για τις μεταμυκηναϊκές αγροτικές κοινωνίες στην Ελλάδα και σύγκριση με νεότερες εποχές. Η εικόνα 1 της σελίδας 68 (ο θάνατος του Αλεξάνδρου) με το συνοδευτικό σχόλιο διευρύνει την ιστορική αφήγηση, καθώς αποκαλύπτει τη θέση του μεγάλου στρατηλάτη στη συλλογική συνείδηση και τη συλλογική μνήμη των λαών της Ανατολής. Αυτό μπορεί να είναι ένα στοιχείο για την αποτίμηση της εμβέλειας της δράσης του. Η εικόνα 1 της σελίδας 184 (λιμάνι του Αμβούργου) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αφετηρία για να σχολιαστεί η οικονομική ανάπτυξη και η δημιουργία πόλεων κατά τον ύστερο μεσαίωνα. *Τα παραθέματα*, εάν αξιοποιηθούν κατάλληλα, μπορεί να αποτελέσουν βασικά στοιχεία στην οργάνωση μιας διδασκαλίας, στην οποία οι μαθητές θα διαδραματίζουν ρόλο ενεργητικό και με τη συμμετοχή τους θα συμβάλουν ώστε να αναπτυχθεί στην τάξη ιστορικός προβληματισμός.

Για παράδειγμα, το παράθεμα της σελίδας 19 με τίτλο «η δράση των λαών της θάλασσας πλήττει τους Μυκηναίους» μπορεί να οδηγήσει τους μαθητές στις εξής επισημάνσεις: α) ότι η μυκηναϊκή Ελλάδα δεν ήταν οικονομικά αυτόνομη, β) ότι η κάλυψη των αναγκών της στηριζόταν στη διεξαγωγή του εμπορίου με την Ανατολή, γ) ότι οι επαφές με την Ανατολή γίνονταν δια θαλάσσης και δ) ότι η καταστροφή των εμπορικών κέντρων της ανατολικής Μεσογείου συνέβαλε στην παρακμή των μυκηναϊκών κρατών. Έτσι οι μαθητές θα κατανοήσουν ότι ο μυκηναϊκός πολιτισμός στηρίζεται στην οικονομική ισχύ και τη δύναμη των μυκηναϊκών κέντρων, ότι η οικονομική αυτή δύναμη συνδέεται με συγκεκριμένο ρόλο των Μυκηναίων σε ένα ευρύτερο σύστημα ανταλλαγών στην ανατολική Μεσόγειο και ότι η κατάρρευση του συστήματος αυτού επηρεάζει την τύχη των μυκηναϊκών κέντρων. Το παράθεμα 2, στη σελίδα 19, μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για να διερευνηθούν οι συνέπειες της παρακμής των Μυκηναίων και να γίνει κατανοητό το πέρασμα της Ελλάδας σε απλούστερες μορφές ζωής, στη διαμόρφωση καθαρά αγροτικών κοινωνιών. Η κατανομή των εργασιών, όπως περιγράφεται στο παράθεμα, μπορεί να οδηγήσει σε μια προσπάθεια σύγκρισης των μεταμυκηναϊκών κοινωνιών με αγροτικές κοινωνίες των νεότερων χρόνων.

Το παράθεμα 1 της σελίδας 28 είναι δυνατόν α) να οδηγήσει τους μαθητές στην κατανόηση της σημασίας που έχουν τα αρχαιολογικά ευρήματα στην ανασύνθεση του παρελθόντος, β) να τους βοηθήσει να εκτιμήσουν τις σχέσεις των αποίκων με τους γηγενείς πληθυσμούς. Η επεξεργασία μπορεί να περιοριστεί στο επίπεδο της απλής περιγραφής, αν δεν συσχετιστεί το παράθεμα αυτό με τα παραθέματα 2, 4 και 5 της ίδιας σελίδας. Το ερώτημα που μπορεί να τεθεί είναι αν τελικά είχαν μονιμότερα αποτελέσματα οι ελληνικές επιδράσεις ή η αντίσταση των αυτοχθόνων. Η απάντηση είναι προφανής και επιβεβαιώνεται από τη διάδοση του ελληνικού πολιτισμού στη Δύση. Ο πολιτισμός αυτός θα αποτελέσει την αρχή μιας μακράς διαδικασίας μετασχηματισμού των κοινωνιών της δυτικής Ευρώπης.

Επειδή το κείμενο της ιστορικής αφήγησης είναι κατ' ανάγκη ελλιπτικό, τα παραθέματα, σε πολλές περιπτώσεις, διευρύνουν το περιεχόμενο, αποσαφηνίζουν ορισμένες πτυχές του και λειτουργούν ως αφετηρία προβληματισμού. Έτσι το παράθεμα 2 της σελίδας 45 μπορεί να χρησιμοποιηθεί όχι μόνο για να γνωρίσουν οι μαθητές την αλαζονεία και τον κυνισμό της Αθήνας έναντι των Μηλίων κατά τη συγκεκριμένη ιστορική στιγμή, αλλά και για να αποτελέσει αφετηρία προβληματισμού για τη συμπεριφορά των ισχυρών διαχρονικά. Το παράθεμα 1 της σελίδας 63 για τους σοφιστές, μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για να συζητήσουν οι μαθητές τη συμβολή των σοφιστών στην πορεία της ανθρώπινης σκέψης. Το παράθεμα 4 της σελίδας 153 οδηγεί στην κατανόηση των λόγων της αμοιβαίας δυσπιστίας μεταξύ Δυτικών και Βυζαντινών, που υποδηλώνεται με αντιπαραβολή των θρησκευτικών τους διαφορών, καθώς και με την επισημάνση των συνθηκών κάτω από τις οποίες ήλθαν σε επαφή (βιαιότητες των Σταυροφορών). Σε συσχέτισμό προς τα παραθέματα 3 και 6 της ίδιας σελίδας οι μαθητές μπορούν εύκολα να κατανοήσουν το κλίμα της εποχής. Τέλος, το παράθεμα 3 της σελίδας 186 μπορεί να αποτελέσει αφετηρία προβληματισμού για την ανάπτυξη των πόλεων στη δυτική

Ευρώπη από το 1100 και ύστερα, πράγμα που οδηγεί σταδιακά και στο μετασχηματισμό της αγροτικής κοινωνίας της α' περιόδου του Μεσαίωνα.

Οι δραστηριότητες σχεδιάστηκαν έτσι ώστε να έχουν απόλυτη συνάφεια με όλο το υλικό κάθε κεφαλαίου και να αποτελούν οργανικό τμήμα του. Χαρακτηρίζονται από ποικιλία και πολλαπλότητα ανάλογη προς τους επιδιωκόμενους σκοπούς και στόχους του μαθήματος, ώστε να εξασφαλίζεται η ενεργοποίηση των μαθητών, η αύξηση του ενδιαφέροντός τους, η ουσιαστική συμμετοχή τους στη διδακτική-μαθησιακή διαδικασία και να δίνονται ευκαιρίες για διάλογο και ανταλλαγή απόψεων. Άλλες από τις προτεινόμενες δραστηριότητες μπορεί να χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας ως αφετηρία για σχολιασμό και επέκταση της ιστορικής αφήγησης, άλλες μπορεί με την καθοδήγηση των μαθητών από τον εκπαιδευτικό να ανατίθενται ως κατ' οίκον εργασίες, είτε ατομικά είτε ομαδικά. Το επίπεδο της τάξης, οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών αλλά και η μέθοδος διδασκαλίας, που υιοθετεί σε κάθε ενότητα ο εκπαιδευτικός, καθορίζουν και τον τρόπο αξιοποίησής τους.

Οι δραστηριότητες ωθούν σε συγκρίσεις φαινομένων, αντιλήψεων, νοοτροπιών και αποσκοπούν στην αποτελεσματικότερη εμπέδωση της ιστορικής ύλης, στη διαμόρφωση κριτικής σκέψης και ιστορικής συνείδησης. Για παράδειγμα, η δραστηριότητα 1 της σελίδας 21 μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για σχολιασμό της πιθανότατα κύριας αιτίας στην οποία οφείλεται η καταστροφή των μυκηναϊκών κέντρων. Οι μαθητές θα συζητήσουν για τη βασιμότητα αυτής της υπόθεσης. Η δραστηριότητα 1 της σελίδας 29 έχει σκοπό να οδηγήσει τους μαθητές να συγκρίνουν και να βρουν αναλογίες ή διαφορές ανάμεσα στις αρχαίες ελληνικές αποικίες και τα αποικιακά κράτη της νεότερης εποχής. Η δραστηριότητα 5 της ίδιας σελίδας διευρύνει το ιστορικό πεδίο και δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να διερευνήσουν ένα σημαντικό ιστορικό φαινόμενο. Η δραστηριότητα 4 της σελίδας 171 μπορεί να οδηγήσει τους μαθητές σε μια στοιχειώδη συνθετική εργασία. Το ίδιο μπορεί να γίνει και με τη δραστηριότητα 3 της σελίδας 196, με βάση την οποία οι μαθητές θα μελετήσουν μια πραγματικότητα της σημερινής εποχής και θα τη συγκρίνουν με την αντίστοιχη του Μεσαίωνα. Η δραστηριότητα αυτή μπορεί, με τη χρησιμοποίηση και των αντίστοιχων χαρτών, να αποτελέσει αφετηρία διερεύνησης του ζητήματος της εθνολογικής και θρησκευτικής πραγματικότητας της Βαλκανικής στην τάξη, με τη βοήθεια και της ιστορικής αφήγησης.

Οι δραστηριότητες συνδέονται επίσης και με την αξιολόγηση (της διδασκαλίας-του μαθητή) τόσο τη διαγνωστική όσο και τη διαμορφωτική και την αθροιστική. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μαθητές έχουν ήδη διδαχθεί στο Γυμνάσιο την ύλη της Αρχαίας και Μεσαιωνικής Ιστορίας που συνοπτικά περιλαμβάνεται στο παρόν εγχειρίδιο, ο εκπαιδευτικός μπορεί, χρησιμοποιώντας σχετικές δραστηριότητες, να διαπιστώνει το γνωστικό επίπεδο των μαθητών πριν από τη διδασκαλία μιας ενότητας και ανάλογα να προσαρμόζει την πορεία του (*διαγνωστική αξιολόγηση*). Κατά την πορεία της διδασκαλίας, μπορεί ο εκπαιδευτικός να αξιοποιεί κάποιες από τις προσφερόμενες δραστηριότητες που θα του επιτρέπουν να ελέγχει τη διδακτική του στρατηγική και, αν χρειάζεται, να την τροποποιεί, να προσφέρει πρόσθετη βοήθεια στους μαθητές που έχουν ανάγκη, να δίνει ευκαιρίες ώστε οι μαθητές να διερευνούν ενεργητικά τα ιστορικά γεγονότα και γενικά να βελτιώνει την ποιότητα της διδακτικής-μαθησιακής διαδικασίας (*διαμορφωτική αξιολόγηση*). Οι δραστηριότητες που προτείνονται μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο της απόκτησης γνώσεων και ανάπτυξης δεξιοτήτων από τους μαθητές είτε με τις γνωστές παραδοσιακού τύπου εξετάσεις (προφορικές και γραπτές) είτε με ανάθεση εργασιών και παρουσίασή τους στην τάξη (*αθροιστική αξιολόγηση*).

Ενδεικτικά παραδείγματα διδακτικών προσεγγίσεων

Ενότητα 7. Η Ελληνιστική εποχή (σελ. 65-72)

1. Στόχοι

- Να κατανοήσουν οι μαθητές ότι:

- οι *διάδοχοι* του Μ. Αλεξάνδρου στην Ανατολή, αφού για ένα διάστημα πολέμησαν σκληρά μεταξύ τους, ίδρυσαν μεγάλα βασίλεια, στα οποία πρωταγωνίστησαν διοικητικά, οικονομικά και πολιτιστικά οι Έλληνες,
- οι *παραδοσιακές δυνάμεις* (Αθήνα και Σπάρτη) στην κυρίως Ελλάδα, οι νεότερες Μακεδονία και Ήπειρος, όπως και οι τότε δυναμικά εμφανιζόμενες Συμπολιτείες, αποδύθηκαν μεταξύ τους σε ένα σκληρό αγώνα επικράτησης και δεν αντιλήφθηκαν έγκαιρα το ρωμαϊκό κίνδυνο,
 - Να συνειδητοποιήσουν ότι η κατάκτηση της Ελλάδας από τους Ρωμαίους δεν οφειλόταν ίσως στη στρατιωτική υπεροχή των Ρωμαίων, αλλά κυρίως στην επιτυχή εφαρμογή της πολιτικής του «διαίρει και βασίλευε».

2. Αφόρμηση, ένταξη σε χώρο και χρόνο, αδρομερής παρουσίαση

Η αφόρμηση μπορεί να γίνει με την παρατήρηση και το σχολιασμό της εισαγωγικής εικόνας που παρουσιάζει το φάρο της Αλεξάνδρειας. Το γεγονός ότι θεωρήθηκε ένα από τα επτά θαύματα του αρχαίου κόσμου υποδηλώνει ότι η ελληνιστική περίοδος συναγωνίζεται σε λαμπρότητα και μεγαλείο την κλασική. Αυτό οφειλόταν εκτός των άλλων και σε μερικές ξεχωριστές προσωπικότητες, μια από τις οποίες είναι και ο Πτολεμαίος Α', το πορτρέτο του οποίου παρουσιάζεται. Αφού έχουν δοθεί κάποια από τα χαρακτηριστικά της περιόδου, με τη βοήθεια και του εισαγωγικού σημειώματος που βρίσκεται έγχρωμο πριν από την κυρίως ιστορική αφήγηση, γίνεται η ένταξή της στο χρόνο με τη βοήθεια της κλίμακας του χρόνου. Η ελληνιστική περίοδος εκτείνεται χρονικά από το 323 π.Χ., δηλαδή το θάνατο του Μ. Αλεξάνδρου, έως το 146 π.Χ., δηλαδή την κατάκτηση της Ελλάδας από τους Ρωμαίους. Στην κλίμακα του χρόνου έχουν τονιστεί οι αντίστοιχοι αιώνες. Παρατηρώντας το χάρτη της επόμενης σελίδας, διακρίνουμε όλα τα κράτη που δημιουργήθηκαν από τη διάσπαση της αυτοκρατορίας του Μ. Αλεξάνδρου, τα οποία συνήθως ονομάζουμε ελληνιστικά βασίλεια. Μετά τα γενικά χαρακτηριστικά της ιστορούμενης περιόδου και την ένταξή της στο χώρο και το χρόνο, θεωρητικά τουλάχιστον έχει δημιουργηθεί το κατάλληλο κλίμα για να προχωρήσουμε στο κύριο μέρος της διδασκαλίας, που είναι η παρουσίαση και ανάλυση της ιστορικής αφήγησης.

3. Εντοπισμός των κύριων ιστορικών εξελίξεων

- Η οριστική διάσπαση του κράτους του Μ. Αλεξάνδρου έγινε με τη μάχη στην Ιψό.
- Αθηναίοι και Σπαρτιάτες προσπάθησαν ανεπιτυχώς να επανακτήσουν την παλιά τους δύναμη.
- Ο βασιλιάς της Ηπείρου Πύρρος απέτυχε να συντρίψει τους Ρωμαίους παρά τις επιτυχίες του.
- Οι Συμπολιτείες έδωσαν βραχύβιες ελπίδες σωτηρίας.
- Η Μακεδονία στην προσπάθειά της να εξασφαλίσει την κυριαρχία της στην Ελλάδα έπεσε στη ρωμαϊκή παγίδα του «διαίρει και βασίλευε».
- Στα ελληνιστικά βασίλεια, που κυριάρχησε ο ελληνικός πολιτισμός, ασκήθηκε κακή εξωτερική πολιτική.

4. Διερεύνηση των εξελίξεων με κριτική ανάγνωση των παραθεμάτων

Ο άξονας στον οποίο στηρίζεται η επεξεργασία του περιεχομένου της ενότητας είναι η σχέση μεταξύ επιδιώξεων των ιστορικών προσώπων και των αποτελεσμάτων που δεν επιβεβαιώνουν πάντοτε τις προθέσεις και προσπάθειες των ατόμων ή ομάδων. Έτσι παρουσιάζονται:

- Οι αγώνες για τη διαδοχή-μάχη στην Ιψό: επιδιώξεις και αποτελέσματα (χρησιμοποιείται το σχετικό με τη μάχη στην Ιψό παράθεμα)

- Οι αγώνες των Αθηναίων: επιδιώξεις και αποτελέσματα (χρησιμοποιείται το σχετικό με το θάνατο του Δημοσθένη παράθεμα).
- Οι αγώνες των Μακεδόνων: επιδιώξεις και αποτελέσματα.
- Οι αγώνες του Πύρρου: επιδιώξεις και αίτια αποτυχίας (στο σχετικό παράθεμα τονίζεται η σημασία της φράσης «πύρρεια νίκη»).
- Οι αγώνες των Άγη και Κλεομένη: χαρακτήρας και αίτια αποτυχίας (με χρήση του σχετικού παραθέματος).
- Οι αγώνες των Συμπολιτειών: επιδιώξεις και αποτελέσματα.
- Οι αγώνες των βασιλιάδων των ελληνιστικών κρατών της Ανατολής: χαρακτήρας, σφάλματα, αποτελέσματα.

5. Η αξιοποίηση της εικονογράφησης

- Ο θάνατος του Μ. Αλεξάνδρου στην περσική μινιατούρα βοηθεί τους μαθητές να κατανοήσουν τις πολιτισμικές σχέσεις που αναπτύχθηκαν μεταξύ κατακτημένων και κατακτητών.
- Το πήλινο ειδώλιο με τον πολεμικό ελέφαντα, όπως και το σύμπλεγμα που παρουσιάζει τον Γαλάτη και τη γυναίκα του, δίνουν την ευκαιρία στο διδάσκοντα, σε περίπτωση μόνο που έχει χρόνο, να αναφερθεί στις επιδρομές των Γαλατών, που για λόγους «οικονομίας» δεν έχουν περιληφθεί στο κείμενο. Τα αναφερόμενα στις σχετικές λεζάντες είναι αρκετά.
- Το πορτρέτο του Πύρρου δίνει την ευκαιρία στους μαθητές να θαυμάσουν τη μορφή του, ενώ η συνοδευτική λεζάντα προσθέτει στοιχεία στην αφήγηση.

6. Οι δραστηριότητες

Οι δραστηριότητες της ενότητας μπορεί να αξιοποιηθούν με διάφορους τρόπους:

- Η πρώτη (σύγκριση χαρτών) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αφόρμηση ή να δοθεί για επεξεργασία στο σπίτι.
- Η δεύτερη (Ισοκράτης-Δημοσθένης) μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την ανάπτυξη του τμήματος της ιστορικής αφήγησης, που αφορά τους αγώνες των Αθηναίων.
- Η τρίτη (σύγκριση Αλεξάνδρου-Πύρρου) μπορεί να δοθεί στο σπίτι ή να αναπτυχθεί μερικώς κατά την επεξεργασία των πληροφοριών που αφορούν τους αγώνες του Πύρρου.
- Η τέταρτη («πύρρειος νίκη») ενδείκνυται να συζητηθεί κατά την ανάλυση των αγώνων του Πύρρου, όπως και το σχετικό παράθεμα.

Ενότητα 9. Η καθημερινή ζωή στην αρχαία Ελλάδα

1. Ενδεικτικοί διδακτικοί στόχοι

- Να μπορούν οι μαθητές να περιγράφουν όψεις της καθημερινής ζωής στην αρχαία Ελλάδα.
- Να συσχετίζουν την κοινωνική θέση των ατόμων (ελεύθεροι, δούλοι, μέτοικοι, άνδρες, γυναίκες) με διάφορες επαγγελματικές δραστηριότητες και με την αντιμετώπισή τους από την κοινωνία.
- Να κατανοούν και να περιγράφουν τις αντιλήψεις και τη βιοθεωρία των αρχαίων Ελλήνων, μέσα από τις εκδηλώσεις της ζωής τους.
- Να συγκρίνουν αντιλήψεις, έθιμα και συμπεριφορές των αρχαίων και των σύγχρονων Ελλήνων.

Το μάθημα προτείνεται να γίνει με χρήση του χάρτη της αρχαίας Ελλάδας, του πίνακα και του υλικού που υπάρχει στο βιβλίο (εικόνων, παραθεμάτων κ.λπ.). Η ιστορική αφήγηση θα

είναι πιλότος για τη συζήτηση, το σχολιασμό και τη διερεύνηση των σχετικών θεμάτων. Το επίπεδο της τάξης προσδιορίζει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο που θα γίνει η ανάπτυξη των θεμάτων. Από την κλίμακα του χρόνου που προτάσσεται στην ενότητα οι μαθητές μπορούν να καθορίσουν τη χρονική περίοδο, στη διάρκεια της οποίας μελετάμε τα φαινόμενα που περιλαμβάνονται στην ενότητα. Τα χρονικά πλαίσια έχουν βέβαια συμβατικό χαρακτήρα, εφόσον έθιμα, αντιλήψεις, πρακτικές, νοοτροπίες μπορεί και να προϋπάρχουν ως ένα βαθμό, και να επιβιώνουν και πέραν των χρονικών ορίων της περιόδου.

Αφόρμηση για τη διδασκαλία της ενότητας μπορεί να είναι σχόλια των μαθητών για το εννοιολογικό περιεχόμενο του όρου «καθημερινή ζωή». Από τα σχόλια θα καταλήξουμε στο συμπέρασμα ότι η Ιστορία δεν περιλαμβάνει μόνο τα εξαιρετικά γεγονότα και τη δράση των επωνύμων αλλά και τη ζωή, τις δραστηριότητες και τις αντιλήψεις των ανωνύμων, των πολλών που μας δίνουν ολοκληρωμένη την εικόνα της κοινωνίας που μελετάμε και την ταυτότητα του πολιτισμού της, σε συνδυασμό με τα μεγάλα έργα της τέχνης και της διανόησης. Αφόρμηση επίσης μπορεί να αποτελέσει η πρώτη εικόνα της ενότητας (επιτάφιο ανάγλυφο της Ηγησώς) με βάση την οποία οι μαθητές μπορούν να σχολιάσουν τη στάση των αρχαίων απέναντι στο θάνατο (κατασκευή μνημείων για να διατηρείται ζωντανή η μνήμη τους), την ενδυμασία κ.λ.π.

Οι θεματικοί άξονες μπορεί να προσδιοριστούν με βάση τα επιμέρους θέματα που αναπτύσσονται στο σχολικό βιβλίο, ως εξής:

1. Ο αγώνας για την επιβίωση:

- Οι κάτοικοι των πόλεων-κρατών και ο καταμερισμός της εργασίας (επεξηγούνται οι όροι *ελεύθεροι πολίτες, μέτοικοι*, και αξιοποιείται το παράθεμα 1).
- Η γεωργική παραγωγή και οι συμπληρωματικές πηγές κάλυψης των αναγκών των κατοίκων (συζητούνται οι λόγοι για τους οποίους η γεωργική παραγωγή δεν ήταν σταθερή και ο ρόλος του κυνηγιού και του ψαρέματος).
- Ο χώρος της εμπορικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας (συζητείται η διπλή σημασία του όρου αγορά, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το παράθεμα 2).
- Ένας άλλος καταμερισμός της εργασίας (σχολιάζεται η εργασία των γυναικών σε αντιπαράθεση με αυτή των ανδρών και μπορεί να γίνει σύγκριση με την εργασία των γυναικών σήμερα).

2. Η γέννηση, ο γάμος, ο θάνατος:

- Η γέννηση. Μπορεί να συζητηθούν τα ζητήματα που αφορούν τη γέννηση παιδιών ελεύθερων ανθρώπων και δούλων, καθώς και τη γέννηση αγοριών και κοριτσιών. Μπορεί επίσης να συζητηθούν οι διαφορές Αθήνας και Σπάρτης στο ζήτημα της εγκατάλειψης των βρεφών.
- Ο γάμος: Μπορεί να συζητηθούν σχετικά έθιμα της νεοελληνικής κοινωνίας με ερωτήσεις για το ρόλο των γονέων, τον αρραβώνα, την τελετή κ.λ.π. Το παράθεμα 4 δίνει στοιχεία για σχολιασμό της ζωής της παντρεμένης γυναίκας.
- Ο θάνατος. Η φροντίδα των ηλικιωμένων και τα ταφικά έθιμα μπορεί να εξεταστούν με τον ίδιο τρόπο, δηλαδή με αναφορές και συγκρίσεις προς τη σύγχρονη εποχή.

3. Η εκπαίδευση:

- Η εκπαίδευση των κοριτσιών και των αγοριών. Με τη βοήθεια της εικόνας 1 και του παραθέματος 5 σχολιάζεται η διαφοροποίηση στην παρεχόμενη εκπαίδευση σε αγόρια και κορίτσια.
- Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης. Μπορεί να επιχειρηθεί ανάλυση του όρου με αναφορές στα μαθήματα, μέσα από τα οποία επιδιώκεται η πνευματική, η αισθητική και η ηθική καλλιέργεια, καθώς και η αθλητική αγωγή.

4. Οι θρησκευτικές εκδηλώσεις:

- Το δωδεκάθεο και οι θεοί-προστάτες. Μπορεί να γίνει συζήτηση για τη δομή της αρχαίας θρησκείας, και να συσχετισθούν οι θεοί-προστάτες με τους σημερινούς πολιούχους αγίους.
- Οι θρησκευτικές εκδηλώσεις. Γίνεται αναφορά στις θυσίες και προσφορές με τη βοήθεια της εικόνας 3, και μπορεί να τεθεί προς συζήτηση το αγωνιστικό ιδεώδες και οι ολυμπιακοί αγώνες κατά την αρχαιότητα και τη σύγχρονη εποχή.

5. Η ψυχαγωγία:

- Τα φαγητά και τα συμπόσια. Χρησιμοποιούμε το παράθεμα 6 και την εικόνα 2 για να γίνει κατανοητή η συνήθεια των συμποσίων.
- Τα παιχνίδια μεγάλων και μικρών. Η προσέγγιση των παιχνιδιών μπορεί να γίνει σε αντιπαράβολή με τα σύγχρονα παιχνίδια.

5. Η μόδα:

- Μόδα και κοινωνική θέση. Μπορεί να σχολιαστεί η διαφοροποίηση στην ενδυμασία, την εμφάνιση κ.λπ., κατά τη σύγχρονη εποχή, ώστε να ερμηνευθεί το φαινόμενο και κατά την αρχαία εποχή.
- Μόδα ανδρών και γυναικών. Με τη βοήθεια της εικόνας 3 μπορεί να γίνουν αναφορές στην ενδυμασία των γυναικών και την ηθική διάσταση της εξωτερικής εμφάνισης.

Οι δραστηριότητες

Οι δραστηριότητες που περιέχονται στο σχολικό βιβλίο μπορεί να χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Οι δραστηριότητες 1, 2, και 3 μπορούν να αξιοποιηθούν μέσα στην τάξη, ενταγμένες ή μη στο μάθημα. Οι δραστηριότητες 4 και 5 μπορεί να τεθούν ως εργασίες στο σπίτι. Σε κάθε περίπτωση, οι δραστηριότητες δίνουν εναύσματα αφετηρία για συζήτηση, ανάλυση, ερμηνεία και παραγωγή προφορικού ή γραπτού λόγου.

Μάθημα: Μαθηματικά

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΣΤΗΝ Α'

ΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ (ΕΠΑ.Λ) ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2006-7

ΣΚΟΠΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο γενικός σκοπός της διδασκαλίας των Μαθηματικών είναι:

α) Η μεθοδική άσκηση του μαθητή στην ορθολογική σκέψη, στην ανάλυση, στην αφαίρεση, στη γενίκευση, στην εφαρμογή, στην κριτική και στις λογικές διεργασίες, καθώς και η μύηση στη μαθηματική αποδεικτική διαδικασία.

β) Η γενικότερη πνευματική καλλιέργεια και η συμβολή στην ολοκλήρωση της προσωπικότητας του μαθητή, καθόσον τα Μαθηματικά αναπτύσσουν την παρατηρητικότητα, την προσοχή, τη δύναμη αυτοσυγκέντρωσης, την επιμονή, την πρωτοβουλία, τη δημιουργική φαντασία, την πειθαρχημένη σκέψη και συμπεριφορά, καλλιεργούν το αίσθημα του ωραίου και του ηθικού και διεγείρουν το κριτικό πνεύμα.

γ) Η ανάπτυξη ικανότητας για την ακριβή σύλληψη των εννοιών, των μεγεθών, των ιδιοτήτων και των μεταξύ τους σχέσεων και ιδιαιτέρως εκείνων που είναι απαραίτητες για την

κατανόηση και επίλυση προβλημάτων της σύγχρονης ζωής και για την επαφή με τη σύγχρονη τεχνική, οικονομική και κοινωνική πραγματικότητα.

δ) Ο εθισμός των μαθητών στη διατύπωση των διανοημάτων με τη χαρακτηριστική στη μαθηματική γλώσσα τάξη, σαφήνεια, ακρίβεια, αυστηρότητα, λιτότητα και κομψότητα.

ε) η κατανόηση του ρόλου των Μαθηματικών στους διάφορους τομείς της γνώσης και η επαρκής προπαρασκευή των μαθητών για τη συνέχιση των σπουδών τους.

Ειδικότερα, με τη διδασκαλία των Μαθηματικών στο **Επαγγελματικό Λύκειο**, επιδιώκεται:

1. Να ερμηνεύουν και να χρησιμοποιούν τα δεδομένα, τα σύμβολα και την ορολογία των Μαθηματικών.
2. Να οργανώνουν τα δεδομένα τους και να χρησιμοποιούν τις κατάλληλες προσεγγίσεις και εκτιμήσεις.
3. Να κατανοούν τις αριθμητικές, αλγεβρικές και γεωμετρικές (στο επίπεδο και στο χώρο) έννοιες και σχέσεις.
4. Να αναγνωρίζουν την κατάλληλη μαθηματική διαδικασία για τη διαπραγμάτευση μιας κατάστασης.
5. Να μεταφράζουν τα προβλήματα στη μαθηματική γλώσσα και να επιλέγουν – εφαρμόζουν τις κατάλληλες τεχνικές και αλγορίθμους.
6. Να ανακαλούν από τη μνήμη τους και να κάνουν σωστή χρήση των αλγοριθμικών διαδικασιών.
7. Να αναπτύσσουν επιχειρήματα και να κάνουν λογικές συνεπαγωγές.
8. Να εκφράζουν την επίλυση ενός προβλήματος με λογικό και σαφή τρόπο και να ερμηνεύουν τα συμπεράσματά τους.
9. Να επιλύουν προβλήματα που απαιτούν εκτεταμένη εργασία μέσα σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.
10. Να διαβάζουν και να κατανοούν μαθηματικά κείμενα.
11. Να κάνουν κριτική σε μαθηματικά επιχειρήματα.

ΑΛΓΕΒΡΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Λογισμός στο $\mathbb{R}$ – Διάταξη στο $\mathbb{R}$

- Οι πράξεις στο $\mathbb{R}$ και οι ιδιότητες τους
- Δυνάμεις – Ταυτότητες – Παραγοντοποίηση
- Επίλυση – Διερεύνηση της εξίσωσης : $\alpha x + \beta = 0$
- Εξισώσεις και προβλήματα των οποίων η επίλυση ανάγεται σε επίλυση εξισώσεων α' βαθμού
- Διάταξη πραγματικών αριθμών
- Οι ανισώσεις: $\alpha x + \beta > 0$ και $\alpha x + \beta < 0$

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Απόλυτη τιμή – Ρίζες – Εξισώσεις β' βαθμού

- Απόλυτη τιμή πραγματικού αριθμού
- Ρίζες πραγματικών αριθμών
- Επίλυση της εξίσωσης $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0$, $\alpha \neq 0$
- Άθροισμα και γινόμενο ριζών
- Εξισώσεις και προβλήματα των οποίων η επίλυση ανάγεται σε επίλυση εξισώσεων β' βαθμού

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Συναρτήσεις

- Σύνολα
- Η έννοια της συνάρτησης
- Γραφική παράσταση συνάρτησης
- Η συνάρτηση $f(x) = \alpha x + \beta$

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Απόλυτη τιμή – Ρίζες – Εξισώσεις β' βαθμού

- Απόλυτη τιμή πραγματικού αριθμού
- Ρίζες πραγματικών αριθμών
- Επίλυση της εξίσωσης $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0, \alpha \neq 0$
- Άθροισμα και γινόμενο ριζών
- Εξισώσεις και προβλήματα των οποίων η επίλυση ανάγεται σε επίλυση εξισώσεων β' βαθμού

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Συναρτήσεις

- Σύνολα
- Η έννοια της συνάρτησης
- Γραφική παράσταση συνάρτησης
- Η συνάρτηση $f(x) = \alpha x + \beta$

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Συστήματα εξισώσεων

- Συστήματα δύο γραμμικών εξισώσεων με δύο αγνώστους
- Επίλυση - Διερεύνηση γραμμικού συστήματος 2×2
- Συστήματα γραμμικών εξισώσεων με περισσότερους από δύο αγνώστους
- Συστήματα β' βαθμού

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Μελέτη συνάρτησης

- Μελέτη συνάρτησης
- Η συνάρτηση $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$
- Πρόσημο των τιμών της συνάρτησης $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$
- Οι ανισώσεις : $P_1(x) \cdot P_2(x) \cdot \dots \cdot P_n(x) \geq 0$ ή ≤ 0 και $\frac{P(x)}{Q(x)} \geq 0$ ή ≤ 0 .

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Τριγωνομετρία

- Τριγωνομετρικοί αριθμοί
- Τριγωνομετρικές ταυτότητες
- Αναγωγή στο 1° τεταρτημόριο

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: Εισαγωγή στην Ευκλείδεια Γεωμετρία

- Τα βασικά γεωμετρικά σχήματα
- Οι αρχικές γεωμετρικές έννοιες: σημείο, ευθεία, επίπεδο

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Ευθύγραμμο τμήμα

- Ημιευθεία – ευθύγραμμο τμήμα
- Σύγκριση τμημάτων – πράξεις μεταξύ τμημάτων
- Μήκος ευθυγράμμου τμήματος – απόσταση σημείων
- Σημεία συμμετρικά ως προς κέντρο

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: Γωνίες

- Η έννοια του ημιεπιπέδου
- Η έννοια της γωνίας – μηδενική, ευθεία, πλήρης γωνία
- Σύγκριση γωνιών, διχοτόμος γωνίας – ορθή, οξεία, αμβλεία γωνία
- Κάθετες ευθείες – ευθεία κάθετη από σημείο σε ευθεία – μεσοκάθετος – σημεία συμμετρικά ως προς άξονα
- Πράξεις με γωνίες:
 - εφεξής γωνίες
 - κατακορυφήν γωνίες
 - παραπληρωματικές γωνίες
 - συμπληρωματικές γωνίες

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Κύκλος

- Η έννοια του κύκλου – στοιχεία κύκλου
- Θέση σημείου ως προς κύκλο
- Επίκεντρη γωνία – σχέση επίκεντρης γωνίας και του αντίστοιχου τόξου
- Μέτρο τόξου, μέτρο γωνίας

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Ευθύγραμμα σχήματα

- Τεθλασμένη γραμμή
- Πολύγωνο
- Στοιχεία πολυγώνου

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Τρίγωνο

- Σύγκριση τριγώνων

- Είδη τριγώνων
- Στοιχεία τριγώνου
- Κριτήρια ισότητας
- Ιδιότητες ισοσκελούς τριγώνου
- Ύπαρξη και μοναδικότητα κάθετης από σημείο σε ευθεία
- Ιδιότητες τόξων και αντίστοιχων χορδών σε έναν κύκλο ή σε ίσους κύκλους

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: Βασικοί γεωμετρικοί τόποι

- Ο κύκλος
- Η μεσοκάθετος ευθυγράμμου τμήματος
- Η διχοτόμος γωνίας

ΕΝΟΤΗΤΑ 8: Συμμετρικά σχήματα

- Σχήματα συμμετρικά ως προς κέντρο και άξονα
- Αξονική και κεντρική συμμετρία

ΕΝΟΤΗΤΑ 9: Ανισοτικές σχέσεις

- Σχέση εξωτερικής και απέναντι εσωτερικής γωνίας
- Ανισοτικές σχέσεις πλευρών και γωνιών τριγώνου
- Τριγωνική ανισότητα
- Κάθετες και πλάγιες ευθείες

ΕΝΟΤΗΤΑ 10: Σχετικές θέσεις ευθείας και κύκλου

- Τέμνουσα, εφαπτομένη, ίσα εφαπτόμενα τμήματα προς κύκλο

ΕΝΟΤΗΤΑ 11: Σχετικές θέσεις δύο κύκλων

- Τεμνόμενοι και εφαπτόμενοι κύκλοι

ΕΝΟΤΗΤΑ 12: Γεωμετρικές κατασκευές

- Γωνίας ίσης με δοθείσα
- Μεσοκάθετου ενός τμήματος
- Κάθετης από σημείο σε ευθεία
- Διχοτόμου γωνίας
- Τριγώνου

ΕΝΟΤΗΤΑ 13: Παράλληλες ευθείες

- Ορισμός
- Γωνίες δύο ευθειών που τέμνονται από Τρίτη
- Θεώρημα ύπαρξης παραλλήλων
- Αίτημα παραλληλίας. Το 5^ο αίτημα των Στοιχείων του Ευκλείδη
- Ιδιότητες παραλλήλων ευθειών
- Κατασκευή παράλληλης ευθείας
- Γωνίες με πλευρές παράλληλες ή κάθετες
- Άθροισμα γωνιών τριγώνου και κυρτού πολυγώνου

ΕΝΟΤΗΤΑ 14: Παραλληλόγραμμα

- Βασικές ιδιότητες μεταξύ των πλευρών, των γωνιών και των διαγωνίων παραλληλογράμμου
- Βασικές ιδιότητες: ορθογωνίου, ρόμβου και τετραγώνου
- Βασικές ιδιότητες του τμήματος που συνδέει τα μέσα των πλευρών ενός τριγώνου
- Βασικές ιδιότητες της διαμέσου ορθογωνίου τριγώνου

ΕΝΟΤΗΤΑ 15: Τραπεζίο

- Ορισμός – βασικές ιδιότητες
- Αξιοσημείωτες ευθείες στο τρίγωνο
- Σημείο τομής μεσοκαθέτων, διχοτόμων και υψών ενός τριγώνου

ΕΝΟΤΗΤΑ 16: Εγγεγραμμένη γωνία

- Ορισμός εγγεγραμμένης γωνίας
- Σχέση εγγεγραμμένης και αντίστοιχης επίκεντρης
- Γωνία υπό χορδής και εφαπτομένης
- Βασικοί γεωμετρικοί τόποι στον κύκλο

ΕΝΟΤΗΤΑ 17: Εγγεγραμμένα και εγγράψιμα τετράπλευρα

- Ορισμός, χαρακτηριστικές ιδιότητες

ΕΝΟΤΗΤΑ 18: Γεωμετρικοί τόποι – γεωμετρικές κατασκευές

ΕΝΟΤΗΤΑ 19: Έννοια του λόγου

- Γινόμενο τμήματος με αριθμό
- Λόγος δύο τμημάτων
- Αναλογίες, ιδιότητες αναλογιών
- Μήκος τμήματος
- Διαίρεση τμημάτων εσωτερικά και εξωτερικά ως προς δοθέντα λόγο

ΕΝΟΤΗΤΑ 20: Θεώρημα Θαλή

- Ιδιότητες τμημάτων ευθειών που περιέχονται μεταξύ παραλλήλων
- Θεώρημα του Θαλή σε τρίγωνο και το αντίστροφό του

ΕΝΟΤΗΤΑ 21: Απολλώνιος κύκλος

- Θεώρημα των διχοτόμων τριγώνου
- Γεωμετρικός τόπος των σημείων που ο λόγος των αποστάσεών τους από δύο σημεία είναι $\frac{\mu}{\nu} \neq 1$

ΕΝΟΤΗΤΑ 22: Όμοια ευθύγραμμα σχήματα

- Όμοια ευθύγραμμα σχήματα
- Σμίκρυνση – μεγέθυνση και ομοιότητα
- Κατασκευή ομοίων πολυγώνων
- Κριτήρια ομοιότητας

ΑΛΓΕΒΡΑ Ώρες 3/2 εβδομαδιαίως

Κατά το σχολικό έτος 2006-2007 θα χρησιμοποιηθεί το σχολικό βιβλίο «Άλγεβρα Α' Ενιαίου Λυκείου» των Σ. Ανδρεαδάκη, Β. Κατσαργύρη, Σ. Παπασταυρίδη, Γ. Πολύζου, Α. Σβέρκου. Η διδασκαλία, όμως, θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τη σειρά που περιγράφεται στον πίνακα και στις οδηγίες που ακολουθούν.

Στην πρώτη στήλη του πίνακα αναγράφονται οι ενότητες και οι παράγραφοι κάθε μιας ενότητας στις οποίες χωρίζεται η διδακτέα ύλη, στη δεύτερη στήλη αναγράφεται ο τίτλος κάθε παραγράφου, στη τρίτη στήλη αναγράφονται οι παράγραφοι του διδακτικού βιβλίου, ενώ στην τέταρτη στήλη αναγράφονται οι προτεινόμενες ώρες διδασκαλίας.

Οι οδηγίες που ακολουθούν αναφέρονται στους **σκοπούς** και τον **τρόπο διδασκαλίας** των παραγράφων κάθε ενότητας. Στο τέλος κάθε ενότητας προτείνεται και μια **δραστηριότητα**. Ανάλογα με το επίπεδο της τάξης και το διαθέσιμο χρόνο, ο διδάσκων μπορεί να δώσει στους μαθητές κάποιες από τις δραστηριότητες αυτές.

Αν, παρά τον προγραμματισμό της ύλης, δημιουργηθεί πρόβλημα με τον διαθέσιμο χρόνο διδασκαλίας, δεν θα πρέπει να επιδιωχθεί η με κάθε τρόπο ολοκλήρωση της ύλης (π.χ. συνοπτική παρουσίαση ή «αυτοδιδασκαλία») εις βάρος της ποιότητας της μαθησιακής διαδικασίας. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να ολοκληρωθεί η ύλη τις πρώτες εβδομάδες της επόμενης σχολικής χρονιάς. Ειδικότερα, σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γίνει «συνοπτική διδασκαλία» των παραγράφων Ε2, Ε3 και Ε4 προκειμένου να ολοκληρωθεί η ενότητα ΣΤ. Η ολοκλήρωση ή και ολόκληρη η ενότητα ΣΤ μπορεί να διδαχθεί στη Β' Τάξη με την έναρξη των μαθημάτων της Άλγεβρας.

ΕΝΟΤΗΤΑ	ΤΙΤΛΟΣ	ΠΑΡ/ΦΟΣ ΒΙΒΛΙΟΥ	ΩΡΕΣ
A	Λογισμός στο $\mathbb{R}$ – Διάταξη στο $\mathbb{R}$		12
A.1	Οι πράξεις στο $\mathbb{R}$ και οι ιδιότητες τους	1.1.	2
A.2	Δυνάμεις – Ταυτότητες – Παραγοντοποίηση	1.2.	2
A.3	Επίλυση – Διερεύνηση της εξίσωσης : $ax + b = 0$	1.3.	2
A.4	Εξισώσεις και προβλήματα των οποίων η επίλυση ανάγεται σε επίλυση εξισώσεων α' βαθμού	1.3	3
A.5	Διάταξη πραγματικών αριθμών	1.4	2
A.6	Οι ανισώσεις: $ax + b > 0$ και $ax + b < 0$	1.5	1
B	Απόλυτη τιμή – Ρίζες – Εξισώσεις β' βαθμού		10
B.1	Απόλυτη τιμή πραγματικού αριθμού	1.6	3
B.2	Ρίζες πραγματικών αριθμών	1.7	3
B.3	Επίλυση της εξίσωσης $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$	4.1	2
B.4	Άθροισμα και γινόμενο ριζών	4.2	1
B.5	Εξισώσεις και προβλήματα των οποίων η επίλυση ανάγεται σε επίλυση εξισώσεων β' βαθμού	4.3	1
Γ	Συναρτήσεις		7
Γ.1	Σύνολα	2.1	1
Γ.2	Η έννοια της συνάρτησης	2.2	2
Γ.3	Γραφική παράσταση συνάρτησης	2.3	2
Γ.4	Η συνάρτηση $f(x) = ax + b$	2.4	2
Δ	Συστήματα εξισώσεων		7
Δ.1	Συστήματα δύο γραμμικών εξισώσεων με δύο αγνώστους	3.1	2
Δ.2	Επίλυση- Διερεύνηση γραμμικού συστήματος 2×2	3.2	1
Δ.3	Συστήματα γραμμικών εξισώσεων με περισσότερους από δύο αγνώστους	3.3	2

Δ.4	Συστήματα β' βαθμού	4.3	2
E	Μελέτη συνάρτησης		12
E.1	Μελέτη συνάρτησης	2.5	4
E.2	Η συνάρτηση $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$	4.4.	4
E.3	Πρόσημο των τιμών της συνάρτησης $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma, \alpha \neq 0$	4.5.	2
E.4	Οι ανισώσεις : $P_1(x) \cdot P_2(x) \cdot \dots \cdot P_n(x) \geq 0$ ή ≤ 0 και $\frac{P(x)}{Q(x)} \geq 0$ ή ≤ 0 .	4.5	2
ΣΤ	Τριγωνομετρία		6
ΣΤ.1	Τριγωνομετρικοί αριθμοί	5.1.	2
ΣΤ.2	Τριγωνομετρικές ταυτότητες	5.2.	2
ΣΤ.3	Αναγωγή στο 1 ^ο τεταρτημόριο	5.3.	2

Ενότητα Α': Προτείνεται να διατεθούν 12 διδακτικές ώρες.

Η ενότητα αυτή έχει **επαναληπτικό** χαρακτήρα και γι αυτό δεν πρέπει να διατεθούν περισσότερες από τις προτεινόμενες διδακτικές ώρες .

Στην αρχή της ενότητας επαναλαμβάνονται οι βασικές ιδιότητες των πράξεων και των δυνάμεων με εκθέτη ακέραιο, οι βασικές ταυτότητες και η παραγοντοποίηση αλγεβρικών παραστάσεων. Ακολουθεί η επίλυση και η διερεύνηση της εξίσωσης $\alpha x + \beta = 0$, καθώς και η εφαρμογή της στη επίλυση προβλημάτων. Στη συνέχεια, αφού οριστεί η διάταξη των πραγματικών αριθμών, με τη βοήθεια της ισοδυναμίας $\alpha > \beta \Leftrightarrow \alpha - \beta > 0$, αποδεικνύονται οι βασικές ιδιότητες των ανισοτήτων και επιλύονται οι ανισώσεις $\alpha x + \beta > 0$ και $\alpha x + \beta < 0$.

Για πληρέστερη ενημέρωση των διδασκόντων προσδιορίζονται κατά παράγραφο οι επιδιωκόμενοι στόχοι και παρέχονται ειδικές διδακτικές οδηγίες.

A.1 (§ 1.1): Οι μαθητές πρέπει:

- i. Να γνωρίζουν την έννοια του ρητού και του άρρητου αριθμού.
- ii. Να μπορούν να αξιοποιούν τις ιδιότητες των πράξεων στο λογισμό.
- iii. Να μπορούν να αξιοποιούν σωστά τους συνδέσμους «ή», «και» καθώς και το σύμβολο της ισοδυναμίας. Η χρήση των παραπάνω συμβόλων να διευκρινιστεί με περισσότερα παραδείγματα. Για παράδειγμα να τονιστεί ότι:
 - Η εξίσωση $(x^2 - x)(x^2 - 1) = 0$ αληθεύει, μόνο όταν ένας τουλάχιστον από τους παράγοντες $x^2 - x$ και $x^2 - 1$ είναι ίσος με το μηδέν, δηλαδή μόνο όταν αληθεύει η διάζευξη

$$x^2 - x = 0 \text{ ή } x^2 - 1 = 0 \quad (1).$$

Παρατηρούμε ότι για $x = 1$ αληθεύουν συγχρόνως και οι δυο εξισώσεις της διάζευξης, ενώ για $x = 0$ και για $x = -1$ αληθεύει ακριβώς μια από τις δυο.

- Ο ισχυρισμός « $x^2 - x = 0$ και $x^2 - 1 = 0$ » αληθεύει μόνο, όταν αληθεύουν συγχρόνως και οι δυο εξισώσεις του, δηλαδή μόνο για $x=1$, που είναι η κοινή ρίζα των εξισώσεων.
- Οι εξισώσεις $x = 1$ και $x^2 = 1^2$ δεν είναι ισοδύναμες και γενικά οι εξισώσεις $x = a$ και $x^{2v} = a^{2v}$ ($v \in \mathbb{N}^*$) δεν είναι ισοδύναμες.

Κατά τη διδασκαλία της Α.1 να **μη διδαχθούν** το ερώτημα iv) της εφαρμογής της σελίδας 13 και οι ασκήσεις της Β' ομάδας της σελίδας 16.

A.2(§ 1.2): Οι μαθητές πρέπει:

- i. Να γνωρίζουν την έννοια της δύναμης και να εφαρμόζουν τις ιδιότητες των δυνάμεων.
- ii. Να γνωρίζουν τις βασικές ταυτότητες και να μπορούν να τις αποδεικνύουν.
- iii. Να μπορούν να μετατρέπουν παραστάσεις σε γινόμενο, του οποίου οι παράγοντες δεν αναλύονται περαιτέρω.
- iv. Να μπορούν να απλοποιούν ρητές παραστάσεις.

Κατά τη διδασκαλία της A.2

• **Να μη διδαχτούν:**

- 1. Η ταυτότητα $\alpha^v - \beta^v = (\alpha - \beta)(\alpha^{v-1} + \alpha^{v-2}\beta + \dots + \beta^{v-1})$
- 2. Οι εφαρμογές 1(iii) της σελίδας 18 και 3(i) της σελίδας 19.
- 3. Η άσκηση 5 της Α' ομάδας της σελίδας 22 και οι ασκήσεις της Β' ομάδας της σελίδας 23.

• Να δοθούν, όμως, προς επίλυση μερικές από τις ακόλουθες ασκήσεις:

- 1. Να απλοποιήσετε τη παράσταση $(a + \beta)^2 - (a - \beta)^2$ και στη συνέχεια να αποδείξετε ότι,

$$\left(\frac{999}{1000} + \frac{1000}{999}\right)^2 - \left(\frac{999}{1000} - \frac{1000}{999}\right)^2 = 4.$$

- 2. Να απλοποιήσετε την παράσταση $a^2 - (a-1)(a+1)$ και στη συνέχεια να αποδείξετε ότι

$$1,3265^2 - 0,3265 \cdot 2,3265 = 1 \quad \text{και}$$

$$3,12345^2 - 2,12345 \cdot 4,12345 = 1$$

- 3. Να απλοποιήσετε τις ακόλουθες παραστάσεις, αφού πρώτα βρείτε τις τιμές του x για τις οποίες ορίζονται:

$$\frac{x^2 + x + 1}{x + 1} \cdot \frac{x^2 - 1}{x^3 - 1},$$

$$\frac{x^3 - 2x^2 + x}{x^2 - x},$$

$$\frac{(x^2 - x) + 2x - 2}{x^2 - 1},$$

$$\frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - x} \cdot \frac{x^2 + 2x}{x^2 + x - 2},$$

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^2 \cdot \frac{x^3 + x^2}{(x+1)^3},$$

$$\frac{x(x-2)+1}{(x-2)(x-1)}.$$

Η σπουδαιότητα της παραγοντοποίησης θα φανεί ιδιαίτερα κατά τη διδασκαλία των παραγράφων A.4, B.5 και E.4, όπου θα δοθεί ξανά η ευκαιρία για επανάληψη των βασικών ταυτοτήτων και της παραγοντοποίησης.

A.3(§1.3): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να επιλύουν και να διερευνούν εξισώσεις της μορφής $\alpha x + \beta = 0$.

Κατά τη διδασκαλία της A.3 προτείνεται:

- Πριν από το παράδειγμα της σελίδας 25 για την διερεύνηση εξίσωσης, να λυθούν ορισμένα απλούστερα παραδείγματα όπως:

Να λυθούν οι εξισώσεις:

i) $(\lambda - 1)x = \lambda - 1$, ii) $(\lambda - 1)x = \lambda$, iii) $\lambda(\lambda - 1)x = \lambda - 1$

Σε καμία περίπτωση **δεν πρέπει** να διατεθεί υπερβολικός χρόνος για τη διερεύνηση πολύπλοκων εξισώσεων που έχει ως αποτέλεσμα τη μη ολοκλήρωση της διδακτέας ύλης.

- Να δοθούν ως ασκήσεις και τύποι προς επίλυση από άλλα μαθήματα. Για παράδειγμα:

α) Να λυθεί ο τύπος $v = v_0 + at$ ως προς t .

β) Να λυθεί ο τύπος $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ ως προς R_1 .

γ) Από τους τύπους $S = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ και $v = v_0 + a t$, να δείξετε ότι $S = \frac{v + v_0}{2} t$

- Στο πρόβλημα 5 της Β' ομάδας της σελίδας 28 να διευκρινισθεί ότι η ταχύτητα 900km/h του αεροπλάνου αναφέρεται σε κατάσταση νηνεμίας.
- Να μη διδαχτούν οι ασκήσεις 2 και 3 της Β' ομάδας της σελίδας 28.

A.4(§1.3): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να επιλύουν εξισώσεις και προβλήματα των οποίων η επίλυση ανάγεται σε επίλυση εξισώσεων α' βαθμού.

Κατά τη διδασκαλία της §A.4:

- Να δοθεί έμφαση στην **επίλυση προβλημάτων**.
- Να δοθούν στους μαθητές να επιλύσουν και μερικές από τις ακόλουθες εξισώσεις:
 - i. $x^2(x-4) + 2x(x-4) + (x-4) = 0$
 - ii. $x(x^2-1) - x^3 + x^2 = 0$
 - iii. $(x+1)^2 + x^2 - 1 = 0$
 - iv. $(x-2)^2 - (2-x)(4+x) = 0$
 - v. $x(x-2)^2 = x^2 - 4x + 4$
 - vi. $(x^2-4)(x-1) = (x^2-1)(x-2)$
 - vii. $x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0$
 - viii. $x^3 - 2x^2 - (2x-1)(x-2) = 0$
 - ix. $\frac{1}{x+2} = \frac{x}{x^2-4}$
 - x. $\frac{x}{x-1} = \frac{1}{x^2-x}$
 - xi. $\frac{x+1}{x^2-1} + \frac{2}{x^2-2x+1} = 0$

A.5(§ 1.4): Οι μαθητές πρέπει:

- i. Να γνωρίζουν πως ορίζεται η διάταξη των πραγματικών αριθμών, καθώς και τις άμεσες συνέπειες του ορισμού αυτού.
- ii. Να γνωρίζουν τις ιδιότητες των πράξεων σε σχέση με τη διάταξη.
- iii. Να μπορούν να αποδεικνύουν απλές ανισότητες.

Κατά τη διδασκαλία της §A.5:

- Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα:
 - α) Στο 3^ο παράδειγμα της σελίδας 32 και τις αντίστοιχες ασκήσεις.
 - β) Στην ανισότητα $\alpha^2 + \beta^2 \geq 0$ και στην άσκηση 1 της Β' ομάδας της σελίδας 37, η οποία προτείνεται να λυθεί με τη μέθοδο συμπλήρωσης τετραγώνων. Να τονιστεί ιδιαίτερα ότι

$$\alpha^2 + \beta^2 = 0 \Leftrightarrow \alpha = 0 \text{ και } \beta = 0$$

$$\alpha^2 + \beta^2 > 0 \Leftrightarrow \alpha \neq 0 \text{ ή } \beta \neq 0.$$

- Να **μη διδαχτούν** το 1^ο παράδειγμα της σελίδας 31, το 4^ο παράδειγμα της σελίδας 33 και οι ασκήσεις 6 και 8 της Α' ομάδας της σελίδας 36 και 2 και 3 της Β' ομάδας της σελίδας 37.
- Μπορεί, όμως, να δοθεί η ακόλουθη δραστηριότητα:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Κατασκευάστε μερικά ορθογώνια με διαστάσεις x, y που να έχουν άθροισμα ίσο με 10 cm . (Για παράδειγμα: $x = 9\text{ cm}$ και $y = 1\text{ cm}$ ή $x = 8\text{ cm}$ και $y = 2\text{ cm}$ ή ... ή $x = 5\text{ cm}$ και $y = 5\text{ cm}$) και διαπιστώστε ότι:

1. Τα εμβαδά τους είναι όλα μικρότερα ή ίσα των 25 cm^2
2. Τα εμβαδά των τετραγώνων με πλευρές τις διαγώνιες των ορθογωνίων είναι μεγαλύτερα ή ίσα των 50 cm^2

Αποδείξτε ότι τα παραπάνω συμπεράσματα ισχύουν για κάθε ορθογώνιο με διαστάσεις x, y των οποίων το άθροισμα είναι ίσο με 10 cm , ακολουθώντας τα επόμενα βήματα:

- Εκφράστε το y συναρτήσει του x .
- Εκφράστε το εμβαδόν του ορθογωνίου συναρτήσει του x και αποδείξτε ότι αυτό είναι μικρότερο ή ίσο των 25 cm^2
- Εκφράστε το εμβαδόν του τετραγώνου με πλευρά τη διαγώνιο του ορθογωνίου συναρτήσει του x και αποδείξτε ότι αυτό είναι μεγαλύτερο ή των 50 cm^2 .

A.6 (§ 1.5): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- i. Να επιλύουν ανισώσεις της μορφής $\alpha x + \beta > 0$ και $\alpha x + \beta < 0$.
- ii. Να γράφουν τις λύσεις των ανισώσεων αυτών με μορφή διαστημάτων.

Ενότητα Β': Προτείνεται να διατεθούν 10 διδακτικές ώρες

Στην αρχή της ενότητας αυτής, αφού ορισθεί η έννοια της απόλυτης τιμής ενός αριθμού και αποδειχθούν οι βασικές της ιδιότητες, διαπιστώνεται ότι η απόσταση δύο σημείων του άξονα είναι η απόλυτη τιμή της διαφοράς των τετμημένων τους. Στη συνέχεια εισάγεται η έννοια της νιοστής ρίζας και αποδεικνύονται οι βασικές ιδιότητες των ριζών.

Στο βιβλίο για λόγους διδακτικούς η νιοστή ρίζα ορίζεται μόνο για μη αρνητικούς αριθμούς.

Τέλος, επιλύεται η εξίσωση β' βαθμού με τη χρησιμοποίηση και της διακρίνουσας και υπολογίζονται το άθροισμα και το γινόμενο των ριζών της εξίσωσης συναρτήσει των συντελεστών της. Επίσης επιλύονται εξισώσεις που ανάγονται σε εξισώσεις β' βαθμού.

Οι στόχοι που επιδιώκονται κατά παράγραφο είναι οι εξής:

B.1 (§ 1.6): Οι μαθητές πρέπει:

- i. Να γνωρίζουν πώς ορίζεται η απόλυτη τιμή πραγματικού αριθμού.
- ii. Να γνωρίζουν τις βασικές ιδιότητες των απόλυτων τιμών.
- iii. Να μπορούν να επιλύουν **απλές** εξισώσεις και ανισώσεις με απόλυτες τιμές.
- iv. Να γνωρίζουν την έννοια της απόστασης δυο αριθμών.

Κατά τη διδασκαλία της §B.1:

- Να δοθεί έμφαση στη γεωμετρική σημασία της απόλυτης τιμής, δηλαδή, ότι η $|a|$ είναι η απόσταση του a από το 0 (συμβολικά $|a| = d(a, 0)$), ανεξάρτητα από το αν είναι $a \geq 0$ ή $a < 0$. Για την κατανόηση της έννοιας της απόλυτης τιμής να δοθούν στους μαθητές απλά παραδείγματα, όπως:
α) Να συμπληρωθούν τα δεύτερα μέλη των ισοτήτων χωρίς τις απόλυτες τιμές:
 $|-7| = \dots$, $|\sqrt{2} - 1| = \dots$, $|3 - \pi| = \dots$, $|\sqrt{2} - 2| = \dots$,
β) Να εκφράσετε για τις διάφορες τιμές του x τις παρακάτω παραστάσεις χωρίς απόλυτες τιμές:
 $|x + 5| = \dots$, $|x - 2| = \dots$, $|x + 5| + |x - 2| = \dots$
- Η απόδειξη της ιδιότητας $|x| < \theta \Leftrightarrow -\theta < x < \theta$, για $\theta > 0$, προτείνεται να γίνει πρώτα γεωμετρικά και έπειτα αλγεβρικά ως εξής:

Διακρίνουμε τις περιπτώσεις:

- Αν $x \geq 0$, τότε έχουμε $|x| < \theta \Leftrightarrow x < \theta$ και $x \geq 0 \Leftrightarrow 0 \leq x < \theta$

- Αν $x < 0$, τότε έχουμε $|x| < \theta \Leftrightarrow -x < \theta$ και $x < 0 \Leftrightarrow -\theta < x < 0$

Επομένως, η $|x| < \theta$ αληθεύει για εκείνα μόνο τα x για τα οποία ισχύει $-\theta < x < \theta$, δηλαδή ισχύει η ισοδυναμία

$$|x| < \theta \Leftrightarrow -\theta < x < \theta.$$

- Η απόδειξη της ιδιότητας $|x| > \theta \Leftrightarrow x < -\theta$ ή $x > \theta$ να δοθεί ως άσκηση και να εξαιρεθεί από την εξεταστέα ύλη.

• Η απόδειξη της ιδιότητας $|\alpha\beta| = |\alpha||\beta|$ προτείνεται να γίνει ως εξής:

Διακρίνουμε τέσσερις περιπτώσεις:

-Αν $\alpha \geq 0$ και $\beta \geq 0$, τότε $\alpha\beta \geq 0$, οπότε

$$|\alpha\beta| = \alpha\beta = |\alpha||\beta|$$

-Αν $\alpha \geq 0$ και $\beta < 0$, τότε $\alpha\beta \leq 0$, οπότε

$$|\alpha\beta| = -\alpha\beta = \alpha(-\beta) = |\alpha||\beta|$$

-Αν $\alpha < 0$ και $\beta \geq 0$, τότε $\alpha\beta \leq 0$, οπότε

$$|\alpha\beta| = -\alpha\beta = (-\alpha)\beta = |\alpha||\beta|$$

-Αν $\alpha < 0$ και $\beta < 0$, τότε $\alpha\beta > 0$, οπότε

$$|\alpha\beta| = \alpha\beta = (-\alpha)(-\beta) = |\alpha||\beta|.$$

- Ομοίως εργαζόμαστε για την απόδειξη της $\left|\frac{\alpha}{\beta}\right| = \frac{|\alpha|}{|\beta|}$.

- Η απόδειξη της ιδιότητας $|\alpha + \beta| \leq |\alpha| + |\beta|$ **να παραλειφθεί**. Να διαπιστωθεί, όμως, με παραδείγματα ότι

$$||\alpha| - |\beta|| \leq |\alpha + \beta| \leq |\alpha| + |\beta|$$

και να τονιστεί ότι, όπως μάθαμε στο Γυμνάσιο:

-Όταν οι αριθμοί είναι ομόσημοι, τότε ισχύει η δεξιά ισότητα και η αριστερή ανισότητα

-Όταν οι αριθμοί είναι ετερόσημοι, τότε ισχύει η αριστερή ισότητα και η δεξιά ανισότητα και

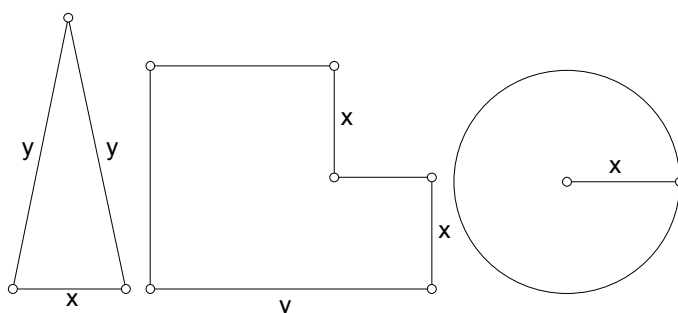
-Όταν ένας από τους αριθμούς είναι ίσος με 0, τότε ισχύουν και οι δυο ισότητες.

- Να **μη διδαχθούν** οι ασκήσεις της Β' ομάδας της σελίδας 43.
- Να δοθούν, όμως, ως εφαρμογές των ιδιοτήτων των απολύτων τιμών, οι ακόλουθες ασκήσεις:

α) Να λυθούν πρώτα γεωμετρικά και έπειτα αλγεβρικά οι εξισώσεις:

i) $|x-1| = |x-3|$ ii) $|x-2| = 2|x+1|$.

β) Αν $|x-2| < 0,1$ και $|y-4| < 0,2$ να εκτιμήσετε την τιμή της περιμέτρου των παρακάτω σχημάτων:



- Τέλος, μπορεί να δοθεί η ακόλουθη δραστηριότητα:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Χαράξτε έναν άξονα και πάρτε πάνω σ' αυτόν τα σημεία Α Β και Μ με συντεταγμένες 1, 2 και x αντιστοίχως, για κάθε μία από τις παρακάτω περιπτώσεις:

$$\alpha) x < 1, \quad \beta) x = 1, \quad \gamma) 1 < x < 2, \quad \delta) x = 2, \quad \varepsilon) 2 < x$$

- A) 1) Τι παριστάνουν γεωμετρικά οι παραστάσεις $|x-1|$ και $|x-2|$ και τι παριστάνει η παράσταση $|x-1|+|x-2|$.**
- 2) Ποια είναι η ελάχιστη τιμή της παράστασης $|x-1|+|x-2|$ και πότε αυτή παρουσιάζεται;**
- 3) Παίρνει η παράσταση αυτή μέγιστη τιμή;**
- B) 1) Τι παριστάνει γεωμετρικά η παράσταση $||x-1|-|x-2||$;**
- 2) Ποια είναι η ελάχιστη και ποια η μέγιστη τιμή της παράστασης. $||x-1|-|x-2||$ και πότε αυτές παρουσιάζονται;**

B.2 (§ 1.7): Οι μαθητές πρέπει: Να γνωρίζουν την έννοια του συμβόλου $\sqrt[n]{a}$, ($a \geq 0$).

- Να αποδεικνύουν τις βασικές ιδιότητες των ριζών.
- Να μπορούν να μετατρέπουν απλές παραστάσεις με άρρητους παρανομαστές σε ισοδύναμες με ρητούς παρανομαστές.
- Να μπορούν να επιλύουν εξισώσεις της μορφής $x^n = a$.

Κατά την διδασκαλία της §B.2:

- Η άσκηση 6 της Α' ομάδας της σελίδας 36 και η άσκηση 4 της Β' ομάδας της σελίδας 51 μπορούν να δοθούν ως ενιαία εργασία στους μαθητές με την εξής διατύπωση:

«Για θετικούς αριθμούς α, β με $\alpha < \beta$ να αποδείξετε ότι:

$$\begin{aligned} \alpha) \quad & \alpha \leq \frac{\alpha + \beta}{2} \leq \beta \\ \beta) \quad & \alpha \leq \frac{2\alpha\beta}{\alpha + \beta} \leq \beta \\ \gamma) \quad & \frac{2\alpha\beta}{\alpha + \beta} \leq \sqrt{\alpha\beta} \leq \frac{\alpha + \beta}{2} \end{aligned}$$

- Να **μη διδαχθούν** οι ασκήσεις 5 και 6 της Β' ομάδας των σελίδων 51 και 52.

B.3 (§ 4.1): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- Να βρίσκουν τον τύπο που δίνει τις ρίζες μιας εξίσωσης β' βαθμού.
- Να κατανοήσουν και να συνειδητοποιήσουν τη σχέση που συνδέει το πρόσημο της διακρίνουσας και το πλήθος των ριζών μιας εξίσωσης β' βαθμού.
- Να χρησιμοποιούν σωστά και με ευχέρεια, όταν είναι απαραίτητο, τον τύπο που δίνει τις ρίζες μιας εξίσωσης β' βαθμού.

- iv. Να επιλύουν προβλήματα που ανάγονται σε εξισώσεις β' βαθμού. Για την προπαρασκευή της διδασκαλίας της παραγράφου αυτής κρίνεται σκόπιμο να δοθεί ως άσκηση στην τάξη η λύση της εξίσωσης $x^v = a$, με $v=2$ και $a>0$, ώστε οι μαθητές να θυμηθούν ότι αυτοί έχει ακριβώς δύο λύσεις τις $\sqrt{a}, -\sqrt{a}$

Κατά τη διδασκαλία της §B.3 **να μη διδαχθούν** το παράδειγμα 2.ii) και οι ασκήσεις της Β' ομάδας της σελίδας 122.

B.4 (§ 4.2): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν :

- Να αποδεικνύουν τους τύπους που εκφράζουν το άθροισμα και το γινόμενο των ριζών μιας εξίσωσης β' βαθμού, αφού βέβαια τονιστεί ότι πρέπει $\Delta \geq 0$.
- Να χρησιμοποιούν με ευχέρεια τους τύπους του αθροίσματος και του γινομένου των ριζών της δευτεροβάθμιας εξίσωσης.

Κατά τη διδασκαλία της §B.4 **να μη διδαχθούν** το 1^ο παράδειγμα και οι ασκήσεις 1 iii) και iv), 4 ii) και iii), 5 και 6 της Α' ομάδας και όλες οι ασκήσεις της Β' ομάδας των σελίδων 124 και 125.

B.5 (§ 4.3): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να επιλύουν εξισώσεις της μορφής:

$$ax^2 + \beta|x| + \gamma = 0, \quad \alpha \neq 0$$

$$\alpha x^{2v} + \beta x^v + \gamma = 0, \quad \alpha \neq 0$$

καθώς και ρητές εξισώσεις που ανάγονται σε εξισώσεις β' βαθμού.

Ενότητα Γ': Προτείνεται να διατεθούν 7 διδακτικές ώρες

Στην αρχή της ενότητας εισάγεται η έννοια του συνόλου, οι βασικές πράξεις των συνόλων και ορίζεται η συνάρτηση με τη βοήθεια ορολογίας των συνόλων.

Στη συνέχεια επαναλαμβάνονται τα γνωστά από το Γυμνάσιο για τις καρτεσιανές συντεταγμένες και εξετάζονται οι συντεταγμένες σημείων συμμετρικών ως προς τους άξονες, ως προς την αρχή των αξόνων και ως προς τη διχοτόμο της 1^{ης} και 3^{ης} γωνίας των αξόνων. Οι ιδιότητες των συντεταγμένων των σημείων αυτών χρησιμοποιούνται για την κατανόηση παρακάτω της άρτιας συνάρτησης, της περιττής συνάρτησης κτλ., καθώς και των ιδιοτήτων των τριγωνομετρικών συναρτήσεων.

Τέλος επαναλαμβάνεται η μελέτη της συνάρτησης $y=ax+\beta$, που είναι γνωστή από το Γυμνάσιο, και διατυπώνεται η συνθήκη παραλληλίας δύο ευθειών. Με την βοήθεια της θα αποφανθούμε επόμενη ενότητα πότε ένα γραμμικό σύστημα έχει μοναδική λύση και πότε είναι αδύνατο ή έχει άπειρο πλήθος λύσεων.

Οι στόχοι που επιδιώκονται κατά παράγραφο είναι οι εξής:

Γ.1 (§2.1): Οι μαθητές πρέπει:

- Να μπορούν να παριστάνουν ένα σύνολο με περιγραφή ή αναγραφή των στοιχείων του καθώς και με τα διαγράμματα του Venn.
- Να μπορούν να διακρίνουν αν δύο σύνολα είναι ίσα και αν ένα σύνολο είναι υποσύνολο άλλου συνόλου.
- Να γνωρίζουν την έννοια του κενού συνόλου.
- Να γνωρίζουν τις έννοιες: ένωση συνόλων, τομή συνόλων, διαφορά συνόλων και συμπλήρωμα συνόλου και να τις παριστάνουν με διαγράμματα του Venn.

Η διδασκαλία της παραγράφου Γ.1 σε καμία περίπτωση **δεν πρέπει** να πάρει θεωρητική μορφή.

Γ.2 (§2.2): Οι μαθητές πρέπει:

- Να γνωρίζουν τον ορισμό και το συμβολισμό της συνάρτησης.
- Να μπορούν να βρίσκουν το πεδίο ορισμού μιας συνάρτησης όταν δίνεται ο τύπος με

τον οποίο ορίζεται το $f(x)$.

- iii. Να μπορούν να υπολογίζουν τις τιμές μιας συνάρτησης f για τις διάφορες τιμές του x .

Γ.3 (§2.3): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

Να παριστάνουν ένα ζεύγος αριθμών με σημείο του επιπέδου. Στη σελίδα 70 να γίνει αντιδιαστολή μεταξύ του συνόλου $\{\alpha, \beta\}$ και του διατεταγμένου ζεύγους (α, β) .

- Να βρίσκουν το συμμετρικό ενός σημείου $A(x, y)$, ως προς τους άξονες, την αρχή των αξόνων και ως προς τη διχοτόμο της 1^{ης} και 3^{ης} γωνίας των αξόνων.
- Να υπολογίζουν την απόσταση δύο σημείων.
- Να αναγνωρίζουν, αν μία καμπύλη είναι γραφική παράσταση συνάρτησης.
- Να βρίσκουν τα σημεία τομής της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης με τους δύο άξονες.

Γ.4 (§2.4): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- Να σχεδιάζουν τις ευθείες $y = ax$, $y = ax + b$. Για το σκοπό αυτό να δοθούν ως παραδείγματα στην τάξη η σχεδίαση των ευθειών

$$y = \pm 3x, \quad y = \pm \frac{1}{3}x, \quad y = \pm 3x + 1$$

- Να αναγνωρίζουν τότε δύο ευθείες είναι παράλληλες.

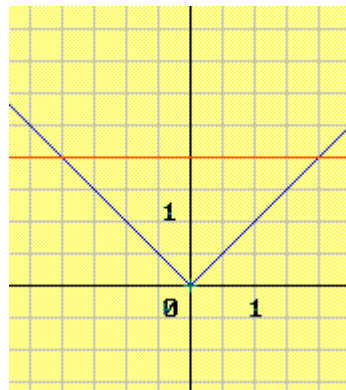
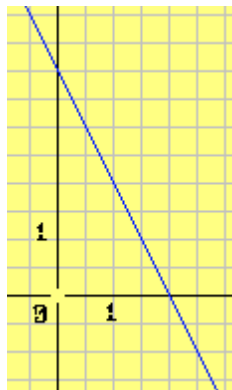
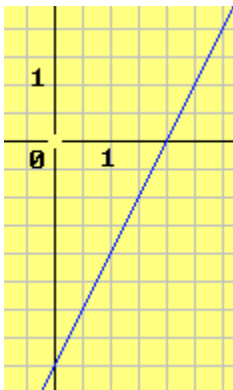
Κατά τη διδασκαλία της Γ.4:

- Να επιλυθούν γραφικά ανισώσεις της μορφής:

$$ax + b > 0 \quad \text{ή} \quad ax + b < 0 \quad \text{ή} \quad |x| < \theta \quad \text{ή} \quad |x| > \theta$$

όπως για παράδειγμα οι ανισώσεις:

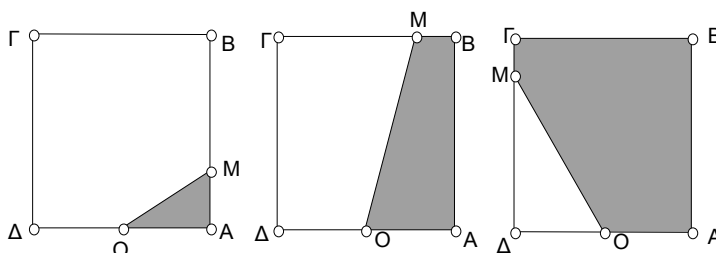
$$2x - 4 > 0, \quad -2x + 4 > 0, \quad |x| < 2 \quad \text{και} \quad |x| > 2.$$



- Να μη διδαχτεί** η υποπαράγραφος «ευθείες κάθετες», το παράδειγμα 4 της σελίδας 76 και οι ασκήσεις 1ii), 1iii) και 3 της Β' ομάδας της σελίδας 78.
- Μπορεί, όμως, να δοθεί η παρακάτω δραστηριότητα:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Δίνεται ένα τετράγωνο $AB\Gamma\Delta$ με πλευρά 20 cm και το μέσον O της AD . Ένα κινητό σημείο M ξεκινά από το A και, διαγράφοντας την πολυγωνική γραμμή $AB\Gamma\Delta$, καταλήγει στο Δ .



- Αν με x συμβολίσουμε το μήκος της διαδρομής που έκανε το κινητό M και με $f(x)$ το εμβαδόν του σκιασμένου χωρίου,
- α) Να βρείτε τον τύπο της f
 - β) Να παραστήσετε γραφικά την f
 - γ) Να βρείτε την τιμή του x για την οποία ισχύει $f(x) = 120 \text{ cm}^2$

Ενότητα Δ': Προτείνεται να διατεθούν 7 διδακτικές ώρες.

Και η ενότητα αυτή είναι, κατά το μεγαλύτερο μέρος της, **επανάληψη** της αντίστοιχης ενότητας της Γ' Γυμνασίου.

Στην αρχή της ενότητας γίνεται γραφική ερμηνεία της λύσης ενός γραμμικού συστήματος δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους, προκειμένου να κατανοήσουν οι μαθητές ότι εκτός από την περίπτωση μίας λύσης, ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να είναι αδύνατο ή να έχει άπειρο πλήθος λύσεων. Συγχρόνως **επαναλαμβάνονται** οι γνωστές αλγεβρικές μέθοδοι επίλυσης γραμμικού συστήματος δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η διερεύνηση γραμμικού συστήματος δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους. Για τη διερεύνηση αυτή χρησιμοποιείται η έννοια της ορίζουσας 2×2 έτσι, ώστε τα σχετικά συμπεράσματα να είναι ευκολομνημόνευτα από τους μαθητές.

Ακολουθεί η παρουσίαση και επίλυση συστημάτων γραμμικών εξισώσεων με τρεις αγνώστους. Από τις διάφορες μεθόδους επίλυσης τέτοιων συστημάτων χρησιμοποιείται μόνο η μέθοδος των διαδοχικών απαλοιφών αγνώστων με την βοήθεια των αντίθετων συντελεστών, ώστε να προκύψει ένα κλιμακωτό σύστημα. Η μέθοδος αυτή αποτελεί τη βάση για την επίλυση τέτοιων συστημάτων με την βοήθεια των H/Y .

Δε γίνεται διερεύνηση τέτοιων συστημάτων στη γενική μορφή, αλλά εξετάζονται συστήματα με αριθμητικούς συντελεστές και διαπιστώνεται αν έχουν μοναδική λύση ή αν είναι αδύνατα ή έχουν άπειρο πλήθος λύσεων.

Δε κρίνεται σκόπιμο σε καμία περίπτωση να επεκταθεί η διδασκαλία της ενότητας σε θέματα που δεν περιλαμβάνονται στο διδακτικό βιβλίο.

Οι στόχοι που επιδιώκονται κατά παράγραφο είναι οι εξής:

Δ.1 (§3.1): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- i. Να παριστάνουν γραφικά τις λύσεις μιας εξίσωσης της μορφής $\alpha x + \beta y = \gamma$ με $\alpha \neq 0$ ή $\beta \neq 0$.
- ii. Να επιλύουν αλγεβρικά και γραφικά ένα σύστημα δύο γραμμικών εξισώσεων με δύο αγνώστους.
- iii. Να επιλύουν **προβλήματα** με την βοήθεια ενός συστήματος δύο γραμμικών εξισώσεων με δύο αγνώστους.

Δ.2 (§3.2): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να επιλύουν ένα σύστημα δύο γραμμικών εξισώσεων με τη μέθοδο των οριζουσών.

Κατά τη διδασκαλία της §Δ.2:

- Να δοθεί **μόνο ο πίνακας διερεύνησης** ως εξής:

$$\text{Το σύστημα } \begin{cases} \alpha x + \beta y = \gamma \\ \alpha' x + \beta' y = \gamma' \end{cases},$$

- αν $D \neq 0$, τότε έχει μοναδική λύση την $x = \frac{D_x}{D}, y = \frac{D_y}{D}$
- αν $D = 0$, τότε είναι αδύνατο ή έχει άπειρες λύσεις.

και να τονιστεί η γεωμετρική ερμηνεία κάθε συμπεράσματος, αφού πρώτα οριστούν οι ορίζουσες D , D_x και D_y .

- Πριν από την εφαρμογή της διερεύνησης συστήματος του βιβλίου **είναι σκόπιμο** να λυθούν απλούστερα παραδείγματα συστημάτων 2×2 με παράμετρο, όπως για παράδειγμα:

- i. Για ποια τιμή του λ έχει άπειρες λύσεις το σύστημα:

$$\begin{cases} \lambda x - 3y = 4 \\ x - y = \frac{4}{3} \end{cases}$$

- ii. Για ποιες τιμές του λ είναι αδύνατο το σύστημα:

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ 2x - 2y = \lambda \end{cases}$$

- iii. Υπάρχουν τιμές του λ για τις οποίες το σύστημα έχει μοναδική λύση;

$$\begin{cases} x + 2y = \lambda \\ 2x + 4y = 5 \end{cases}$$

Σε καμία περίπτωση **να μη καθυστερήσει** η διδασκαλία με την επίλυση πολύπλοκων συστημάτων με παράμετρο.

- **Να μη διδαχτούν** οι ασκήσεις 6 της Α' ομάδας και 1 της Β' ομάδας της σελ. 109.

Δ.3 (§3.3): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- i. Να επιλύουν ένα σύστημα τριών γραμμικών εξισώσεων με τρεις αγνώστους με τη μέθοδο των διαδοχικών απαλοιφών.
- ii. Να διαπιστώνουν, αν ένα τέτοιο σύστημα έχει μοναδική λύση ή είναι αδύνατο ή έχει άπειρο πλήθος λύσεων.
- iii. Να επιλύουν προβλήματα με τη βοήθεια ενός συστήματος.

Κατά τη διδασκαλία της Δ.3 **να μη διδαχτούν** οι ασκήσεις 1 και 2 της Β' ομάδας της σελ. 114.

Δ.4 (§4.3): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να επιλύουν αλγεβρικά συστήματα δύο εξισώσεων με δύο αγνώστους στα οποία η μία είναι εξίσωση α' βαθμού και η άλλη β' βαθμού ή και οι δυο εξισώσεις β' βαθμού. Η γεωμετρική επίλυση μερικών από αυτά προτείνεται να γίνει μετά τη διδασκαλία της μελέτης συνάρτησης.

Για την κατανόηση των συστημάτων β' βαθμού και το ρόλο των παραμέτρων, είναι σκόπιμο, όπου είναι δυνατόν, να υπάρχει γεωμετρική ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Για το σκοπό αυτό μπορεί να δοθεί η ακόλουθη δραστηριότητα:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

Στο καρτεσιανό επίπεδο πάρτε το σημείο $A(1,1)$ και χαράξτε τον κύκλο C με κέντρο O και ακτίνα $R=OA$. Χαράξτε επιπλέον την ευθεία ε με εξίσωση $x + y = \mu$, $\mu > 0$ για μια τυχαία τιμή του μ .

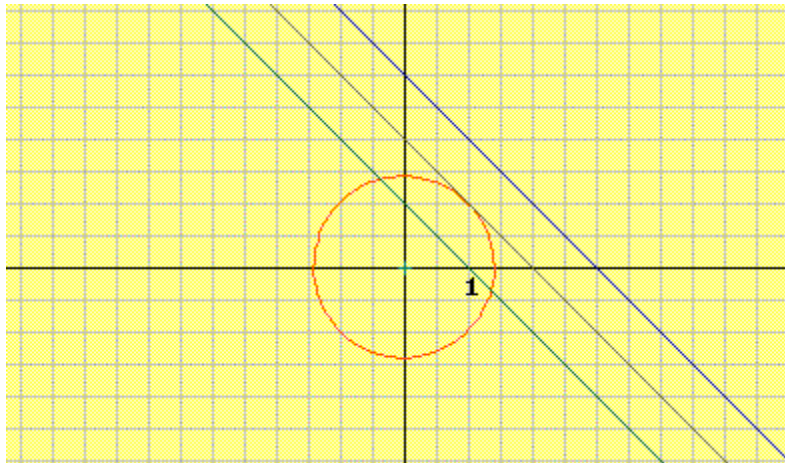
Α) α) Υπολογίστε την ακτίνα του κύκλου

β) Βρείτε τα σημεία τομής της ευθείας με τους άξονες και στη συνέχεια αποδείξτε ότι η απόσταση του O από την ευθεία ε είναι ίση με

$$d = \frac{\mu\sqrt{2}}{2}$$

γ) Αποδείξτε ότι;

- Η ευθεία και ο κύκλος δεν έχουν κανένα κοινό σημείο όταν $\mu > 2$
- Η ευθεία και ο κύκλος εφάπτονται όταν $\mu = 2$.
- Η ευθεία και ο κύκλος τέμνονται όταν $0 < \mu < 2$



Β) α) Αποδείξτε ότι ένα σημείο $M(x,y)$ ανήκει στον κύκλο C , αν και μόνο αν οι συντεταγμένες του επαληθεύουν την εξίσωση

$$x^2 + y^2 = 2$$

β) Καταλήξτε στα ίδια συμπεράσματα για τις σχετικές θέσεις της ευθείας και του κύκλου λύνοντας το παρακάτω σύστημα:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 2 \\ x + y = \mu \end{cases}$$

Ενότητα Ε': Προτείνεται να διατεθούν 12 διδακτικές ώρες.

Στην αρχή της ενότητας με τη βοήθεια παραδειγμάτων κατά-νοείται η σκοπιμότητα και η αναγκαιότητα της μελέτης συνάρτησης για την ακριβέστερη σχεδίαση της γραφικής της παράστασης. Έτσι, εισάγονται οι έννοιες της άρτιας και περιττής συνάρτησης, της γνησίως μονότονης συνάρτησης, καθώς και η έννοια του μέγιστου και του ελαχίστου μιας συνάρτησης. Με τη βοήθεια των εννοιών αυτών γίνεται η μελέτη και η γραφική παράσταση των συναρτήσεων

$$f(x) = ax^2 \text{ και } f(x) = \frac{a}{x}.$$

Ακολουθεί η μελέτη της συνάρτησης

$$f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma, \text{ με } \alpha \neq 0,$$

και τα συμπεράσματα της μελέτης χρησιμοποιούνται σε διάφορες εφαρμογές, όπως είναι η εύρεση ακροτάτων συνάρτησης και η επίλυση των ανισώσεων $\alpha x^2 + \beta x + \gamma \geq 0$ ή ≤ 0 .

Τέλος, μελετάται το πρόσημο της συνάρτησης

$$f(x) = P_1(x)P_2(x) \cdots P_n(x),$$

της οποίας οι παράγοντες είναι πολυώνυμα α' βαθμού ή β' βαθμού με αρνητική διακρίνουσα. Με τη βοήθεια της παραπάνω μελέτης επιλύονται ανισώσεις των μορφών

$$P_1(x)P_2(x) \cdots P_n(x) \geq 0 \text{ ή } \leq 0 \quad \text{και} \quad \frac{P(x)}{Q(x)} \geq 0 \text{ ή } \leq 0.$$

Ειδικότερα, οι στόχοι που περιγράφονται κατά παράγραφο είναι οι εξής:

E.1 (§2.5): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- i. Να αναγνωρίζουν αν μία συνάρτηση είναι άρτια ή αν είναι περιττή και να διαπιστώνουν τις αντίστοιχες συμμετρίες στη γραφική παράσταση.
- ii. Να βρίσκουν τα διαστήματα μονοτονίας απλών συναρτήσεων.
- iii. Να βρίσκουν τα ακρότατα απλών συναρτήσεων.
- iv. Να μελετούν τις συναρτήσεις $f(x) = \alpha x^2$ και $f(x) = \frac{\alpha}{x}$, με $\alpha \neq 0$ και να σχεδιάζουν τις γραφικές τους παραστάσεις.

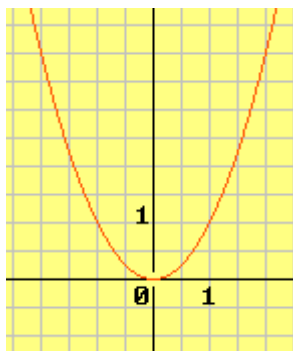
Κατά τη διδασκαλία της §E.1 πρέπει να κυριαρχεί η εποπτεία. Οι έννοιες της άρτιας συνάρτησης, της περιττής συνάρτησης, της γνησίως μονότονης συνάρτησης και των ακρότατων συνάρτησης μπορούν να κατανοηθούν στην τάξη αυτή μέσα από τις γραφικές παραστάσεις. Σε καμία περίπτωση η διδασκαλία **δεν πρέπει** να πάρει θεωρητική μορφή, διότι στην τάξη αυτή οι μαθητές δεν έχουν την απαραίτητη ωριμότητα και δεν διαθέτουν τις γνώσεις για να κατανοήσουν τις αφηρημένες αυτές έννοιες (βλέπε και πρόταση για το μάθημα αυτό στις σελίδες 24-29 του κειμένου).

Η διδασκαλία της παραγράφου E.1 **να γίνει** σύμφωνα με τις οδηγίες που ακολουθούν:

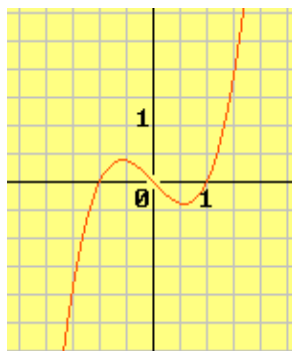
- 1) Μονοτονία – Ακρότατα συνάρτησης.
 - 2) Άρτια –Περιττή συνάρτηση
 - 3) Οι συναρτήσεις $f(x) = x^2$ και $f(x) = \alpha x^2$, $\alpha > 0$.
 - 4) Η συνάρτηση $f(x) = \alpha x^2$, $\alpha < 0$.
 - 5) Οι συναρτήσεις $f(x) = \frac{1}{x}$ και $f(x) = \frac{\alpha}{x}$, $\alpha > 0$.
 - 6) Η συνάρτηση $f(x) = \frac{\alpha}{x}$, $\alpha < 0$.
- 1) Η μελέτη της μονοτονίας και των ακροτάτων **προτείνεται να γίνει** όπως παρουσιάζεται στις σελίδες 23 έως και 29.
- 2) Η μελέτη της άρτιας και της περιττής συνάρτησης **προτείνεται να γίνει** ως εξής:

Άρτια Συνάρτηση

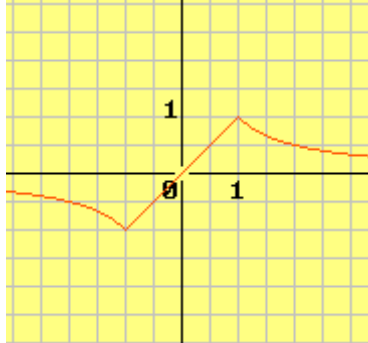
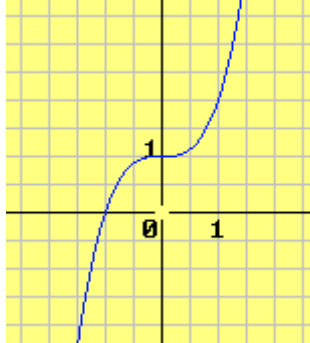
- Στην αρχή να δοθεί η γραφική παράσταση C μιας άρτιας συνάρτησης σε ένα σύνολο A, όπως της συνάρτησης του παρακάτω σχήματος α) και να ζητηθεί από τους μαθητές να διαπιστώσουν ότι
 - i. Η C έχει άξονα συμμετρίας τον άξονα y'γ
 - ii. Το πεδίο ορισμού της f έχει κέντρο συμμετρίας το 0 και επιπλέον ότι οι τιμές της στα αντίθετα x είναι ίσες, δηλαδή ότι για κάθε $x \in A$ ισχύει:
$$-x \in A \quad \text{και} \quad f(-x) = f(x).$$



Σχήμα (α)



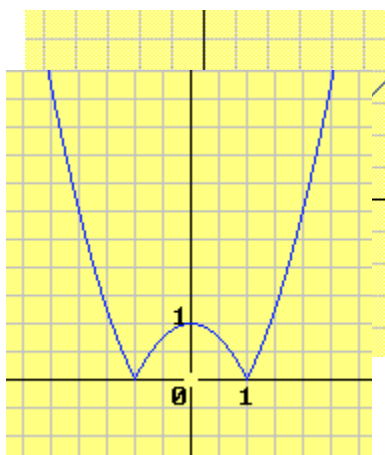
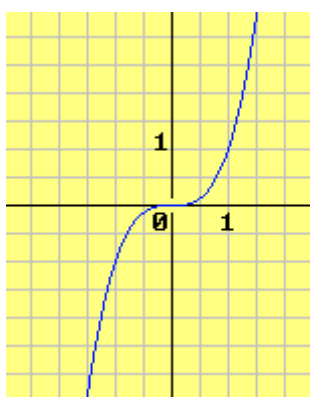
Σχήμα (β)

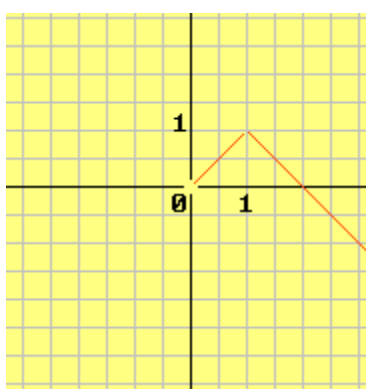
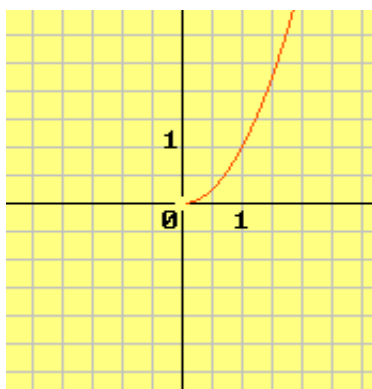
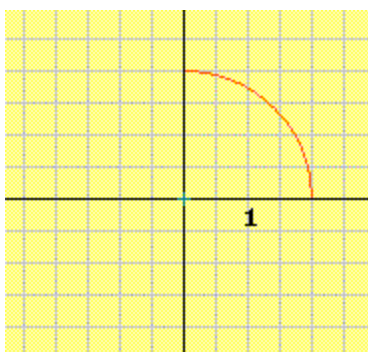


- Στη συνέχεια να δοθεί ο ορισμός της άρτιας συνάρτησης και να τονιστεί ότι οι άρτιες συναρτήσεις έχουν αντίθετο είδος μονοτονίας σε συμμετρικά, ως προς το 0, διαστήματα του πεδίου ορισμού. Έτσι, ενώ στο $(0, +\infty)$ η f του παραπάνω σχήματος α) είναι γνησίως αύξουσα, στο $(-\infty, 0)$ είναι γνησίως φθίνουσα. Επομένως, η μελέτη και η χάραξη της γραφικής παράστασης μιας άρτιας συνάρτησης μπορεί να γίνει πρώτα για τις μη αρνητικές τιμές του x και στη συνέχεια για όλες τις τιμές του x .
- Τέλος, να ζητηθεί από τους μαθητές να αποδείξουν ότι η $f(x) = x^2$ και γενικά η $f(x) = ax^2$ είναι άρτιες συναρτήσεις.

Περιττή συνάρτηση

- Να παρουσιαστεί αναλόγως με τη βοήθεια του παραπάνω σχήματος β).
- Στη συνέχεια να δοθεί στους μαθητές να αποδείξουν ότι η $f(x) = x^3$ και γενικά η $f(x) = ax^3$ καθώς και η $f(x) = \frac{1}{x}$ και γενικά η $f(x) = \frac{a}{x}$ είναι περιττές συναρτήσεις.
- Μετά τη διδασκαλία των εννοιών άρτια-περιττή συνάρτηση να δοθούν ως **ασκήσεις για το σπίτι** οι ακόλουθες:
 - i. Η άσκηση 11 της Α' ομάδας της σελίδας 93.
 - ii. Ποιες από τις παρακάτω συναρτήσεις είναι άρτιες και ποιες περιττές;
 - iii. Η άσκηση 13 της Α' ομάδας της σελίδας 93.
 - iv. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω γραμμές ώστε να παριστάνουν γραφικές παραστάσεις
 - α) άρτιας συνάρτησης και β) περιττής συνάρτησης.





ν. Οι ασκήσεις 9 και 10 i), 10 ii) και 12 της Α' ομάδας της σελίδας 93.

Να **μη διδαχτούν** οι ασκήσεις 10iii) και 10iv) της Α' ομάδας των σελίδων 93.

3. Η μελέτη της συνάρτησης $f(x) = x^2$ **προτείνεται να γίνει** ως εξής:

α) Αποδεικνύουμε ότι η f είναι άρτια και επομένως έχει άξονα συμμετρίας τον άξονα $y'y$

β) Μελετούμε την f στο διάστημα $[0, +\infty)$ και χαράσσουμε τη γραφική της παράσταση στο διάστημα αυτό.

γ) Κάνοντας χρήση της παραπάνω συμμετρίας, χαράσσουμε τη γραφική παράσταση της f σε όλο το $\mathbb{R}$ και εξάγουμε τα συμπεράσματα για τη μονοτονία και τα ακρότατα αυτής.

4. Για τη μελέτη της $f(x) = \frac{1}{x}$ εργαζόμαστε αναλόγως.

Κατά τη διδασκαλία της §Ε.1 να **μη διδαχτούν** η άσκηση 2 της Α' ομάδας της σελίδας 92 και οι ασκήσεις της Β' ομάδας της σελίδας 94.

☰ **Function probe**, Μελέτη της συνάρτησης $y = \frac{\alpha}{x}$ σελ. 80-84 (αφορά τη §2.5 σχολ. βιβλίου)

E.2 §(4.4): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν:

- i. Να γράφουν ένα τριώνυμο $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma$, $\alpha \neq 0$, στη μορφή

$f(x) = \alpha \left(x + \frac{\beta}{2\alpha} \right)^2 - \frac{\Delta}{4\alpha}$ και, ανάλογα με το πλήθος των ριζών του, σε μία από τις ακόλουθες μορφές

$$f(x) = a(x - \rho_1) \cdot (x - \rho_2),$$

$$f(x) = a(x - \rho)^2$$

$$f(x) = \alpha \left(x + \frac{\beta}{2\alpha} \right)^2 + \frac{|\Delta|}{4\alpha}$$

και να τις χρησιμοποιούν όταν χρειάζεται (π.χ. εύρεση ακροτάτων τριωνύμου, απλοποίηση κλασματικών παραστάσεων κτλ.

- ii. Να παριστάνουν γραφικά συναρτήσεις μορφής $f(x) = \varphi(x) \pm c$.

- iii. Να παριστάνουν γραφικά συναρτήσεις μορφής $f(x) = \varphi(x \pm c)$.

- iv. Να κάνουν τη μελέτη και τη γραφική παράσταση της $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma$, $\alpha \neq 0$

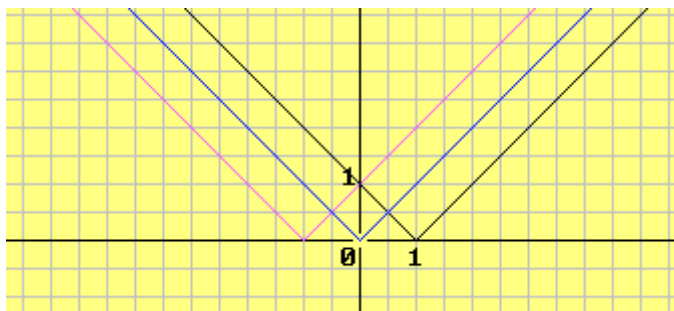
- v. Να επιλύουν γραφικά την εξίσωση $\alpha x^2 + \beta x + \gamma = 0$, $\alpha \neq 0$.

Κατά τη διδασκαλία της §Ε.2:

- Η γραφική παράσταση μιας συνάρτησης $f(x) = \varphi(x) \pm c$, $c > 0$, που είναι κατακόρυφη μετατόπιση της γραφικής παράστασης της φ κατά c μονάδες άνω ή κάτω, δεν παρουσιάζει δυσκολίες κατανόησης. Μεγάλες, όμως, δυσκολίες κατανόησης παρουσιάζονται στη γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x) = \varphi(x \pm c)$, $c > 0$, που είναι οριζόντια μετατόπιση της γραφικής παράστασης της φ κατά c μονάδες αριστερά ή δεξιά. Γι' αυτό πρέπει να γίνει προετοιμασία των μαθητών με κατάλληλα απλά παραδείγματα, όπως:

α) Στο ίδιο σύστημα αξόνων να γίνουν οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων:

$$f(x) = |x|, \quad g(x) = |x-1|, \quad h(x) = |x+1|.$$



- β) Να κατασκευάσετε έναν πίνακα τιμών των συναρτήσεων:

$$\phi(x) = 2x^2, \quad f(x) = 2(x-3)^2, \quad g(x) = 2(x+3)^2.$$

Τι παρατηρείτε;

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
$\phi(x) = 2x^2$	50	32	18	8	2	0	2	8	18	32	50
$f(x) = 2(x-3)^2$	128	98	72	50	32	18	8	2	0	2	8
$g(x) = 2(x+3)^2$	8	2	0	2	8	18	32	50	72	98	128

[Οι τιμές της f ακολουθούν με διαφορά τριών βημάτων, ενώ οι τιμές της g προηγούνται κατά τρία βήματα]

- Στο λυμένο πρόβλημα της σελίδας 135, αμέσως μετά τον μετασχηματισμό του τριωνύμου $f(x)$, στη μορφή $f(x) = 2(x-3)^2 + 1$, να επισημανθεί ότι η συνάρτηση έχει για

$x = 3$ ελάχιστο, το $f(3) = 1$. Με τη μέθοδο αυτή να γίνουν και άλλες εφαρμογές υπολογισμού του ακρότατου ενός τριωνύμου.

- Οι μαθητές πρέπει με την μέθοδο συμπλήρωσης τετραγώνου ή με τη βοήθεια των πινάκων των σελίδων 136 και 137 να μπορούν να βρίσκουν το ακρότατο ενός τριωνύμου και να κατανοήσουν ότι η γραφική παράσταση της συνάρτησης $f(x) = \alpha x^2 + \beta x + \gamma$ είναι η παραβολή $y = \alpha x^2$ παράλληλα μετατοπισμένη σε μια άλλη θέση με κορυφή το σημείο $K(\frac{-\beta}{2\alpha}, \frac{-\Delta}{4\alpha})$.

- Προτείνεται να δοθεί η ακόλουθη δραστηριότητα:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ:

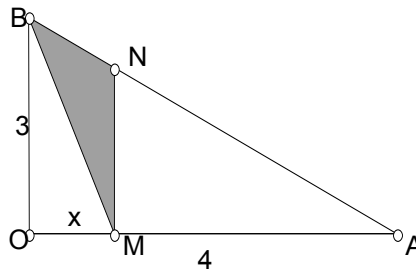
Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο M είναι τυχαίο σημείο της OA και (OB)=3 και (OM)=x, και E(x) τριγώνου BMN,

α) Να αποδείξετε ότι:

$$(MN) = \frac{3(4-x)}{4}$$

και

OAB είναι ορθογώνιο, το MN//OB. Αν (OA)=4, είναι το εμβαδόν του



$$E(x) = -\frac{3}{8}x^2 + \frac{3}{2}x$$

β) Να βρείτε τη θέση του M για την οποία το εμβαδόν E(x) μεγιστοποιείται. Ποια είναι η μέγιστη τιμή του E(x).

■ **Function probe**, Βολή - Δευτεροβάθμιες εξισώσεις σελ. 40-43 (αφορά την §4.4 σχολ. βιβλίου),
 Η πρόσκληση σελ. 44-46 (αφορά την §4.4 σχολ. βιβλίου),
 Μετασχηματισμοί στη συνάρτηση $y = \alpha x^2 + \beta x + \gamma$ σελ. 50-52 (αφορά την §4.4 σχολ. βιβλίου),
 Οικογένειες παραβολών σελ. 48-51 (αφορά την §4.4 σχολ. βιβλίου)

E.3 (§4.5): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να αποδεικνύουν τα συμπεράσματα που αναφέρονται στο πρόσημο τριωνύμου και να επιλύουν ανισώσεις β' βαθμού χρησιμοποιώντας αυτά τα συμπεράσματα.

Τα συμπεράσματα για το πρόσημο του τριωνύμου να εξαχθούν μόνο με τη βοήθεια της γραφικής παράστασης του τριωνύμου και να μη γίνει η αλγεβρική απόδειξη.

E.4 (§4.5): Οι μαθητές πρέπει να μπορούν να βρίσκουν το πρόσημο του πολυωνύμου $f(x) = P_1(x) \cdot P_2(x) \cdot \dots \cdot P_n(x)$ και να επιλύουν ανισώσεις της μορφής:

$$P_1(x) \cdot P_2(x) \cdot \dots \cdot P_n(x) \geq 0 \text{ ή } \leq 0 \text{ και } \frac{P(x)}{Q(x)} \geq 0 \text{ ή } \leq 0$$

Η εύρεση του πρόσημου του $f(x) = P_1(x) \cdot P_2(x) \cdot \dots \cdot P_n(x)$ μπορεί να γίνει και ως εξής:

- Βρίσκουμε τις ρίζες των παραγόντων $P_1(x), P_2(x), \dots, P_n(x)$ και τις τοποθετούμε πάνω σε έναν άξονα κατά τάξη μεγέθους.
- Στο διάστημα που είναι δεξιά της μεγαλύτερης ρίζας θέτουμε ως πρόσημο του $f(x)$ το πρόσημο του γινομένου των συντελεστών των μεγιστοβάθμιων όρων των παραγόντων $P_1(x), P_2(x), \dots$ και $P_n(x)$.

- Στα υπόλοιπα διαστήματα το πρόσημο του $f(x)$ καθορίζεται ακολουθώντας τον επόμενο κανόνα:
«Όταν μεταβαίνουμε από ένα διάστημα στο αμέσως προηγούμενο ,αν η πολλαπλότητα της ρίζας που χωρίζει τα διαστήματα είναι περιττός αριθμός ,τότε αλλάζουμε το πρόσημο ,αν όμως είναι άρτιος αριθμός ,τότε διατηρούμε το ίδιο πρόσημο».

Σύμφωνα με τα παραπάνω ,επειδή το πολυώνυμο

$$f(x) = (-x^2 + 4)(x^2 - 3x + 2)(x^2 + x + 1)$$

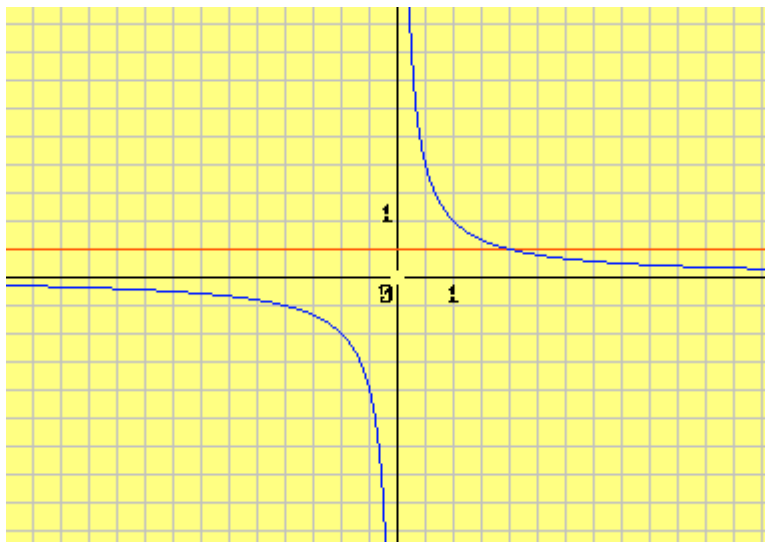
έχει ρίζες τις -2 , 1 και 2 (διπλή) και επειδή το πρόσημο του γινομένου των συντελεστών των μεγιστοβάθμιων όρων των παραγόντων του είναι αρνητικό, το πρόσημο του $f(x)$ θα δίνεται από τον παρακάτω πίνακα:

x	-2			1		2	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$	0	$-$

Έτσι η ανίσωση $f(x) \geq 0$ αληθεύει μόνο αν $x \in [-2, 1] \cup \{2\}$

Κατά τη διδασκαλία της Ε.4 **να μη διδάχτούν** οι ασκήσεις της Β΄ ομάδας της σελίδας 152 .Να επιλυθούν, όμως, γραφικά ανισώσεις όπως για παράδειγμα οι:

$$\frac{1}{x} < \frac{1}{2} \quad \text{και} \quad \frac{1}{x} > \frac{1}{2}.$$



Ενότητα ΣΤ΄: Προτείνεται να διατεθούν 6 διδακτικές ώρες.

(Αν ο διαθέσιμος χρόνος δεν επαρκεί για την ολοκλήρωση της διδασκαλίας της ενότητας θα πρέπει να διατεθούν οι απαιτούμενες ώρες στις αρχές του επόμενου σχολικού έτους.)

Στην αρχή της ενότητας επαναλαμβάνονται οι ορισμοί των τριγωνομετρικών αριθμών οι οποίοι είναι γνωστοί από το Γυμνάσιο.

Στη συνέχεια, αφού γενικευθεί η έννοια της γωνίας, ορίζονται οι τριγωνομετρικοί αριθμοί μιας οποιασδήποτε γωνίας με την βοήθεια του τριγωνομετρικού κύκλου και αποδεικνύονται οι βασικές τριγωνομετρικές ταυτότητες.

Ακολουθεί η αναγωγή του υπολογισμού των τριγωνομετρικών αριθμών οποιασδήποτε γωνίας στο 1° τεταρτημόριο.

Ειδικότερα, οι στόχοι που επιδιώκονται κατά παράγραφο είναι:

ΣΤ.1: Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν:

- i. Πως ορίζονται οι τριγωνομετρικοί αριθμοί οξείας γωνίας ορθογωνίου τριγώνου καθώς και οι τριγωνομετρικοί αριθμοί οποιασδήποτε γωνίας σε ένα ορθοκανονικό σύστημα συντεταγμένων.
- ii. Τη σχέση που συνδέει τους τριγωνομετρικούς αριθμούς γωνιών που διαφέρουν κατά πολλαπλάσιο των 360° .
- iii. Την έννοια του τριγωνομετρικού κύκλου και τον τρόπο που παριστάνονται σ' αυτόν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί γωνίας σε μοίρες ή ακτίνια.

ΣΤ.2: Οι μαθητές πρέπει να γνωρίζουν να αποδεικνύουν τις βασικές τριγωνομετρικές ταυτότητες και να τις χρησιμοποιούν:

- i. Για τον υπολογισμό των τριγωνομετρικών αριθμών όταν δίνεται ένας από αυτούς και
- ii. Για να αποδεικνύουν άλλες ταυτότητες. Έτσι δίνεται η ευκαιρία για άσκηση στον αλγεβρικό λογισμό και την αποδεικτική διαδικασία.

ΣΤ.3: Οι μαθητές πρέπει

- i. Να γνωρίζουν τις σχέσεις που συνδέουν τους τριγωνομετρικούς αριθμούς γωνιών.
 - Αντιθέτων
 - Με άθροισμα 180°
 - Που διαφέρουν κατά 180°
 - Με άθροισμα 90°
- ii. Να μπορούν να χρησιμοποιούν τις προηγούμενες σχέσεις για την αναγωγή του υπολογισμού των τριγωνομετρικών αριθμών οποιασδήποτε γωνίας στον υπολογισμό των τριγωνομετρικών αριθμών γωνίας από 0° μέχρι 90° .

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ: Ώρες 2/3 εβδομαδιαίως

Κατά το σχολικό έτος 2006-2007 θα διδασχτεί το βιβλίο Ευκλείδεια Γεωμετρία των Αργυροπούλου Η., Βλάμου Π., Κατσούλη Γ., Μαρκάτη Σ. και Σίδερη Π. Το βιβλίο αυτό συνοδεύεται και από βιβλίο του καθηγητή, στο οποίο υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες για την διδασκαλία. Από το βιβλίο θα διδαχθούν στην Α' τάξη του Ενιαίου Λυκείου τα κεφάλαια 1-8. Στη συνέχεια προτείνεται μια ενδεικτική κατανομή των ωρών διδασκαλίας ανά κεφάλαιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: (Προτείνεται να διατεθεί 1 διδακτική ώρα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: (Προτείνεται να διατεθούν 4-5 διδακτικές ώρες)

Η διδασκαλία του κεφαλαίου αυτού πρέπει να έχει **χαρακτήρα επανάληψης** και ο διδάσκων να επιμένει μόνο στην κατανόηση των βασικών εννοιών.

 Cabri II, Δραστηριότητα 1α και 1β σελ. 11-12 (αφορά §2.16 σχολ. βιβλίου)
--

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: (Προτείνεται να διατεθούν 16-18 διδακτικές ώρες)

Δε θα διδαχθούν:

- Οι αποδείξεις των θεωρημάτων των § 3.2, 3.3, 3.4

- Η απόδειξη του θεωρήματος της § 3.5
- Οι αποδείξεις των θεωρημάτων I & II της § 3.6
- Η απόδειξη του θεωρήματος της § 3.10
- Η απόδειξη του θεωρήματος της § 3.12
- Η 4^η εφαρμογή της § 3.12
- Οι αποδείξεις του θεωρημάτων της § 3.13
- Η απόδειξη του θεωρήματος της § 3.14
- Οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου σελ. 70

■ **Cabri II**, Συμμετρία ως προς σημείο και ως προς άξονα σελ. 15 (αφορά §3.9 σχολ. βιβλίου)
Κριτήρια ισότητας τριγώνου σελ.19 (αφορά §3.4 σχολ. βιβλίου)

■ **The Geometer's Sketchpad**, Ισότητα τριγώνων (Π-Π-Γ) σελ. 75-76 (αφορά §3.1 σχολ. βιβλίου)
Ισότητα τριγώνων(Γ-Π-Γ) σελ. 74 (αφορά §3.3 σχολ. βιβλίου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: (Προτείνεται να διατεθούν 6-7 διδακτικές ώρες)

Δε θα διδαχθούν :

- Η απόδειξη της πρότασης IV της § 4.2
- Οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου.

■ **Cabri II**, Δραστηριότητα 1α σελ. 23 (αφορά §4.7 σχολ. βιβλίου),
Δραστηριότητα 1β σελ. 25 (αφορά §4.4 σχολ. βιβλίου)

■ **The Geometer's Sketchpad**, Μεσοκάθετοι τριγώνου σελ. 54-55 (αφορά §4.5 σχολ. βιβλίου),
Διχοτόμοι τριγώνου σελ. 59-60 (αφορά §4.5 σχολ. βιβλίου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: (Προτείνεται να διατεθούν 12-14 διδακτικές ώρες)

Δε θα διδαχθούν :

- Η απόδειξη του θεωρήματος της § 5.8
- Οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου.

■ **Cabri II**, Δραστηριότητα 1α και 1β σελ. 29-32 (αφορά §5.5 σχολ. βιβλίου)

■ **The Geometer's Sketchpad**, Ιδιότητες ορθογωνίων παραλληλογράμμων σελ.61-62 (αφορά §5.3 σχολ. βιβλίου),
Τετράπλευρο με κορυφές τα μέσα των πλευρών άλλου τετραπλεύρου σελ. 15 (αφορά §5.3 σχολ. βιβλίου),
Ιδιότητες ρόμβων σελ.63-64 (αφορά §5.4 σχολ. βιβλίου),
Διάμεσοι τριγώνου σελ. 52-53 (αφορά §5.7 σχολ. βιβλίου),
Ύψη τριγώνου σελ. 56-58 (αφορά §5.8 σχολ. βιβλίου),
Μεσοκάθετοι τριγώνου σελ. 54-55 (αφορά §5.12 σχολ. βιβλίου),
Διχοτόμοι τριγώνου σελ. 59-60 (αφορά §5.12 σχολ. βιβλίου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: (Προτείνεται να διατεθούν 5-6 διδακτικές ώρες)

- Στην απόδειξη του θεωρήματος της § 6.2 να διδαχθεί μόνο η περίπτωση (i)
- Δε θα διδαχθούν :
- Η εφαρμογή 2 § 6.3
 - Η § 6.4
 - Η απόδειξη του θεωρήματος της § 6.6

- Η εφαρμογή 3 της § 6.6
- Τα προβλήματα 1,2,4, της § 6.7
- Οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου

■ Cabri II, Εγγράψιμα τετράπλευρα σελ. 35 40 (αφορά επαναλ. Κεφ. 6 σχολ. βιβλίου),
Δραστηριότητα 1, 2 και 3 σελ. 37-40 (αφορά επαναλ. Κεφ. 6 σχολ. βιβλίου)

■ **The Geometer's Sketchpad**, Γεωμ. Τόπος μέσω παραλλήλων χορδών σελ. 43-44 και 46-47 (αφορά §6.4-6.7 σχολ. βιβλίου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: (Προτείνεται να διατεθούν 5-6 διδακτικές ώρες)

Η διδασκαλία των § 7.1 έως και 7.6 να γίνει περιληπτικά μέσα από τις ερωτήσεις κατανόησης και εμπέδωσης και να μην απαιτείται η απομνημόνευση των τύπων των σελίδων 149 και 150. Δε θα διδαχθούν:

- Η απόδειξη του θεωρήματος του Θαλή § 7.7
- Η § 7.9
- Οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου

■ Cabri II, Δραστηριότητα 1α και 1β σελ. 43-44 (αφορά §7.7 σχολ. βιβλίου)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: (Προτείνεται να διατεθούν 4 διδακτικές ώρες)

Δε θα διδαχθούν :

- Οι αποδείξεις των θεωρημάτων II και III της § 8.2
- Οι εφαρμογές 1 και 3 της § 8.2
- Οι γενικές ασκήσεις του κεφαλαίου

■ Cabri II, Δραστηριότητα 1 σελ. 45 (αφορά επαναλ. Κεφ. 8 σχολ. βιβλίου)

Να μη διδαχθούν οι ασκήσεις από σύνθετα θέματα:

σελ. 48 οι ασκήσεις 1,2
σελ. 58 οι ασκήσεις 2,3,4
σελ. 83 οι ασκήσεις 1,3,4
σελ. 88 οι ασκήσεις 3,4,5,6
σελ. 100 ασκήσεις 1,4,5
σελ. 104 οι ασκήσεις 1,2
σελ. 111 οι ασκήσεις 2,4,6,7,8
σελ. 115 οι ασκήσεις 3,4,5
σελ. 130 οι ασκήσεις 2,3
σελ. 134 οι ασκήσεις 1-2-3-4
σελ. 140 οι ασκήσεις 1-2-3
σελ. 157 οι ασκήσεις 1-2-3-4-5
σελ. 163 οι ασκήσεις 1-2-3-4-5
σελ. 178 οι ασκήσεις 1-2-3

Α΄ ΤΑΞΗ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ (ΕΠΑ.Λ.)

ΑΛΓΕΒΡΑ: Ώρες 2 εβδομαδιαίως

Από την Άλγεβρα της Α΄ τάξης του Ημερήσιου Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.), θα διδαχθούν οι Ενότητες:

- A. Λογισμός στο $\square$ – Διάταξη στο $\square$** (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι 18 διδακτικές ώρες)
B. Απόλυτη τιμή – Ρίζες – Εξισώσεις β' βαθμού (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι 15 διδακτικές ώρες)
Γ. Συναρτήσεις (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι 12 διδακτικές ώρες)

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ: Ώρες 2 εβδομαδιαίως

Από την Γεωμετρία της Α' Τάξης του Ημερήσιου Επαγγελματικού Λυκείου (ΕΠΑ.Λ.), θα διδαχθούν τα Κεφάλαια:

- 1. Εισαγωγή στην Ευκλείδεια Γεωμετρία** (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι 2 διδακτικές ώρες)
- 2. Τα βασικά γεωμετρικά σχήματα** (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι διδακτικές 8 ώρες)
- 3. Τρίγωνα** (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι διδακτικές 27 ώρες)
- 4. Παράλληλες ευθείες** (Προτείνεται να διατεθούν μέχρι 11 διδακτικές ώρες)

Μάθημα: Φυσική

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΗΝ Α' ΤΑΞΗ ΕΠΑΛ

Επειδή το διδακτικό πακέτο της Φυσικής Α' τάξης του ΕΠΑΛ είναι πλήρες (βιβλίο μαθητή, βιβλίο καθηγητή, εργαστηριακός οδηγός, τετράδιο εργαστηριακών ασκήσεων, λύσεις ασκήσεων βιβλίου μαθητή) δεν δίδονται αναλυτικές οδηγίες διδασκαλίας, αφού εξάλλου υπάρχουν και στο βιβλίο του καθηγητή.

Πρέπει όμως οπωσδήποτε να διδαχθούν τα θέματα που αφορούν την ενέργεια στις διάφορες μορφές της. Η διδασκαλία των θεμάτων αυτών κρίνεται απαραίτητη, επειδή προαπαιτούνται για τη διδασκαλία της Φυσικής στη Β' τάξη. Επειδή τα παραπάνω θέματα βρίσκονται στο τέλος του προγράμματος σπουδών, δεν πρέπει να διατεθεί υπερβολικός χρόνος για τη διδασκαλία των προηγούμενων εννοιών. Ενδεικτικά προτείνεται να διατεθούν για τη διδασκαλία κάθε ενότητας από το διδακτικό βιβλίο των Βλάχου Ι. κ.ά. οι ώρες:

	Ενότητες	Ώρες
1.1	Ευθύγραμμη κίνηση	14
1.2	Δυναμική σε μια διάσταση	10
1.3	Δυναμική στο επίπεδο	24
1.4	Βαρύτητα	6
2.1	Διατήρηση Ορμής	6
2.2	Διατήρηση της μηχανικής ενέργειας	12

Επίσης στο πλαίσιο του μαθήματος της Φυσικής πρέπει να γίνει προσπάθεια να πραγματοποιηθούν οι παρακάτω εργαστηριακές ασκήσεις:

1. Μέτρηση μήκους, μάζας, χρόνου και δύναμης.
2. Μελέτη ευθύγραμμης ομαλά επιταχυνόμενης κίνησης.
3. Τριβή ολίσθησης σε κεκλιμένο επίπεδο με τη χρήση Multilog ή με την κλασσική μέθοδο.

Η πραγματοποίηση των προηγούμενων εργαστηριακών ασκήσεων πρέπει να γίνει με την βοήθεια των υπευθύνων ΕΚΦΕ όπως προβλέπεται στην Α.Π. 82431 / Γ7/14-08-2006/ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΕΚΠ/ΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΤΜΗΜΑ ΣΤ- ΜΕΛΕΤΩΝ/ ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ/ΥΠΕΠΘ.

Μάθημα: Χημεία

Οδηγίες του μαθήματος Χημείας Α' τάξεως του ΕΠΑΛ. για το σχολ. έτος 2006-7

Το μάθημα θα διδαχθεί 2 ώρες την εβδομάδα, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Θα διδαχθεί το βιβλίο «Χημεία» Α' Λυκείου των Λιοδάκη Σ., Γάκη Δ., Θεοδωρόπουλου Δ., Θεοδωρόπουλου Π. και Κάλλη Α.

Το βιβλίο συνοδεύεται από Εργαστηριακό οδηγό για το μαθητή, Τετράδιο Εργαστηριακών Ασκήσεων, Εποπτικό υλικό και Βιβλίο για τον καθηγητή, στο οποίο αναγράφονται αναλυτικά οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος.

Από το ανωτέρω εκπαιδευτικό υλικό να διδαχθούν:

1. Κεφάλαιο 1^ο: Βασικές έννοιες.
2. Κεφάλαιο 2^ο: Περιοδικός πίνακας – Δεσμοί.
3. Κεφάλαιο 3^ο: Οξέα – Βάσεις – Οξείδια – Άλατα.
4. Κεφάλαιο 4^ο: Στοιχειομετρία.
5. Κεφάλαιο 5^ο: Πυρηνική Χημεία.

Εργαστηριακές ασκήσεις:

Χημικά φαινόμενα.

Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης.

Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων.

Ηλεκτρική αγωγιμότητα διαλυμάτων ηλεκτρολυτών.

Εύρεση pH διαλυμάτων με χρήση δεικτών και πεχαμέτρου*.

Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων.

Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης – Αραίωση διαλυμάτων.

* Στα σχολεία που διαθέτουν πεχάμετρο.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΎΛΗΣ ΣΕ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ (δ.ω.)

1^η δ.ω.: Εισαγωγή, Με τι ασχολείται η Χημεία. Ποια η σημασία της Χημείας στη ζωή μας.

Μετρήσεις, μονάδες μέτρησης. Το διεθνές σύστημα μονάδων (SI). Σελ. 3-7.

2^η δ.ω.: Γνωρίσματα της ύλης. Μάζα και βάρος, όγκος, πυκνότητα. Σελ. 7-10.

3^η δ.ω.: Δομικά σωματίδια της ύλης. Άτομα – μόρια – ιόντα. Σελ. 10-12.

4^η δ.ω.: Δομή του ατόμου. Ατομικός αριθμός – μαζικός αριθμός – ισότοπα. Σελ. 13-15.

5^η δ.ω.: Χημικά φαινόμενα και Καταστάσεις της ύλης – Ιδιότητες της ύλης – Φυσικά και χημικά φαινόμενα. Σελ. 15-17.

1^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 1: Χημικά φαινόμενα. Σελ. 29-32 του Εργαστηριακού Οδηγού.

Παρατήρηση: Η προσθήκη του διαλύματος HNO_3 στο Cu να γίνει από το διδάσκοντα το μάθημα και οπωσδήποτε εντός του απαγωγού αερίων.

6^η δ.ω.: Ταξινόμηση της ύλης. Καθαρές ουσίες και μίγματα. Στοιχεία και χημικές ενώσεις. Ομογενή και ετερογενή μίγματα. Σελ. 18-20.

7^η δ.ω.: Γενικά για τα διαλύματα. Περιεκτικότητες διαλυμάτων. Εκφράσεις περιεκτικότητας. Σελ. 20-21.

8^η & 9^η δ.ω.: Διαλυτότητα. Σελ. 22.

2^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 2: Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα διάλυσης. Σελ. 33-36 του Εργαστηριακού Οδηγού.

10^η δ.ω.: Περιοδικός πίνακας – δεσμοί: Εισαγωγή, Ηλεκτρονιακή δομή των ατόμων. Σελ. 43-46.

11^η δ.ω.: Κατάταξη των στοιχείων. Χρησιμότητα του Περιοδικού Πίνακα. Σελ. 47-50.

- 12^η δ.ω.: Τι είναι ο χημικός δεσμός; Πότε και γιατί δημιουργείται; Παράγοντες που καθορίζουν τη χημική συμπεριφορά των ατόμων. Ηλεκτρόνια σθένους. Ατομική ακτίνα (το μέγεθος του ατόμου). Σελ. 52-54.
- 13^η δ.ω.: Είδη χημικών δεσμών. Ιοντικός ή ετεροπολικός δεσμός. Χαρακτηριστικά ιοντικών ή ετεροπολικών ενώσεων. Σελ. 54-58.
- 14^η δ.ω.: Ομοιοπολικός δεσμός. Χαρακτηριστικά ομοιοπολικών ή μοριακών ενώσεων. Σελ. 58-61.
- 15^η δ.ω.: Η γλώσσα της χημείας. Εισαγωγή. Χημικά σύμβολα, το αλφαβητάρι της χημείας. Χημικοί τύποι ενώσεων, το λεξιλόγιο της χημείας. Σελ. 62-64.
- 16^η δ.ω.: Γραφή μοριακών τύπων ανόργανων χημικών ενώσεων. Ονοματολογία ανόργανων χημικών ενώσεων. Σελ. 65-66.
- 17^η δ.ω.: 3^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 3: Πυροχημική ανίχνευση μετάλλων. Σελ. 37-40 του Εργαστηριακού Οδηγού.
Παρατήρηση: Το πείραμα να γίνει υπό μορφή επίδειξης στο εργαστήριο από το διδάσκοντα το μάθημα.
- 18^η δ.ω.: Οξέα, βάσεις, οξείδια, άλατα. Εισαγωγή. Θεωρία ηλεκτρολυτικής διάστασης. Σελ. 83-84.
4^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 4: Ηλεκτρική αγωγιμότητα διαλυμάτων ηλεκτρολυτών. Σελ. 41-45 του Εργαστηριακού Οδηγού.
- 19^η δ.ω.: Ορισμός, Ονοματολογία, Ταξινόμηση οξέων και βάσεων. Σελ. 84-87.
- 20^η δ.ω.: Όξινο και βασικός χαρακτήρας. Ιδιότητες οξέων. Ιδιότητες βάσεων. Σελ. 87-89.
- 21^η δ.ω.: Το pH (πε-χα). Σελ. 89-91.
5^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 5: Εύρεση pH διαλυμάτων με χρήση δεικτών και πεχαμέτρου. Σελ. 46-51 του Εργαστηριακού Οδηγού.
- 22^η δ.ω.: Οξείδια. Άλατα. Σελ. 92-95.
- 23^η δ.ω.: Χημικές αντιδράσεις. Σελ. 95-97.
- 24^η δ.ω.: Χαρακτηριστικά των χημικών αντιδράσεων. Σελ. 97-99.
- 25^η δ.ω.: Μερικά είδη χημικών αντιδράσεων. Α. Οξειδοαναγωγικές αντιδράσεις. Σελ. 99-102.
- 26^η δ.ω.: Β. Μεταθετικές αντιδράσεις. Σελ. 102-105.
- 27^η δ.ω.: Ασκήσεις συμπλήρωσης οξειδοαναγωγικών και μεταθετικών αντιδράσεων.
- 28^η δ.ω.: Οξέα, βάσεις, οξείδια, άλατα, εξουδετέρωση και καθημερινή ζωή. Σελ. 105-109.
- 29^η δ.ω.: 6^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 6: Χημικές αντιδράσεις και ποιοτική ανάλυση ιόντων. Σελ. 52-58 του Εργαστηριακού Οδηγού.
- 30^η δ.ω.: Στοιχειομετρία: Εισαγωγή, Σχετική ατομική μάζα, σχετική μοριακή μάζα. Σελ. 127-130.
- 31^η & 32^η δ.ω.: Το mol: μονάδα ποσότητας ουσίας στο S.I. Γραμμομοριακός όγκος. Σελ. 130-136.
- 33^η δ.ω.: Καταστατική εξίσωση των αερίων. Σελ. 137-140.
- 34^η δ.ω.: Συγκέντρωση ή μοριακότητα κατ' όγκο διαλύματος. Σελ. 141-143.
- 35^η δ.ω.: Αραίωση διαλύματος. Ανάμειξη διαλυμάτων. Σελ. 143-146.
- 36^η δ.ω.: Επαναληπτικές ασκήσεις στις συγκεντρώσεις διαλυμάτων.
- 37^η δ.ω.: 7^η εργαστηριακή άσκηση. Πείραμα 7. Παρασκευή διαλύματος ορισμένης συγκέντρωσης. Αραίωση διαλυμάτων. Σελ. 59-62 του Εργαστηριακού Οδηγού.
- 38^η δ.ω.: Στοιχειομετρικοί υπολογισμοί. Μεθοδολογία για την επίλυση προβλημάτων στοιχειομετρίας. 1. Ασκήσεις στις οποίες η ουσία που δίνεται ή ζητείται δεν είναι καθαρή. Σελ. 147-150.
- 39^η δ.ω.: 2. Ασκήσεις στις οποίες δίνονται οι ποσότητες δύο αντιδρώντων ουσιών. 3. Ασκήσεις με διαδοχικές αντιδράσεις. Σελ. 150-154.
- 40^η δ.ω.: Επαναληπτικές ασκήσεις στοιχειομετρίας.
- 41^η και 42^η δ.ω.: Πυρηνική Χημεία: Εισαγωγή, Βασικές έννοιες, Η ραδιενέργεια Σελ. 169-174.
- 43^η δ.ω.: Χρόνος υποδιπλασιασμού (ημιζωή). Μονάδες ραδιενέργειας. Σελ. 174-176.
- 44^η δ.ω.: Επιπτώσεις της ραδιενέργειας στον άνθρωπο και κυριότερες πηγές ραδιενέργειας. Σελ. 177-179.
- 45^η δ.ω.: Μερικές εφαρμογές των ραδιοϊσοτόπων. Σελ. 179-181.

Μάθημα: Αγγλικά

«Οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος της Αγγλικής γλώσσας στο Ημερήσιο και στο Εσπερινό ΕΠΑΛ»

Προκειμένου να προσαρμοστεί η διδασκαλία της Αγγλικής γλώσσας στα νέα δεδομένα που ισχύουν στο ΕΠΑΛ και λαμβάνοντας υπόψη ότι το μάθημα της Αγγλικής διδάσκεται στην Α' τάξη των Ημερήσιων ΕΠΑΛ 3 ώρες εβδομαδιαία και των Εσπερινών ΕΠΑΛ 2 ώρες εβδομαδιαία με το βιβλίο Γενικά Αγγλικά (της Α' Τάξης του 1^{ου} Κύκλου της ΤΕΕ) των Ευανθία Π. Τσιούρη και Σαραντούλα Π. Παρλαπάνη, εκδόσεις ΟΕΔΒ (2005), θεωρούμε ότι:

- το βασικό πλαίσιο (framework) που πρέπει να διαπνέει τη διδασκαλία του μαθήματος στηρίζεται στις έννοιες του γραμματισμού, της πολυγλωσσίας και της πολυπολιτισμικότητας (βλέπε τις αρχές που υπάρχουν στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών του Δημοτικού και του Γυμνασίου ΦΕΚ 303 & 304 / 13 - 3 -2003).
- η μέθοδος διδασκαλίας πρέπει να βασίζεται στην επικοινωνιακή προσέγγιση (communicative approach), καθώς συνάδει με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης. Σύμφωνα με την επικοινωνιακή προσέγγιση, ο μαθητής καλείται με βασικά στοιχεία της γλώσσας που μαθαίνει να μπορεί να χρησιμοποιεί τις γνώσεις του για να επικοινωνήσει για προσωπικούς, κοινωνικούς και επαγγελματικούς λόγους. Με αυτό το δεδομένο ο μαθητής πρέπει να εμπλέκεται σε δραστηριότητες που του δίνουν τη δυνατότητα να ελέγξει, να εμποδώσει και να διευρύνει τις γνώσεις του. Μαθησιακά περιβάλλοντα που ευνοούν την καλλιέργεια της αυτογνωσίας του μαθητή ως προς το γνωστικό του επίπεδο συνεισφέρουν στη διαμόρφωση θετικής στάσης και αποδοχής του ρόλου του σχολείου.
- οι δραστηριότητες (activities) που σχεδιάζονται θα πρέπει να δίνουν την δυνατότητα στους μαθητές να αξιοποιούν την ήδη υπάρχουσα εμπειρία και γνώση τους και να στοχεύουν στην ανάπτυξη / βελτίωση των γνωστικών (πχ. κατανόηση ακουστικού κειμένου, παραγωγή γραπτού λόγου κλπ), κοινωνικο-γνωστικών (πχ. διαχείριση της ομαδικής εργασίας, ενεργός και θετική συμμετοχή στην ομάδα, αναζήτηση και επεξεργασία πληροφοριών κλπ) και μεταγνωστικών (πχ. αναγνώριση προβλήματος, επιλογή κατάλληλων στρατηγικών για την επίλυσή του κλπ) δεξιοτήτων τους. Είναι επίσης σημαντικό στο πρόγραμμα διδασκαλίας (syllabus) να εντάσσονται ποικίλες δραστηριότητες ώστε να δίνεται η ευκαιρία σε μαθητές που υιοθετούν διαφορετικά στυλ μάθησης (ακουστικοί τύποι, οπτικοί, κινητικοί) να συμμετάσχουν σ' αυτές.
- το βιβλίο Αγγλικής καλό θα είναι να εμπλουτιστεί με περιβάλλοντα (contexts) και δραστηριότητες (activities) που προωθούν τη χρήση της γλώσσας σε καθημερινές / αυθεντικές καταστάσεις.
- επειδή από το βιβλίο Αγγλικής λείπει η κασέτα προτείνουμε να αξιοποιηθεί ηχητικό υλικό που τυχόν έχει στα χέρια του ο εκπαιδευτικός (τραγουδία, βίντεο, κ.ά.) τα οποία ταιριάζουν με τις ενότητες του βιβλίου και τα ενδιαφέροντα των μαθητών.
- είναι απαραίτητη η αξιολόγηση του γνωστικού επιπέδου των μαθητών μέσω κατατακτήριας δοκιμασίας (placement test) και ερωτηματολογίου για διάγνωση των αναγκών, αλλά και των ενδιαφερόντων του κάθε μαθητή.
- Η χρήση αυθεντικών ξενόγλωσσων κειμένων με θέματα σχετικά με άλλα μαθήματα ενισχύει τη διαθεματικότητα και εμπλουτίζει το βιβλίο με θέματα κοντά στα ενδιαφέροντα των παιδιών. Αυθεντικά κείμενα στο διαδίκτυο, σε περιοδικά, σε ξενόγλωσσες εφημερίδες θα ενδυναμώσουν τις γνώσεις των μαθητών για θέματα που συνάδουν με τα ΑΠΣ των άλλων μαθημάτων αλλά θα ενισχύσουν και την χρήση της ξένης γλώσσας.
- επειδή οι μαθητές μαθαίνουν όταν εμπλέκονται ενεργά στη διαδικασία μάθησης (learning process) πρέπει να ενθαρρύνεται η συνεργασία των μαθητών και η έρευνα μέσω σχεδίων εργασίας (projects) τα οποία και θα πρέπει να παρουσιάζουν στην τάξη ή σε εκδήλωση του σχολείου που μπορεί να απευθύνεται στην τοπική κοινότητα. Με

αυτόν τον τρόπο, οι μαθητές έρχονται σε επαφή με τη γνώση βιωματικά και συνεργατικά. Επιπλέον, η μάθηση εντάσσεται σε κοινωνικό πλαίσιο.

- η αξιολόγηση είναι μια διαδικασία μάθησης και οι μαθητές θα πρέπει να αυτοαξιολογούν την πρόοδο τους και με portfolio (βλέπε CEF, 2001)

Για τη διευκόλυνση του έργου των Καθηγητών ΠΕ06 στο ΕΠΑΛ (ημερήσιο και εσπερινό), προτείνουμε τις παρακάτω διευθύνσεις από το διαδίκτυο με περιεχόμενο σχετικό με τα ενδιαφέροντα των μαθητών που επιλέγουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους στο ΕΠΑΛ:

ΓΕΝΙΚΑ

Η διδασκαλία της Αγγλικής στη Δημόσια Εκπαίδευση, Προγράμματα Σπουδών κλπ:

<http://www.pi-schools.gr/lessons/english/>

Council of Europe (2001) Common European Framework of Reference for Languages, Learning, Teaching, Assessment:

http://www.coe.int/T/DG4/Portfolio/?L=E&M=/documents_intro/common_framework.html ή

http://www.coe.int/T/E/Cultural_Co-operation/education/Languages/Language_Policy/Common_Framework_of_Reference/

Η αξιολόγηση μέσω φακέλου (portfolio) <http://www.tcd.ie/CLCS/portfolio/index.html>

Self-assessment grid (can-do statements and levels)

http://www.tcd.ie/CLCS/portfolio/self_assessment_grid_English.pdf

ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

A cross thematic curriculum framework for compulsory education: http://www.pi-schools.gr/programs/depps/index_eng.php

Για τη διευκόλυνση του διδακτικού έργου παραθέτουμε περιγραφή των δεξιοτήτων και ικανοτήτων που είναι απαραίτητο να αναπτύξουν οι μαθητές ανάλογα με το γνωστικό τους επίπεδο (can-do statements) και το εκάστοτε περιβάλλον χρήσης της γλώσσας (domain) από το CEF, 2001.

Common Reference Levels: self-assessment grid, CEF, 2001

		A1	A2	B1	B2	C1
U N D E R S T A N D I N G	L i s t e n i n g	I can recognise familiar words and very basic phrases concerning myself, my family and immediate concrete surroundings when people speak slowly and clearly.	I can understand phrases and the highest frequency vocabulary related to areas of most immediate personal relevance (e.g. very basic personal and family information, shopping, local area, employment). I can catch the main point of short, clear, simple messages and announcements.	I can understand the main points of clear standard speech on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure, etc. I can understand the main point of many radio or TV programmes on current affairs or topics of personal or professional interest when the delivery is relatively slow and clear.	I can understand extended speech and lectures and follow even complex lines of argument provided the topic is reasonably familiar. I can understand most TV news and current affairs programmes. I can understand the majority of films in standard dialect.	I can understand extended speech even when it is not clearly structured and when relationships are only implied and not signalled. I can understand television programmes and films with complex plots and characterisation.
	R e a d i n g	I can understand familiar names, words and very simple sentences, for example on notices and posters or in catalogues.	I can read very short, simple texts. I can find specific, predictable information in simple everyday material such as advertisements, prospectuses, menus and timetables and I can understand short simple personal letters.	I can understand texts that consist mainly of high frequency everyday or job-related language. I can understand the description of events, feelings and wishes in personal letters.	I can read articles and reports concerned with contemporary problems in which the writers adopt particular attitudes or viewpoints. I can understand contemporary literary prose.	I can understand long and complex factual and literary texts, distinguishing style and register, even when they do not relate to my field of interest.
S P E A K I N G	S p o k e n I n t e r a c t i o n	I can interact in a simple way provided the other person is prepared to repeat or rephrase things at a slower rate of speech and help me formulate what I'm trying to say. I can ask and answer simple questions in areas of immediate need or on very familiar topics.	I can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar topics and activities. I can handle very short social exchanges, even though I can't usually understand enough to keep the conversation going myself.	I can deal with most situations likely to arise whilst travelling in an area where the language is spoken. I can enter unprepared into conversation on topics that are familiar, of personal interest or pertinent to everyday life (e.g. family, hobbies, work, travel and current events).	I can interact with a degree of fluency and spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible. I can take an active part in discussion in familiar contexts, accounting for and sustaining my views.	I can express myself fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions. I can use language flexibly for social and professional purposes. I can formulate ideas precisely and relate my contribution skilfully to the topic.
	S p o k e n P r o d u c t i o n	I can use simple phrases and sentences to describe where I live and people I know.	I can use a series of phrases and sentences to describe in simple terms my family and other people, living conditions, my educational background and my present or most recent job.	I can connect phrases in a simple way in order to describe experiences and events, my dreams, hopes and ambitions. I can briefly give reasons and explanations for opinions and plans. I can narrate a story or relate the plot of a book or film and describe my reactions.	I can present clear, detailed descriptions on a wide range of subjects related to my field of interest. I can explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.	I can present clear, detailed descriptions of complex subjects integrating sub-themes, developing particular points and rounding off with an appropriate conclusion.
W R I T I N G	W r i t i n g	I can write a short, simple postcard, for example sending holiday greetings. I can fill in forms with personal details, for example entering my name, nationality and address on a hotel registration form.	I can write short, simple notes and messages relating to matters in areas of immediate need. I can write a very simple personal letter, for example thanking someone for something.	I can write simple connected text on topics which are familiar or of personal interest. I can write personal letters describing experiences and impressions.	I can write clear, detailed text on a wide range of subjects related to my interests. I can write an essay or report, passing on information or giving reasons in support of or against a particular point of view. I can write letters highlighting the personal significance of events and experiences.	I can express myself in clear, well-structured text at some length. I can write about complex subjects and report, underlining what I consider to be the salient points appropriate to the reader in mind.

External context of use: descriptive categories

Domain	Locations	Institutions	Persons	Objects	Events
Personal	Home: house, rooms, garden own of family of friends of strangers Own space in hostel, hotel The countryside, seaside	The family Social networks	(Grand)Parents, offspring, siblings, aunts, uncles, cousins, in-laws, spouses, intimates, friends, acquaintances	Furnishing and furniture Clothing Household equipment Toys, tools, personal hygiene Objets d'art, books, Wild/domestic animals, pets Trees, plants, lawn, ponds Household goods Handbags Leisure/sports equipment	Family occasions Encounters Incidents, accidents Natural phenomena Parties, visits Walking, cycling motoring Holidays, excursions Sports events
Public	Public spaces: street, square, park Public transport Shops (super)markets Hospitals, surgeries, clinics Sports stadia, fields, halls Theatre, cinema, entertainment Restaurant, pub, hotel Places of worship	Public authorities Political bodies The law Public health Services clubs Societies Political parties Denominations	Members of the public Officials Shop personnel Police, army, security Drivers, conductors Passengers Players, fans, spectators Actors, audiences Waiters, barpersons Receptionists Priests, congregation	Money, purse, wallet Forms Goods Weapons Rucksacks Cases, grips Balls Programmes Meals, drinks, snacks Passports, licences	Incidents Accidents, illnesses Public meetings Law-suits, court trials Rag-days, fines, arrests Matches, contests Performances Weddings, funerals
Occupational	Offices Factories Workshops Ports, railways Farms Airports Stores, shops Service industries Hotels Civil Service	Firms Multinational corporations Nationalised industries Trade unions	Employers/ ees Managers Colleagues Subordinates Workmates Clients Customers Receptionists, secretaries Cleaners	Business machinery Industrial machinery Industrial and craft tools	Meetings Interviews Receptions Conferences Trade fairs Consultations Seasonal sales Industrial accidents Industrial disputes
Educational	Schools: hall classrooms, playground, Sports fields, corridors Colleges Universities Lecture theatres Seminar rooms Student Union Halls of residence Laboratories Canteen	School College University Learned societies Professional Institutions Adult education bodies	Class teachers Teaching staff Caretakers Assistant staff Parents Classmates Professors, lecturers (Fellow) students Library and laboratory staff Refectory staff, cleaners Porters, secretaries	Writing material School uniforms Games equipment and clothing Food Audio-visual equipment Blackboard & chalk Computers Briefcases and school bags	Return to school / entry Breaking up Visits and exchanges Parents' days / evenings Sports days, matches Disciplinary problems

Μάθημα: ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ:
«ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ», Α' ΤΑΞΗ ΕΠΑΛ,
ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ 2006-7**

Είναι γνωστό ότι για τη διδασκαλία του γενικού μαθήματος « **ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**» της Α' τάξης ΕΠΑΛ έχει προταθεί να χρησιμοποιηθεί το βιβλίο « **ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**» της Α' τάξης 1^{ου} κύκλου του Τομέα Οικονομίας και Διοίκησης.

Δεδομένου ότι το βιβλίο αυτό συγγράφηκε αρχικά για τον Τομέα Οικονομίας και Διοίκησης κρίνεται αναγκαία η απλούστευση του περιεχομένου με

την χρήση διδακτικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και τεχνικών που οδηγούν στην ανακαλυπτική μάθηση.

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο βασικός σκοπός του μαθήματος, είναι να κατανοήσει ο μαθητής βασικές οικονομικές έννοιες, απαραίτητες στην καθημερινή τους ζωή.

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Με τη διδασκαλία του μαθήματος επιδιώκεται οι μαθητές :

- Να κατανοήσουν ότι τα (οικονομικά) αγαθά ικανοποιούν ανάγκες.
- Να γνωρίσουν τους βασικούς συντελεστές παραγωγής.
- Να κατανοήσουν ότι η στενότητα πόρων αποτελεί βασικό οικονομικό πρόβλημα..
- Να κατανοήσουν τον νόμο της ζήτησης.
- Να γνωρίσουν τους βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες ζήτησης
- Να κατανοήσουν τον νόμο της προσφοράς.
- Να γνωρίσουν τους βασικούς προσδιοριστικούς παράγοντες προσφοράς.
- Να κατανοήσουν τον τρόπο προσδιορισμού των επιπέδων τιμών.
- Να κατανοήσουν την έννοια και το περιεχόμενο του ΑΕΠ.
- Να κατανοήσουν ότι το ΑΕΠ αποτελεί δείκτη ανάπτυξης / μεγέθυνσης μιας οικονομίας.
- Να γνωρίσουν το φαινόμενο του πληθωρισμού.
- Να κατανοήσουν τις οικονομικές συνέπειες του πληθωρισμού.
- Να γνωρίσουν το φαινόμενο της ανεργίας.
- Να κατανοήσουν τις κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες της ανεργίας.
- Να κατανοήσουν την έννοια και τις λειτουργίες του χρήματος
- Να γνωρίσουν τα διάφορα είδη του χρήματος

ΥΛΗ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Βιβλίο : «**ΑΡΧΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**» των Γ. Κώττη, Α. Πετράκη – Κώττη κá

ΚΕΦ. 1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

- I. Οι ανάγκες
 - I.1 Διακρίσεις των αναγκών
 - I.2 Ιδιότητες των οικονομικών αναγκών
2. Αγαθά
 - 2.1 Διακρίσεις Αγαθών
3. Οι Συντελεστές της παραγωγής
5. Το Οικονομικό κύκλωμα

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΚΕΦ 2 ΤΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

- 1 Το κύριο οικονομικό πρόβλημα και η Οικονομική Επιστήμη
 - I.1 Τα επιμέρους οικονομικά προβλήματα
 2. Η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων
 - 2.1 Η έννοια της καμπύλης παραγωγικών δυνατοτήτων.

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΚΕΦ 3 Η ΖΗΤΗΣΗ ΑΓΑΘΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Το σύστημα της αγοράς
2. Η ζήτηση προϊόντων

- 2.1 Γενικά για τη ζήτηση προϊόντων
- 2.2 Ο νόμος της ζήτησης
- 2.3 Ατομική και συνολική ζήτηση
- 2.4 Η καμπύλη ζήτησης
- 2.5 Άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της ζήτησης

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΚΕΦ 4 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΓΑΘΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Η προσφορά αγαθών και υπηρεσιών
 - 1.1 Γενικά για την προσφορά
 - 1.2 Ο νόμος της προσφοράς
 - 1.3 Ατομική και συνολική προσφορά
 - 1.4 Η καμπύλη προσφοράς
 - 1.5 Άλλοι προσδιοριστικοί παράγοντες της προσφοράς

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΚΕΦ 9 ΕΓΧΩΡΙΟ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ ΚΑΙ ΕΙΣΟΔΗΜΑ

1. Η αποτελεσματικότητα της οικονομίας.
2. Ακαθάριστο εθνικό και ακαθάριστο εγχώριο προϊόν
 - 2.1 Έννοια και ορισμός
3. Εθνικό εισόδημα
4. Το ακαθάριστο Εθνικό (ή εγχώριο) προϊόν (ή εισόδημα) ως δείκτης Οικονομικής ευημερίας
5. Η διανομή του εισοδήματος
 - 5.1 Το πρόβλημα της φτώχειας
 - 5.2 Το πρόβλημα της άνισης διανομής του εισοδήματος

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΚΕΦ 10 ΠΛΗΘΩΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΕΡΓΙΑ

- I. Πληθωρισμός
 - I.1 Τι είναι πληθωρισμός
 - I.2 Συνέπειες του πληθωρισμού
2. Ανεργία
 - 2.1 Τι είναι ανεργία
 - 2.3 Οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες της ανεργίας

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΚΕΦ. 11 ΧΡΗΜΑ, ΤΡΑΠΕΖΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΑ

1. Το χρήμα
 - 1.1 Έννοια και λειτουργίες του χρήματος
 - 1.2 Τα είδη του χρήματος

Ερωτήσεις του κεφαλαίου που αντιστοιχούν στην προαναφερόμενη ύλη

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Όπως αναφέρθηκε, κρίνεται αναγκαία η απλούστευση του περιεχομένου με την χρήση διδακτικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και τεχνικών που οδηγούν κυρίως ανακαλυπτική μάθηση.

Προτείνεται η εφαρμογή κυρίως των «**σχεδίων εργασίας**» (projects) και των τεχνικών «**μελέτης περίπτωσης**» (case studies) για την κατανόηση για παράδειγμα, των νόμων προσφοράς και ζήτησης, των φαινομένων πληθωρισμού και ανεργίας.

- **Επεξεργασία πινάκων και διαγραμμάτων**, δεδομένου ότι τα διαγράμματα, μαζί με άλλο χρήσιμο υλικό, αποτελούν κείμενα που συμβάλλουν στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων κριτικής ανάγνωσης των πληροφοριών.
- Συζήτηση σε ομάδες ή και ανά ζεύγη
- Ασκήσεις προσομοίωσης (δημιουργία σεναρίων με θέματα κυρίως σχετικά με την ανεργία κ.ά.).
- Συνεργασία με φορείς απασχόλησης για ανάπτυξη θεμάτων σχετικών με την ανεργία των νέων
- Διοργανώσεις ημερίδων από τους μαθητές για ενημέρωση σε θέματα σχετικά με τις συνθήκες απασχόλησης/ ανεργίας, τη διανομή εισοδήματος, το χρηματοπιστωτικό σύστημα

Σημειώνεται ότι η συλλογή στατιστικών στοιχείων με σκοπό την συγκριτική μελέτη θεωρείται απαραίτητη για την επίτευξη του σκοπού του μαθήματος:

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Απαραίτητο συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό για την κατανόηση των βασικών οικονομικών εννοιών αποτελούν τα βιβλία μαθητή «Οικονομία και Εγώ» και «Οικονομία – Επιχειρηματικότητα» καθώς και τα αντίστοιχα βιβλία καθηγητή: «Οικονομία και Εγώ: Διδακτικές Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις» και «Οικονομία – Επιχειρηματικότητα: Διδακτικές Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις» που έχουν παραχθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και διανέμονται μέσω ΟΕΔΒ.

Επίσης ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό για την κατανόηση της έννοιας του πληθωρισμού προτείνεται το εκπαιδευτικό υλικό (βιβλίο μαθητή και βιβλίο καθηγητή) με τίτλο: «Σταθερότητα των τιμών: γιατί είναι σημαντική για σένα;» που έχει παραχθεί από την Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα και έχει εγκριθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο για αποστολή στα σχολεία .

Χρήσιμα για την επίτευξη των στόχων του μαθήματος είναι διάφορα έντυπα όπως για παράδειγμα είναι τα έντυπα του oecd, eurostat, Ε.Ε, ΕΣΥΕ και εφημερίδες, που περιέχουν στατιστικά στοιχεία σχετικά με τον δείκτη ΑΕΠ, τα ποσοστά ανεργίας, τον πληθωρισμό κ.ά .

Β' ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΥΚΛΩΝ

ΚΥΚΛΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Οδηγίες διδασκαλίας του μαθήματος «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ»

Στο πλαίσιο της διδασκαλίας του εργαστηριακού μαθήματος «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ», της Α' Τάξης των ΕΠΑ.Λ. όλων των Κύκλων επελέγη το βιβλίο του Τομέα Πληροφορικής και Δικτύων Η/Υ των Τ.Ε.Ε με τίτλο «**Αυτοματισμός Γραφείου**» των Α. Γεωργοπούλου, Ν. Ιωαννίδη, Α. Κωστάκου κ.ά.

Γενικός σκοπός του μαθήματος είναι να αποκτήσει ο μαθητής τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες, ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιεί τις εφαρμογές αυτοματισμού γραφείου για επαγγελματική χρήση.

Οι διδάσκοντες θα κάνουν χρήση του Προγράμματος Σπουδών του αντίστοιχου μαθήματος της 1^{ης} Τάξης, του 1^{ου} Κύκλου, του Τομέα Πληροφορικής και Δικτύων Η/Υ των Τ.Ε.Ε, όπου αναφέρονται οι ειδικοί σκοποί, οι γνώσεις και οι δεξιότητες που πρέπει να αποκτήσει ο σπουδαστής ανά διδακτική ενότητα.

Κρίνεται απαραίτητο, στην αρχή της σχολικής χρονιάς, οι εκπαιδευτικοί που θα διδάξουν το μάθημα, να κατανεύουν τις προβλεπόμενες διδακτικές ώρες στις αντίστοιχες ενότητες του βιβλίου, ανάλογα με τον βαθμό εξοικείωσης των μαθητών τους στις εφαρμογές γραφείου και τις ιδιαίτερες ανάγκες του εκάστοτε Κύκλου. Επίσης, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι σχετικά μαθήματα έχουν παρακολουθήσει οι μαθητές και κατά τη φοίτησή τους στο Γυμνάσιο.

Οι εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος πρέπει να είναι προσανατολισμένες, κατά το δυνατόν, σε παραδείγματα από τον εργασιακό χώρο που απευθύνεται ο κάθε Κύκλος Σπουδών του ΕΠΑ.Λ.

Ακολουθεί ενδεικτική κατανομή των διδακτικών ωρών ανά ενότητα προσαρμοσμένη στο ωρολόγιο πρόγραμμα της Α' τάξης των ΕΠΑ.Λ.

Ενότητα	Διδακτικές ώρες
1. Το γραφείο	4
2. Επεξεργαστής Κειμένου	20
3. Επεξεργαστής Πινάκων	26
4. Παρουσιάσεις	9
5. Βάσεις Δεδομένων	20
6. Επικοινωνία εφαρμογών	2
7. Οργάνωση χρόνου και Επικοινωνίες	3
8. Εργονομία - Εξελίξεις	1

ΜΑΘΗΜ
Α:
ΤΕΧΝΙΚ
Ο
ΣΧΕΔΙΟ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

1. Εισαγωγικό σημείωμα

Οι οδηγίες που ακολουθούν αναφέρονται στο μάθημα «Τεχνικό Σχέδιο », που διδάσκεται στην Α' τάξη (Κύκλος Τεχνολογικός ΕΠΑΛ). Οι ώρες διδασκαλίας του μαθήματος είναι δύο (2) την εβδομάδα.

Περιλαμβάνουν τα χαρακτηριστικά του μαθήματος, το διδακτικό περιεχόμενό του ως απόρροια των εκπαιδευτικών σκοπών και των ειδικότερων στόχων, καθώς και την διδακτική και αξιολογική προσέγγιση του μαθήματος, με έμφαση στην καθημερινή άσκηση που παίζει πρωτεύοντα ρόλο στην επίτευξη των σκοπών που έχουν τεθεί.

2. Φυσιогνωμία - χρησιμότητα του μαθήματος

2.1. Το Τεχνικό Σχέδιο έχει χαρακτηριστεί ως « η Γλώσσα της Τεχνολογίας ». Πρόκειται για έναν κώδικα γραφικής επικοινωνίας (χωρίς ή με ελάχιστες λέξεις) με συγκεκριμένους κανόνες και συμβολισμούς τυποποιημένους διεθνώς και χαρακτηρίζεται από ακρίβεια, σαφήνεια και συντομία .

Η χρησιμότητά του στον τομέα των τεχνολογικών εφαρμογών είναι καθοριστική, αφού είναι ένα απαραίτητο στάδιο στην όλη διαδικασία από την σύλληψη και την μελέτη μιας ιδέας ως την υλοποίηση και την αξιοποίησή της. Με την γενικότερη έννοια οι εφαρμογές του Σχεδίου καλύπτουν ένα ευρύτερο φάσμα της καθημερινής ζωής, αφού ένα πλήθος πληροφοριών και σημάνσεων παρέχεται με την βοήθεια σκίτσων και γραφημάτων.

Το Ελεύθερο Σχέδιο είναι μια συστηματική μέθοδος που αναπτύσσεται στον άξονα παρατηρώ-αναλύω-συνθέτω, δηλαδή μια μέθοδος θεώρησης των πραγμάτων που εξαρτάται από σχέσεις και λογικούς υπολογισμούς σαν και αυτούς που κάνουμε στην καθημερινή ζωή. Στον Τεχνολογικό Κύκλο έρχεται να συμπληρώσει τις γνώσεις του Τεχνικού Σχεδίου προσφέροντας την αισθητική διάσταση, ώστε ο μαθητής να είναι δημιουργός με αναπτυγμένο το αισθητικό κριτήριο. Παράλληλα συμβάλλει στην άσκηση των μαθητών στο πολύ σημαντικό για το Τεχνικό Σχέδιο μέρος του σκαριφήματος.

2.2. Ο πολίτης της κοινωνίας του 21^{ου} Αιώνα, εποχής με έντονα τεχνολογικά χαρακτηριστικά, θα συναντηθεί με τις εφαρμογές του Σχεδίου σαν χρήστης πληθώρας προϊόντων και υπηρεσιών και αποδέκτης μηνυμάτων και πληροφοριών. Ενδεικτικά αναφέρονται οι περιπτώσεις που αφορούν οδηγίες για τη χρήση ενός προϊόντος, τη συνδεσμολογία μιας συσκευής, τη συναρμολόγηση μιας απαρτίας, την αλληλουχία των βημάτων μιας σύνθετης ενέργειας, πληροφορίες για τη διαρρύθμιση χώρων και διαφόρων ειδών σημάνσεις.

Ειδικά για το μαθητή του Τεχνολογικού Κύκλου του ΕΠΑΛ, που είναι πολύ πιθανό να επιλέξει στο μέλλον σπουδές και επαγγελματική σταδιοδρομία στον τεχνικό χώρο, το Τεχνικό Σχέδιο παρουσιάζει ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Μέσω της σπουδής του ο μαθητής θα προσλάβει ένα πλήθος πληροφοριών σχετικών με τις τεχνικές επιστήμες και τα τεχνικά επαγγέλματα οι οποίες θα συμβάλλουν στον προσανατολισμό του. Παράλληλα θα υποβοηθηθεί η ανάδειξη της σύνδεσης του Τεχνικού Σχεδίου και άλλων γνωστικών αντικειμένων (Στοιχεία Τεχνολογίας, ΣΕΠ - Περιβάλλον Εργασίας) μεταξύ τους και με τις τεχνολογικές εφαρμογές.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της κοινωνίας του 21^{ου} Αιώνα είναι η ένταση της διεθνοποίησης πλήθους δραστηριοτήτων που, ιδιαίτερα στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης, έχει ακόμα και θεσμικά χαρακτηριστικά (π.χ. κινητικότητα στον εργασιακό χώρο). Κατά συνέπεια

το Σχέδιο, ως «διεθνής γλώσσα», αποκτά ακόμα μεγαλύτερο ενδιαφέρον και χρησιμότητα.

2.3. Από τον ορισμό και τα χαρακτηριστικά του Τεχνικού (αλλά και του Ελεύθερου) Σχεδίου που περιγράφηκαν απορρέουν η χρησιμότητα του μαθήματος και η αναγκαιότητα της διδασκαλίας του στο ΕΠΑ.Λ. Ταυτόχρονα προδιαγράφονται και οι εκπαιδευτικοί σκοποί και στόχοι του μαθήματος που αναπτύσσονται στη συνέχεια.

3. Εκπαιδευτικοί σκοποί του μαθήματος

Με τη διδασκαλία του μαθήματος επιδιώκεται η ανάπτυξη της ικανότητας γραφικής επικοινωνίας και έκφρασης, ιδιαίτερα στον χώρο των τεχνολογικών εφαρμογών. Η επιδίωξη αυτή αναλύεται στους εξής εκπαιδευτικούς σκοπούς :

3.1. Να γνωρίσουν οι μαθητές τα στοιχεία της Γραφικής Επικοινωνίας και κυρίως το Σχέδιο και τα είδη του ως οργανωμένη διεθνή « γλώσσα ».

3.2. Να γνωρίσουν οι μαθητές τα μέσα και τις μεθόδους του Σχεδίου και να εξοικειωθούν με τις χρήσεις τους .

3.3. Να γνωρίσουν τα είδη του Τεχνικού Σχεδίου, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τους κανόνες του κάθε είδους και να εξοικειωθούν με τις χρήσεις τους.

3.4. Να αποκτήσουν την ικανότητα ανάγνωσης, αντίληψης και ερμηνείας σχεδίων, διαγραμμάτων και γραφημάτων διαφόρων ειδών.

3.5. Να αποκτήσουν τη δεξιότητα σχεδίασης σκίτσων και σκαριφημάτων με ελεύθερο χέρι.

3.6. Να αποκτήσουν τη δεξιότητα σχεδίασης με τη χρήση των οργάνων και μέσων του Τεχνικού Σχεδίου.

3.7. Να γνωρίσουν τις δυνατότητες του Η/Υ ως σύγχρονου σχεδιαστικού μέσου και να κάνουν απλές εισαγωγικές σχεδιαστικές εφαρμογές με τη χρήση του.

Στο πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος οι σκοποί αυτοί εξειδικεύονται σε στόχους κατ'αντιστοιχία με τις συγκεκριμένες διδακτικές ενότητες.

4. Διδακτικό περιεχόμενο

Περιλαμβάνονται γενικές γνώσεις για το Ελεύθερο και το Γραμμικό Σχέδιο και εισαγωγικές γνώσεις για τα είδη του Τεχνικού Σχεδίου Μηχανολογικό, Οικοδομικό, Ηλεκτρολογικό - Ηλεκτρονικό. Επίσης περιλαμβάνεται και αναφορά στις σχεδιαστικές εφαρμογές του Η/Υ.

Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι άξονες περιεχομένων του μαθήματος με σύντομο περίγραμμα τους και ενδεικτικό ετήσιο προγραμματισμό της ύλης. Τα στοιχεία αυτά αναλύονται στο πρόγραμμα σπουδών όπου προτείνονται και οι σχετικές δραστηριότητες. Τα είδη των ασκήσεων περιγράφονται στο κεφάλαιο «Διδακτικό υλικό» του Π.Π.Σ..

5. ΑΞΟΝΕΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	1.1 Η ΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ 1.2 ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ
2. ΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ	2.1 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ 2.2 ΜΕΘΟΔΟΙ ΣΧΕΔΙΑΣΕΩΣ
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	3.1 Η ΣΧΕΔΙΑΣΗ 3.2 ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ 3.3 ΠΡΟΒΟΛΕΣ
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	4.1 ΤΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ 4.2 ΤΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ 4.3 ΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ 4.4 ΤΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
5. Ο Η / Υ ΚΑΙ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	5.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 5.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	(1 x 2 ώρες)
2. ΤΟ ΕΛΕΥΘΕΡΟ ΣΧΕΔΙΟ	(2 x 2 ώρες)
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	(10 x 2 ώρες)
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	(13 x 2 ώρες)
5. Ο Η / Υ ΚΑΙ ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ	(2 x 2 ώρες)

6. Διδακτική μεθοδολογία - διδακτικό υλικό

Η διδακτική προσέγγιση του μαθήματος του Σχεδίου περιλαμβάνει δύο κύρια στάδια : 1)Την παρουσίαση των θεμάτων και την εφαρμογή σε παραδείγματα (με τη βοήθεια και εποπτικών μέσων) από τον καθηγητή, και
2) Την άσκηση των μαθητών.

Στο πρόγραμμα σπουδών του μαθήματος που αποτελεί το δεύτερο κύριο μέρος αυτού του τεύχους παρουσιάζονται αναλυτικά οι δραστηριότητες που προτείνονται για την καλύτερη προσέγγιση των διδακτικών στόχων. Στο σημείο αυτό παρουσιάζονται ορισμένες γενικές επισημάνσεις.

6.1. Η παρουσίαση των θεμάτων , εκτός από το γνωστικό περιεχόμενό της, πρέπει να περιλαμβάνει και τα εξής στοιχεία :

- Την δημιουργία κινήτρου με την ανάδειξη και επισήμανση της χρησιμότητας (γενικής και κατά θέμα) του διδακτικού αντικειμένου και της προσδοκώμενης ικανοποίησης από την απόκτηση ενός μέσου έκφρασης και δημιουργίας.

- Την πρόκληση του ενδιαφέροντος και της περιέργειας με την χρήση εποπτικών μέσων που μπορεί να είναι αντικείμενα, σχέδια, γραφήματα κάθε είδους, έντοπα, μακέτες κ.λ.π., επιλεγμένα με βασικό κριτήριο τα ενδιαφέροντα των μαθητών.

- Την ενθάρρυνση της συμμετοχής των μαθητών με την παρακίνηση για την συλλογή εποπτικών μέσων και την επιλογή θεμάτων.

Δεδομένου ότι οι μαθητές δεν έχουν ακόμα τεχνικές γνώσεις θα πρέπει κατά την παρουσίαση να γίνεται η απαιτούμενη κάθε φορά εισαγωγική ενημέρωση από τον καθηγητή ώστε να μπορέσουν να παρακολουθήσουν και να κατανοήσουν το περιεχόμενο των θεμάτων.

Στο στάδιο της παρουσίασης σημαντικό ρόλο μπορεί να παίξει η χρησιμοποίηση των δυνατοτήτων της Πληροφορικής στον τομέα του σχεδίου. Η εξοικείωση με τον Η/Υ και τις χρήσεις του στο σχέδιο είναι άλλωστε ένας από τους στόχους του μαθήματος.

6.2. Η απόκτηση των γνώσεων και της δεξιότητας σχεδίασης είναι κυρίως αποτέλεσμα συνεχούς άσκησης των μαθητών. Για τον λόγο αυτό εξ ίσου σημαντικό με το βιβλίο του μαθήματος είναι και το Τετράδιο Ασκήσεων των μαθητών που θα χρησιμοποιείται σε κάθε μάθημα σε συνδυασμό κατά περίπτωση και με άλλα σχεδιαστικά υλικά.

Οι κατηγορίες των ασκήσεων που θα γίνονται στο Τετράδιο Ασκήσεων αναφέρονται στη συνέχεια σε συνδυασμό με τους επιδιωκόμενους στόχους.

Σημειώνεται ότι στο άμεσο μέλλον θα ετοιμαστεί υπόδειγμα Τετραδίου Ασκήσεων, όπου θα υπάρχουν σχετικά θέματα. Στο μεταξύ οι διδάσκοντες μπορούν να ανατρέχουν για τέτοια παραδείγματα στο βιβλίο «Στοιχεία Μηχανών-Σχέδιο» της Α΄ τάξης του Μηχανολογικού Τομέα των ΤΕΕ.

	Κατηγορία ασκήσεων	Διδακτικός στόχος
1	Γραμμογραφίας και απλών γεωμετρικών κατασκευών	Να εξοικειωθούν οι μαθητές με τα μέσα , τις μεθόδους και τους κανόνες του Τεχνικού Σχεδίου και τις χρήσεις και εφαρμογές τους.
2	Ανάγνωσης-ερμηνείας	Να μπορούν να διαβάζουν , να αντιλαμβάνονται και να ερμηνεύουν το περιεχόμενο σχεδίων.
3	Ελευθέρου σχεδίου	Να μπορούν να σχεδιάζουν φυσικά αντικείμενα από παρατήρηση
4	Σχεδίασης σκαριφημάτων	Να μπορούν να σχεδιάζουν σκαριφήματα απλών θεμάτων
5	Σχεδίασης με όργανα	Να μπορούν να σχεδιάζουν με τη βοήθεια των οργάνων του σχεδίου απλά θέματα.
6	Σχεδίασης με	Να εξοικειωθούν με τη χρήση του Η/Υ στο

	H/Y	σχέδιο και να μπορούν να κάνουν απλές εφαρμογές
--	-----	---

Ειδικά για τη δεύτερη κατηγορία, επειδή ο επιδιωκόμενος στόχος είναι ανεξάρτητος από την οποιαδήποτε ιδιαίτερη ενασχόληση με το Σχέδιο (λόγω κλίσεως ή μελλοντικών επιλογών) και έχει μεγάλη σημασία στην καθημερινή ζωή, περιγράφονται στην συνέχεια ορισμένα κατάλληλα είδη ασκήσεων που απαιτούν λιγότερο χρόνο από τα κλασσικά σχεδιαστικά θέματα και κατά συνέπεια μπορεί να είναι αυξημένος ο αριθμός τους.

6.2.1. Ασκήσεις ανάγνωσης-ερμηνείας : Δίνονται σχέδια απλής μορφής και ζητείται από τους μαθητές η περιγραφή (γραπτή ή προφορική, κατά περίπτωση) των στοιχείων του περιεχομένου τους. Η γραπτή περιγραφή μπορεί να ζητείται και με τη μορφή συμπλήρωσης κειμένου με κατάλληλα επιλεγμένες ελλείψεις. Στην περίπτωση αυτή είναι σκόπιμο να δίδεται πίνακας με λέξεις-όρους-στοιχεία από τα οποία πρέπει να επιλεγούν εκείνα που θα συμπληρώσουν σωστά τα κενά του κειμένου.

6.2.2. Ασκήσεις αντιστοίχισης : Δίνεται το θέμα σε αξονομετρικό ή προοπτικό σχέδιο ή απεικόνιση ή ομοίωμα ή εκ του φυσικού και ζητείται από τους μαθητές να επιλέξουν αιτιολογημένα ανάμεσα σε 2 ή 3 παρόμοια τυπικά σχέδια όψεων εκείνο που αντιστοιχεί στο θέμα. Αντίστοιχος τρόπος είναι και το αντίστροφο (δίνεται το σχέδιο και αξονομετρικά ή απεικονίσεις κ.λ.π. για επιλογή).

Για το ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό σχέδιο η αντιστοίχιση θα περιλαμβάνει και συνδυασμούς των ειδών τους (λειτουργικό-κατασκευαστικό-εποπτικό).

6.2.3. Ασκήσεις συμπλήρωσης : Δίνεται το θέμα όπως προηγουμένως και ζητείται από τους μαθητές να συμπληρώσουν το αντίστοιχο σχέδιο όψεων που δίνεται με κατάλληλα επιλεγμένες ελλείψεις (σε χαρτί «μιλμετρέ» για οικονομία χρόνου και περισσότερα θέματα).

Για την καλλιέργεια της αντίληψης των τριών διαστάσεων και της σύνδεσης με το σχέδιο μπορούν να δίνονται και ασκήσεις κατασκευών όπως αναπτύγματα γεωμετρικών στερεών ή κατασκευές αντικειμένων από χαρτόνι, σύρμα, πηλό κ.λ.π.

Τέλος πρέπει να επισημανθεί η μεγάλη αποτελεσματικότητα της αναγνώρισης της επίδοσης των μαθητών από τους συμμαθητές τους. Για τον σκοπό αυτό είναι σκόπιμη η έκθεση σχεδίων των μαθητών στην αίθουσα ή σε άλλο σχολικό χώρο και η ενθάρρυνση της σήμανσης και της διακόσμησης των σχολικών χώρων από τους μαθητές.

7. Αξιολόγηση επίτευξης διδακτικών στόχων

Για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος, του εκπαιδευτικού έργου (διδάσκοντος- σχολείου) και του εκπαιδευτικού συστήματος συνολικά, με σκοπό την ανατροφοδότηση και την βελτίωσή του, ισχύουν όλες οι σχετικές γενικές αρχές.

Στο επίπεδο της καθημερινής σχολικής πράξης και ειδικά για το μάθημα του Τεχνικού Σχεδίου, επισημαίνονται τα παρακάτω :

Από τη φύση του το Σχέδιο , ως μάθημα που στοχεύει στην απόκτηση και θεωρητικών γνώσεων και δεξιοτήτων , απαιτεί την άσκηση ως απαραίτητο στοιχείο κάθε διδακτικής ημέρας . Για τα είδη των ασκήσεων έγινε στο προηγούμενο κεφάλαιο αναλυτική παρουσίαση σε συνδυασμό με τους επιδιωκόμενους στόχους .

Ο έλεγχος της απόκτησης γνώσεων - δεξιοτήτων και η αξιολόγηση των μαθητών στο Σχέδιο , θα γίνεται με βάση τις επιδόσεις τους στις ασκήσεις αυτές , σε μικρό αριθμό πιο σύνθετων εργασιών (π.χ. ανά τετράμηνο ή όταν ολοκληρώνονται μεγάλες θεματικές ενότητες) και στις προβλεπόμενες εξετάσεις . Σε όλα τα είδη των θεμάτων θα αξιολογούνται τα εξής :

α. Η ορθότητα (σωστές απαντήσεις και επιλογές, σωστή χρήση διαστάσεων και συμβόλων).

β. Η πληρότητα (ποσοστό κάλυψης των ζητημάτων στο χρόνο που δόθηκε).

γ. Η ποιότητα (καλό σχέδιο , ακριβείς απαντήσεις , ορθή χρήση μέσων).

δ. Η οργάνωση του χαρτιού σχεδιάσεως (ορθολογική αξιοποίηση, σωστή τοποθέτηση των διαφόρων στοιχείων, αρμονική συνολική εικόνα).

Η ποσοτική διαβάθμιση εξαρτάται από τους στόχους που τίθενται κάθε φορά και από το στάδιο εξέλιξης του μαθήματος.

Ενδεικτικά αναφέρεται η παρακάτω βασική διαβάθμιση σε σύνολο 100 μονάδων:

- i. Η ορθότητα των απαντήσεων , μονάδες 35
- ii. Η πληρότητα των απαντήσεων , μονάδες 30
- iii. Η ποιότητα σχεδίασης , μονάδες 25
- iv. Η οργάνωση του χαρτιού σχεδιάσεως , μονάδες 10 .

Είναι σκόπιμο τα κριτήρια αυτά καθώς και η βαθμολογική αξία του καθενός να είναι από πριν γνωστά στους μαθητές και να ενθαρρύνεται η αυτοαξιολόγηση.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ **- ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Βασικός Σκοπός - Ειδικότεροι Στόχοι

Το μάθημα «ΣΕΠ (Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός) - Περιβάλλον Εργασίας» στοχεύει:

- να βοηθήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες στις εκπαιδευτικές και επαγγελματικές επιλογές τους, και
- να τους στηρίξει, επίσης, στην προσπάθεια για μια πορεία δια βίου ανάπτυξης και, ειδικότερα, για την ανάπτυξη **δεξιοτήτων ζωής (Life skills)**.

Επισημαίνεται ότι ο Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός επιδιώκει να βοηθήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες, κατά τα διάφορα στάδια της ανάπτυξής τους, να αναπτύξουν τον εαυτό τους και τις δεξιότητές τους πολύπλευρα, να συσχετίσουν τις επιθυμίες τους με την πραγματικότητα, να οργανώσουν τις προσπάθειές τους και να σχεδιάσουν το μέλλον τους διεκδικώντας το δικό τους χώρο στο κοινωνικό γίγνεσθαι.

Η πραγματοποίηση του σκοπού αυτού επιχειρείται μέσα από τους τέσσερις, διεθνώς καθιερωμένους, στόχους του Σ.Ε.Π., οι οποίοι είναι:

- **Αυτογνωσία**, που σχετίζεται με τη διαδικασία στήριξης των μαθητών στην προσπάθειά τους για αυτοεξερεύνηση, αλλά και παροχής βασικών ευκαιριών προς αυτούς για την ανάπτυξη των δυνατοτήτων τους.
- **Πληροφόρηση**, με την παράλληλη ενθάρρυνση των μαθητών να αναπτύξουν ενεργό ρόλο στην αναζήτηση πηγών πληροφοριών (αυτοπληροφόρηση), να διαβάζουν κριτικά τις πληροφορίες, να αποφεύγουν τη στενή πληροφόρησή τους επιδιώκοντας την ευρύτερη ενημέρωσή τους σε κοινωνικο-οικονομικά ζητήματα. Με την έννοια αυτή ο στόχος της Πληροφόρησης αποφεύγει τη στενή πληροφόρηση και παίρνει τη διάσταση της **Κριτικής Κοινωνιογνωσίας**.
- **Λήψη Απόφασης**, με επιδίωξη να βοηθηθούν οι μαθητές να συνειδητοποιούν τους παράγοντες που υπεισέρχονται στη διαδικασία της λήψης αποφάσεων, αλλά και να βοηθηθούν να παίρνουν αποφάσεις μέσα από το δημιουργικό συνδυασμό στοιχείων του εαυτού τους και της γύρω εκπαιδευτικής και επαγγελματικής πραγματικότητας.
- **Μετάβαση**, με στόχο την καλύτερη δυνατή προετοιμασία των νέων για την εργασία και για τη ζωή του ενήλικου ανθρώπου και τη δυναμική όσο και κριτική προσαρμογή σε νέα δεδομένα.

Οι ειδικότεροι στόχοι για το συγκεκριμένο μάθημα στην Α' τάξη ΕΠΑΛ επιδιώκουν:

- Την ενεργοποίηση των μαθητών και την εμπλοκή τους σε μαθησιακές διαδικασίες (με βάση τις αρχές που προωθούν την κριτική και συνεργατική μάθηση) μέσα από τις οποίες θα ανακαλύπτουν και θα αποκτούν τη γνώση και, ειδικότερα, τη γνώση και τις πληροφορίες που αφορούν στις σύγχρονες συνθήκες εργασίας.
- Την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης.
- Την ανάπτυξη της αναλυτικής και συνθετικής σκέψης.
- Την καλλιέργεια της γραπτής έκφρασης.
- Την αξιοποίηση πηγών πληροφόρησης και την κριτική ανάγνωση της πληροφορίας.
- Την ανάπτυξη υπευθυνότητας και ανάληψης πρωτοβουλιών.
- Την καλλιέργεια διαπροσωπικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων.
- Την ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοαξιολόγησης.

Σημειώνεται ότι οι βασικοί στόχοι του ΕΠΑΛ που επιδιώκουν, ανάμεσα σε άλλα, και τη μείωση του φαινομένου της σχολικής διαρροής με την εφαρμογή της υποχρεωτικής δωδεκάχρονης εκπαίδευσης και την ανάπτυξη της απασχολησιμότητας των αποφοίτων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αποτελούν κυρίαρχους στόχους κάθε μαθήματος του ΕΠΑΛ και κυρίως του μαθήματος : «ΣΕΠ-Περιβάλλον Εργασίας».

Διδακτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις

Ως προς το εργασιακό περιβάλλον οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες με υπεύθυνους καθηγητές των ειδικών μαθημάτων (δύο για κάθε τμήμα), διερευνούν τα δεδομένα της αγοράς εργασίας της περιοχής τους, εκπονούν συνδυαστικές εργασίες σχετικές με τα αντικείμενα των τομέων του κύκλου που έχει το σχολείο τους, επισκέπτονται εργασιακούς χώρους και συντάσσουν εκθέσεις κ.ά.

Οι έρευνες και οι εργασίες αυτές προτείνεται να πραγματοποιούνται κυρίως με τη μέθοδο του **σχεδίου εργασίας** (project) και τη μέθοδο της **μελέτης περίπτωσης** (case study), που βοηθούν τους μαθητές στην καλλιέργεια ερευνητικών και κριτικών δεξιοτήτων

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις προκειμένου να προσεγγίσει αποτελεσματικότερα ο μαθητής έννοιες που αφορούν τον εαυτό του και τις συνθήκες του σύγχρονου περιβάλλοντος εργασίας είναι πολλές. Αναφέρονται ενδεικτικά οι παρακάτω:

- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων με δημιουργική συζήτηση που ακολουθεί
- Επεξεργασία πινάκων και διαγραμμάτων, δεδομένου ότι τα διαγράμματα, μαζί με άλλο χρήσιμο υλικό, αποτελούν κείμενα που συμβάλλουν στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων κριτικής ανάγνωσης των πληροφοριών.
- Συζήτηση σε ομάδες ή και ανά ζεύγη
- Ασκήσεις προσομοίωσης (με παίξιμο ρόλων, δημιουργία σεναρίων με θέματα κυρίως σχετικά με την απασχόληση και τις στερεοτυπικές αντιλήψεις, κ.ά.).
- Συνεργασία με φορείς απασχόλησης
- Στρατηγικά οργανωμένες επισκέψεις σε χώρους εργασίας
- Διοργανώσεις ημερίδων από τους μαθητές με προσκλήσεις απόμων για ενημέρωση για τις συνθήκες στο σύγχρονο περιβάλλον εργασίας.

Οι μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, εκπονούν διάφορες εργασίες χρησιμοποιώντας πληροφορίες και γνώσεις από πηγές εντός και εκτός σχολείου, όπως επαγγελματικοί χώροι, βιβλιοθήκες, επιστημονικά ιδρύματα κ.α. Οι εργασίες που ανατίθενται στους μαθητές σχεδιάζονται έτσι ώστε να χρησιμοποιούν οι μαθητές αρκετές σύγχρονες πηγές και, βεβαίως, το διαδίκτυο και τα σχολικά εργαστήρια. Ειδικότερα στις τεχνικές ειδικότητες τα εργαστήρια προτείνεται να έχουν κυρίαρχο ρόλο στην κατασκευή των έργων των μαθητών.

Προτείνεται οι μαθητές να επιλέγουν τις θεματικές ενότητες με τις οποίες επιθυμούν να ασχοληθούν, με βάση τα ενδιαφέροντά τους, καθώς και τους τομείς και ειδικότητες που λειτουργούν στο σχολείο τους. Ο καθηγητής είναι ο συντονιστής, ο εμπνευστής της ομάδας. Σχεδιάζει τις διαδικασίες της μάθησης, δημιουργεί το κατάλληλο παιδαγωγικό κλίμα και σχέσεις με την τοπική κοινωνία / οικονομία. Υποστηρίζει τις αποφάσεις των μαθητών για τις εκπαιδευτικές και συνακόλουθες επαγγελματικές επιλογές τους χωρίς, όμως, να τους καθοδηγεί με συγκεκριμένες επιλογές.

Ο καθηγητής επιδιώκει σύνδεση των δραστηριοτήτων αυτών με το περιεχόμενο και άλλων ειδικών μαθημάτων, όπως: «Αρχές Οικονομίας», «Υγεία και Πρόνοια», «Γραφική Επικοινωνία - Σχέδιο», «Εφαρμογές πληροφορικής», «Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων», «Χρηματοοικονομικά», «Επιχειρηματικότητα και ανάπτυξη» κ.ά.

Ο καθηγητής επιδιώκει, επίσης, την προσβασιμότητα του περιβάλλοντος εργασίας στα ΑΜΕΑ.

ΜΕΡΟΣ Α'

1. Το Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα (με απώτερο στόχο τη μελέτη των προοπτικών απασχόλησης του ΕΠΑΛ).

Στο πλαίσιο της ενότητας δημιουργείται το «ημερολόγιο/ντοσιέ» κάθε μαθητή καθώς και ο «ατομικός φάκελος» portfolio, που θα αποτελέσουν τα μέσα για την αξιολόγηση του μαθητή κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Στην πρώτη θεματική προτείνεται να δοθεί έμφαση στη μέθοδο σχεδίου εργασίας με βάση την Ενεργό Έρευνα με σκοπό την ερευνητική προσέγγιση της σύνδεσης της εκπαίδευσης με την αγορά εργασίας.

2. Ανακαλύπτω τον Εαυτό μου (με σκοπό την προσωπική ανάπτυξη μέσα από το στόχο της Αυτογνωσίας)

Ενδεικτικά θέματα: Προσωπικότητα, Αυτοαντίληψη, Αυτοεκτίμηση, ενδιαφέροντα, ο ελεύθερος χρόνος σε αλληλεπίδραση με τη σχολική ζωή, προσωπικές και επαγγελματικές αξίες, ικανότητες και δεξιότητες, δεξιότητες ζωής, αντιλήψεις για τους συνανθρώπους, στερεότυπα, διαπολιτισμική συμπεριφορά.

3. Πληροφόρηση (με κυρίαρχο σκοπό τη συνειδητοποίηση της σημασίας της πληροφορίας στη σημερινή εποχή, την κριτική ανάγνωση της πληροφορίας, την αξία της αυτοπληροφόρησης).

Ενδεικτικά θέματα: Ιδιότητες που διασφαλίζουν την ποιότητα των πληροφοριών, εμπόδια και δυσκολίες στην πληροφόρηση, γιατί «Αυτοπληροφόρηση» και όχι έτοιμες πληροφορίες, μορφές πληροφοριών, πηγές, αναζήτηση και οργάνωση πληροφοριών, χρήσιμες ηλεκτρονικές διευθύνσεις στο διαδίκτυο, Δίκτυο Νέστωρ.

4. Οι Αποφάσεις στη Ζωή μας και ο σχεδιασμός του μέλλοντος (με στόχο: α) τον εντοπισμό των παραγόντων που υπεισέρχονται στη λήψη απόφασης, και β) την άσκηση στη λήψη αποφάσεων)

5. Ο Κόσμος της Εργασίας (με στόχο την προετοιμασία των μαθητών για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη μετάβαση στην εργασία και στη ζωή).

Ενδεικτικά: Εξελίξεις της εποχής μας (παγκοσμιοποίηση) που επηρεάζουν την αγορά εργασίας, το σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον, άσκηση σε μορφές απασχόλησης, περιγραφή επαγγελμάτων και σύνδεση με ειδικότητες του ΕΠΑΛ,, προετοιμασία για τη συνέντευξη, σύνταξη βιογραφικού σημειώματος, κτλ.).

Προτείνεται οι διδάσκοντες να χρησιμοποιήσουν στοιχεία από τα αναθεωρημένα βιβλία (μαθητή-καθηγητή της Α' Γενικού Λυκείου).

Ενδεικτικά: «Γνωρίζω το σήμερα προβληματίζομαι για το αύριο», «Αναπτύσσομαι δια βίου», «Το φαινόμενο της Ανεργίας και πώς αντιμετωπίζεται», «Ταξινόμηση επαγγελμάτων».

ΜΕΡΟΣ Β'

Περιγραφές επαγγελμάτων

Μελετώνται τα αντιπροσωπευτικότερα επαγγέλματα που αντιστοιχούν στους Τομείς των κύκλων.

Αφού αναλυθούν οι προοπτικές απασχόλησης των τομέων, προτείνεται να αναλάβουν οι μαθητές εξειδικευμένα σχέδια εργασίας για να μελετήσουν αντιπροσωπευτικά των Τομέων/Ειδικοτήτων και σύγχρονα περιβάλλοντα εργασίας. Το περιεχόμενο των σχεδίων εργασίας προτείνεται να αποτελείται από:

- ❖ Το αντικείμενο εργασίας (π.χ. παραγωγή προϊόντος, παροχή υπηρεσίας)
- ❖ Τις συνθήκες εργασίας (χώροι-εξοπλισμός, χρόνοι, αμοιβές, συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας, περιβαλλοντικές επιπτώσεις, διαπροσωπικές σχέσεις)

- ❖ Τα επαγγελματικά χαρακτηριστικά του προσωπικού (γνώσεις, δεξιότητες, τυπικά προσόντα, σπουδές)
- ❖ Τις προοπτικές διάφορων θέσεων εργασίας (οικονομικά και στατιστικά στοιχεία - ιδιαίτερα της περιοχής του σχολείου, τεχνολογική εξέλιξη).

Επισημαίνεται ότι, όσον αφορά στο χρόνο που θα διατίθεται για το δίωρο μάθημα ΣΕΠ και Εργασιακό Περιβάλλον, προτείνεται κατά το Α' εξάμηνο να εφαρμόζεται ο ΣΕΠ, με αναφορές πάντα στο Εργασιακό Περιβάλλον και κατά το Β' εξάμηνο το ζήτημα του Εργασιακού Περιβάλλοντος με αναφορές στον ΣΕΠ. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται αποτελεσματικότερα η βιωματική προσέγγιση του μαθήματος και δένουν λειτουργικά τα θέματα ΣΕΠ και Εργασιακού Περιβάλλοντος.

ΚΥΚΛΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι για τη διδασκαλία του μαθήματος «**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**» της Α' τάξης ΕΠΑ.Λ, του κύκλου Υπηρεσιών, έχει προταθεί να χρησιμοποιηθεί το βιβλίο «**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**» των Γ. Βούτση και Ν. Ηλιάδη, το οποίο διδάσκεται και στη Γ' τάξη Γ. Λυκείου, ως μάθημα επιλογής στην Τεχνολογική κατεύθυνση.

Δεδομένου ότι το βιβλίο αυτό συγγράφηκε αρχικά για την Γ τάξη ενιαίου Λυκείου κρίνεται αναγκαία η απλούστευση του περιεχομένου με την χρήση διδακτικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και τεχνικών που οδηγούν στην ανακαλυπτική μάθηση (βιωματική προσέγγιση).

Σκοπός του μαθήματος

Ο βασικός σκοπός του μαθήματος, είναι να κατανοήσει ο μαθητής τους βασικούς συντελεστές της ανάπτυξης, σημαντικότεροι των οποίων είναι ο άνθρωπος (ανθρώπινο κεφάλαιο) και η τεχνολογία..

Ειδικότεροι στόχοι του μαθήματος

Με τη διδασκαλία του μαθήματος επιδιώκεται οι μαθητές :

- Να προσεγγίσουν την έννοια και τις διαδικασίες της ανάπτυξης.
- Να διακρίνουν τη συσχέτιση της ανάπτυξης με την οικονομική πρόοδο (οικονομική μεγέθυνση).
- Να γνωρίσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη των χωρών.
- Να γνωρίσουν τη συμβολή των διαφόρων συντελεστών παραγωγής στην ανάπτυξη και ειδικότερα του συντελεστή «ανθρώπινο κεφάλαιο»
- Να γνωρίσουν τη συμβολή του ανθρώπινου κεφαλαίου μέσω της εκπαίδευσης στην αναπτυξιακή διαδικασία των χωρών
- Να γνωρίσουν τη συμβολή της τεχνολογίας στην ανάπτυξη.
- Να γνωρίσουν την τεχνολογία των γεωπονικών επιστημών και της αξιοποίησης των φυσικών πόρων και τη συμβολή του γεωργικού

- (πρωτογενούς τομέα) στην οικονομική ανάπτυξη ειδικότερα των αναπτυσσόμενων χωρών.
- Να συσχετίσουν την τεχνολογία των κατασκευών και τη βιομηχανία με την αναπτυξιακή διαδικασία.

Προτεινόμενη Ύλη του μαθήματος

Βιβλίο : «**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**» των Γ. Βούτσινου και Ν. Ηλιάδη.

ΚΕΦ. 1 ΑΝΑΠΤΥΞΗ

- 1.1 Η έννοια της ανάπτυξης
- 1.2 Παράγοντες ανάπτυξης
- 1.3 Ανάπτυξη και οικονομική μεγέθυνση
- 1.5 Ταξινόμηση των χωρών ως προς την ανάπτυξη
- 1.6 Εμπόδια στην ανάπτυξη

ΚΕΦ 2 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- 2.1 Παραγωγή (εκτός της 2.1.2)
- 2.2 Φυσικοί πόροι και ανάπτυξη
- 2.3 Κεφάλαιο και εργασία
- 2.4 Ανθρώπινοι πόροι και ανάπτυξη
- 2.5 Πληθυσμός και ανάπτυξη

ΚΕΦ 3 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

- 3.1 Τι είναι τεχνολογία
- 3.2 Κατάλληλη τεχνολογία
- 3.4 Τεχνολογική αλλαγή και πρόοδος

ΚΕΦ 5 ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

- 5.1 Γεωργική πρόοδος και ανάπτυξη
- 5.2 Σημασία και εξέλιξη του γεωργικού τομέα
- 5.3 Γεωργική τεχνολογία και γεωργική ανάπτυξη
- 5.4 Η φύση της Γεωργικής τεχνολογίας
- 5.9 Σύγχρονες εφαρμογές της Γεωργικής τεχνολογίας
- 5.10 Αειφόρος γεωργία

ΚΕΦ 6 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

- 6.1 Η δυναμική των αλλαγών στη βιομηχανία και τις κατασκευές
- 6.2 Η αξιοποίηση των ανθρώπινων πόρων στη βιομηχανία και τις κατασκευές
- 6.3 Η ενέργεια ως παράμετρος ανάπτυξης της βιομηχανίας και των κατασκευών
- 6.5 Τα συστήματα επικοινωνιών και η ανάπτυξη

Ενδεικτικές διδακτικές μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τεχνικές

Όπως αναφέρθηκε, είναι αναγκαία η απλούστευση του περιεχομένου με την χρήση διδακτικών μεθοδολογικών προσεγγίσεων και τεχνικών που οδηγούν κυρίως βιωματική προσέγγιση μάθηση γι αυτό προτείνεται η εφαρμογή κυρίως των σχεδίων εργασίας και των τεχνικών «μελέτης περίπτωσης»:

- Συμπλήρωση ερωτηματολογίων με δημιουργική συζήτηση που ακολουθεί

- Επεξεργασία πινάκων και διαγραμμάτων, δεδομένου ότι τα διαγράμματα, μαζί με άλλο χρήσιμο υλικό, αποτελούν κείμενα που συμβάλλουν στην καλλιέργεια των δεξιοτήτων κριτικής ανάγνωσης των πληροφοριών.
- Συζήτηση σε ομάδες ή και ανά ζεύγη
- Ασκήσεις προσομοίωσης (με παίξιμο ρόλων, δημιουργία σεναρίων με θέματα κυρίως σχετικά με την απασχόληση και την ανάπτυξη κ.ά.).
- Συνεργασία με φορείς απασχόλησης
- Στρατηγικά οργανωμένες επισκέψεις σε χώρους εργασίας
- Διοργανώσεις ημερίδων από τους μαθητές με προσκλήσεις ατόμων για ενημέρωση για τις συνθήκες στο σύγχρονο περιβάλλον εργασίας.

Σημειώνεται ότι οι παρακάτω δραστηριότητες θεωρούνται απαραίτητες για την επίτευξη του σκοπού του μαθήματος:

- Συλλογή στατιστικών στοιχείων με σκοπό την συγκριτική μελέτη της αναπτυξιακής διαδικασίας επιλεγμένων χωρών (πολύ ανεπτυγμένων, αναπτυσσόμενων και λιγότερο ανεπτυγμένων)
- Συλλογή στοιχείων σχετικών με παραγωγικές μονάδες ανά τομέα παραγωγής (π.χ. γεωργικός, μεταποιητικός, υπηρεσιών).
- Συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικών με τις παραγωγικές μονάδες της περιοχής (π.χ. κατανομή εργατικού δυναμικού ανά τομέα παραγωγής)
- Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε σύγχρονες οικονομικές μονάδες και καταγραφή της τεχνολογίας που χρησιμοποιούν.

Ενδεικτικές πηγές :

- Έντυπα του oecd, eurostat, Ε.Ε., ΕΣΥΕ κá καθώς και εφημερίδες, με συγκριτικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με την ανάπτυξη και τους συντελεστές ανάπτυξης (π.χ. εκπαίδευση, πληθυσμός, εργατικό δυναμικό, τεχνολογία) διαφόρων χωρών.
- Βιβλία που έχουν εκδοθεί από το Π.Ι. και αναφέρονται σε σχετικά θέματα ενδεικτικά αναφέρονται: «Βιομηχανική παραγωγή και ενέργεια» (Γ τάξη Ενιαίου Λυκείου), «Διαχείριση φυσικών πόρων» (Β τάξη Ενιαίου Λυκείου) και «Τεχνολογία και Παραγωγή» (Α' τάξη Ενιαίου Πολυκλαδικού Λυκείου).
- Ηλεκτρονικές διευθύνσεις των υπουργείων οικονομίας και ανάπτυξης.

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Όπως παραπάνω

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ (ΘΕΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ)

1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Να γνωρίσουν οι μαθητές τους θεσμούς και τις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας της. Να συνειδητοποιήσουν την ανάγκη συμμετοχής του κράτους και των πολιτών στην διαδικασία της Ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης. Να αποκτήσουν γνώσεις και κριτική ικανότητα, ώστε να κατανοούν,

να αναλύουν και να ερμηνεύουν τα γεγονότα, τις σχέσεις και τις εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

2. ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα «Ευρωπαϊκή Ένωση-Θεσμοί και Πολιτικές» έχει στόχους οι μαθητές να:

- **γνωρίσουν** τους βασικούς σταθμούς της πορείας της Ένωσης από τις απαρχές μέχρι σήμερα,
- **διαπιστώσουν** τα κοινά πολιτισμικά χαρακτηριστικά της Ένωσης,
- **συνειδητοποιήσουν** την πορεία προς την Ευρωπαϊκή ολοκλήρωση,
- **εξοικειωθούν** με τους βασικούς θεσμούς- όργανα της Ένωσης καθώς και τη λειτουργία τους,
- **κατανοήσουν** τις διάφορες πολιτικές της Ένωσης,
- **διαπιστώσουν** τις πηγές εσόδων και τις κατανομές των εξόδων καθώς και τις βασικές αρχές διαχείρισης,
- **ενδιαφέρονται** για τα μεγάλα προβλήματα της Ένωσης,
- **ενδιαφέρονται** για τη θέση της Ένωσης στον κόσμο καθώς και για το μέλλον της,
- **συμμετέχουν**, ως πολίτες του κράτους και ως πολίτες της Ένωσης, ενεργά στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι,
- **συνειδητοποιήσουν** ότι ως Ευρωπαίοι πολίτες έχουν δικαιώματα και υποχρεώσεις.

3. ΚΕΦΑΛΑΙΑ/ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ

Από το βιβλίο «Όργανα Θεσμοί και Οικονομική Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης», συγγραφείς Στ. Πέτσας, Ν. Σαρηγιάννης, εκδ. ΟΕΔΒ, τα εξής κεφάλαια:

Κεφ. Ι: Ιστορική αναδρομή (σελ. 15-37) – **ολόκληρο**.

Κεφ. ΙΙ: Όργανα και θεσμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σελ. 39-80) – **ολόκληρο**.

Κεφ. ΙΙΙ: Η Ενιαία Εσωτερική Αγορά - (σελ. 81-84, 88-92, 103-111, 127-148), **δηλαδή τα εξής:**

3.1 Σκοπός του κεφαλαίου.

3.2 Εισαγωγή.

3.2.1 (όχι τα: 3.2.1.1, 3.2.1.2).

3.2.2 Η Ελεύθερη Κυκλοφορία των Προσώπων.

3.2.3 Η Ελεύθερη Παροχή Υπηρεσιών.

3.2.4 Η Ελεύθερη Κίνηση Κεφαλαίων.

3.4 Η Κοινή Αγροτική Πολιτική (Κ.Α.Π.).

3.7 Η Πολιτική Περιβάλλοντος.

3.8 Άλλες Πολιτικές.

3.9 Ανακεφαλαίωση.

Κεφ.ΙV: Έσοδα και Δαπάνες της Κοινότητας (σελ. 149-158) - **δηλαδή, τα εξής:**

4.1 Σκοπός του κεφαλαίου.

4.2 Έσοδα και δαπάνες της Κοινότητας.

Κεφ. V: Τρόπος λήψης αποφάσεων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (σελ. 182-195) - **δηλαδή τα εξής :**

5.4 Η Ευρωπαϊκή Ένωση στη διεθνή σκηνή.

5.5 Το μέλλον της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Τα θέματα διδάσκονται με τρόπο ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του μαθήματος. Ιδιαίτερα τονίζεται ότι η μάθηση πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια ενεργητική διαδικασία, η οποία συντελείται μέσα από μια διαρκή αλληλεπίδραση του μαθητή με το κοινωνικό-οικονομικό-πολιτικό-πολιτισμικό του περιβάλλον.

Ο **προγραμματισμός της διδασκείας ύλης** (ετήσιος, εξαμηνιαίος, εβδομαδιαίος και ωριαίος), **είναι απαραίτητος**, ώστε ,αν χρειασθεί, να γίνουν έγκαιρα οι αναγκαίες προσαρμογές. Επιπλέον, η εκ μέρους του εκπαιδευτικού ενημέρωσή του για το περιεχόμενο των οδηγιών, η γνώση του περιεχομένου του βιβλίου, η εξασφάλιση και η χρήση του αναγκαίου διδακτικού υλικού και εποπτικών μέσων, είναι απαραίτητα για την επίτευξη των διδακτικών στόχων.

Ο εκπαιδευτικός, ως επιστήμονας και ψυχοπαιδαγωγός, χρειάζεται να εργάζεται υπεύθυνα και μεθοδικά, να προσεγγίζει το γνωστικό αντικείμενο διαθεματικά/ διεπιστημονικά, να χρησιμοποιεί βιβλιογραφία και παραδείγματα. Λόγω της φύσης των θεμάτων που διαπραγματεύονται χρειάζεται να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός, αντικειμενικός, «αξιολογικά ουδέτερος».

Όσον αφορά τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις, προτείνεται ο συνδυασμός μεικτών και μαθητοκεντρικών μορφών διδασκαλίας. Με τη μεικτή διδασκαλία ο εκπαιδευτικός έχει τον καθοδηγητικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία, με ποικίλες ερωτήσεις και διάλογο θα εμπλέκει στην διαδικασία τους μαθητές, (μαθητοκεντρική διδασκαλία). Έτσι, αλλάζει ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος από μεταφορέας γνώσεων γίνεται συνεργάτης και σύμβουλος του μαθητή, οργανωτής και υποστηρικτής του στη διαδικασία της μάθησης.

Ενδείκνυται να χρησιμοποιηθεί συνδυασμός τεχνικών, όπως η σύντομη εισήγηση, οι ερωτήσεις, η παρώθηση, ο διάλογος, η αντιπαράθεση, η διερεύνηση και η επεξεργασία δεδομένων. Επιπλέον, χρήσιμες μέθοδοι και τεχνικές είναι:

- Η μελέτη πηγών με στόχο την ιστορική και συγκριτική προσέγγιση της γνώσης.
- Η βιωματική προσέγγιση μέσω κατάλληλων ερωτήσεων και δραματοποιημένων διαλόγων.
- Η παρουσίαση επίκαιρων γεγονότων από εφημερίδες, ταινίες, διαδίκτυο κ.τ.λ. και η διοργάνωση ομαδικών συζητήσεων, σχετικών με το περιεχόμενο του μαθήματος.
- Η πρόσκληση στο σχολείο δημοσίων προσώπων, ειδικών, εκπροσώπων από την ευρωπαϊκή Επιτροπή και το ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στην Ελλάδα.
- Οι ατομικές και ομαδικές εργασίες των μαθητών και η παρουσίασή τους στην τάξη.
- Η μελέτη περιπτώσεων (case studies) διαφόρων θεμάτων της Ε.Ε.
- Η διεξαγωγή μικρής έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίων, συνεντεύξεων, βιβλιογραφίας, κτλ., για τη διερεύνηση ενός ζητήματος ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, η ανάλυση και η διατύπωση προτάσεων για την αντιμετώπισή του.
- Η δημιουργία και παρουσίαση σχεδίων εργασίας (project) σχετικών με θέματα της Ε.Ε.

Επισημαίνεται ότι επιβάλλεται η χρήση των κατάλληλων εποπτικών μέσων διδασκαλίας-εκπαιδευτικής τεχνολογίας (εφημερίδες, διαφάνειες, βιντεοταινίες, διαδίκτυο κτλ.), για την ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών, ώστε η εκπαιδευτική διαδικασία να είναι πιο αποτελεσματική.

Επίσης, επισημαίνεται ότι επιβάλλεται η ολιστική/διαθεματική/διεπιστημονική προσέγγιση.

5. ΕΝΔΕΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

- Ανάγνωση χαρτών (πολιτικών, γεωφυσικών κτλ.) της Ευρώπης.
- Δημιουργία πίνακα με τους βασικούς ιστορικούς σταθμούς, κατά χρονολογική σειρά.
- Δημιουργία πίνακα βασικών αξιών και συζήτηση γι' αυτές.
- Σύγκριση χωρών της Ένωσης ως προς τα κοινωνικά, οικονομικά, πολιτικά και πολιτισμικά τους χαρακτηριστικά.
- Συγκέντρωση επίκαιρου υλικού από εφημερίδες, ταινίες κτλ. για την ευρωπαϊκή ενοποίηση και συζήτηση.
- Συζήτηση για τα κριτήρια ένταξης μιας χώρας στην Ένωση.
- Συζήτηση για τα όρια (γεωγραφικά, πολιτισμικά κτλ.) της Ευρώπης.
- Συγκέντρωση επίκαιρου υλικού για τους θεσμούς της Ένωσης και συζήτηση γι' αυτούς.
- Συγκέντρωση επίκαιρου υλικού για τους θεσμούς της Ένωσης και συζήτηση γι' αυτούς.
- Εργασία για κάποιο θεσμό της Ένωσης.
- Πρόσκληση ευρωβουλευτών ή εκπροσώπων της Ένωσης.
- Εύρεση μιας σημαντικής απόφασης ενός οργάνου της Ένωσης και συζήτηση γι' αυτή.
- Εργασία για την κοινή εξωτερική πολιτική και πολιτική άμυνας.
- Συγκέντρωση στοιχείων για τα Ευρωπαϊκά εκπαιδευτικά προγράμματα και πολιτισμικές ανταλλαγές.
- Συγκέντρωση στατιστικών στοιχείων και συζήτηση για εισαγωγές και εξαγωγές προϊόντων.
- Συγκέντρωση στοιχείων για τους πόρους και τα αντίστοιχα ποσά.
- Δημιουργία σχεδίου προϋπολογισμού με τις βασικές κατηγορίες εσόδων και εξόδων.
- Συζήτηση για τα δικαιώματα του Ευρωπαίου πολίτη.
- Δημιουργία καταλόγου με δικαιώματα και υποχρεώσεις του Ευρωπαίου πολίτη.
- Συζήτηση για τη σχέση Ευρωπαϊκής Ένωσης και εθνικού κράτους.
- Συγκέντρωση στατιστικών στοιχείων και συζήτηση για διάφορα προβλήματα της Ένωσης.
- Διερεύνηση δυνατοτήτων για εκπαιδευτικές και πολιτισμικές ανταλλαγές.
- Αναζήτηση φυλλαδίων από τα Γραφεία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου (τηλ. 210 3311541-7) και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (τηλ. 2107272100), στην Αθήνα.
- Αναζήτηση πληροφοριών για την Ευρωπαϊκή Ένωση από το **διαδίκτυο**-

Χρήσιμες διευθύνσεις:

www.europa.eu.int

www.ee.gr (Αντιπροσωπεία Ε.Ε. στην Ελλάδα)

www.europarl.eu.int

www.euro-ombudsman.eu.int

<http://europa.eu.int/citizens>

www.synigoros.gr

www.europa.eu.int/eures

www.euroguidance.org.uk

www.eurodesk.org

Σημείωση:

Επειδή οι εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ταχύτατες, μερικά σημεία του βιβλίου δεν είναι επίκαιρα.

Παρακαλούνται οι διδάσκοντες να αναζητούν υλικό για την Ευρωπαϊκή Ένωση, είτε από τα Γραφεία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην Αθήνα, είτε από το διαδίκτυο (βλ. ανωτέρω διευθύνσεις), ώστε η διδασκαλία να ανταποκρίνεται στη σημερινή πραγματικότητα της Ε.Ε.

ΜΑΘΗΜΑ: ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όπως παραπάνω

ΚΥΚΛΟΣ ΝΑΥΤΙΚΟΣ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΣ

ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΥΚΛΩΝ ΤΗΣ Α' ΤΑΞΗΣ
ΤΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ - ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΥ ΚΥΚΛΟΥ ΕΠΑ.Λ

Το Ωρολόγιο Πρόγραμμα των μαθημάτων κύκλων της Α' τάξης του Ναυτικού - Ναυτιλιακού Κύκλου ΕΠΑ.Λ προτείνεται ως εξής:

1. Ναυτική τέχνη (2ω/ε)
2. Ναυτιλιακές γνώσεις (2 ω/ε)
3. Στοιχεία μηχανών πλοίου (2 ω/ε)
4. Τεχνικό σχέδιο (2 ω/ε)
5. Εφαρμογές Πληροφορικής (2 ω/ε)

Για το χαρακτηρισμό, τον τρόπο εξέτασης, το περιεχόμενο, τα διδακτικά βιβλία και τις αναθέσεις διδασκαλίας των μαθημάτων αυτών προτείνονται τα εξής:

1. Ναυτική τέχνη (2ω/ε)

Χαρακτηρισμός: Θεωρητικό μάθημα, με γραπτές εξετάσεις.

Περιεχόμενο: η γνωριμία με το πλοίο ως χώρο εργασίας και διαβίωσης, στοιχεία της δομής και του εξοπλισμού του, η σχετική ορολογία και η ονοματολογία του πλοίου.

Προτεινόμενο βιβλίο: «Ναυτική Τέχνη» της Α' τάξης Ν. Ν. Τομέα ΤΕΕ, (Τριπολίτης) έκδοση ΟΕΔΒ.

Αναθέσεις διδασκαλίας: Οι υφιστάμενες για το μάθημα «Ναυτική τέχνη- Έκτακτες ανάγκες» της Α' τάξης Ν.Ν. Τομέα ΤΕΕ.

2. Ναυτιλιακές γνώσεις (2 ω/ε)

Χαρακτηρισμός: Θεωρητικό μάθημα, με γραπτές εξετάσεις.

Περιεχόμενο: Στοιχεία ναυτικής γεωγραφίας, οι θαλάσσιες μεταφορές και το διεθνές εμπόριο, στοιχεία ναυτιλιακών επιχειρήσεων και προβλήματα ρύπανσης του περιβάλλοντος από τη Ναυτιλία.

Προτεινόμενο βιβλίο: «Ναυτιλιακές γνώσεις» της Α' τάξης Ν.Ν. Τομέα ΤΕΕ, (Μυλωνόπουλος-Μυλωνοπούλου) έκδοση ΟΕΔΒ.

Αναθέσεις διδασκαλίας: Οι υφιστάμενες για το μάθημα «Ναυτιλιακές γνώσεις» της Α' τάξης Ν.Ν. Τομέα ΤΕΕ.

3. Στοιχεία μηχανών πλοίου (2 ω/ε)

Χαρακτηρισμός: Θεωρητικό μάθημα, με γραπτές εξετάσεις.

Περιεχόμενο: Γενική περιγραφή, αρχές λειτουργίας και προορισμός των κινητήριων μηχανών των πλοίων, των βοηθητικών μηχανημάτων και συσκευών, των καυσίμων-λιπαντικών και των μέσων ελιγμών και χειρισμών.

Προτεινόμενο βιβλίο: «Στοιχεία Ναυτικών Μηχανών για Πλοιάρχους» (Γ. Δανιήλ) της Γ' τάξης ειδικότητας Πλοιάρχων του Ν. Ν. Τομέα ΤΕΕ, εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδη.

Αναθέσεις διδασκαλίας: Οι υφιστάμενες για το μάθημα «Στοιχεία Ναυτικών Μηχανών» της Γ' τάξης ειδικότητας Πλοιάρχων του Ν.Ν. Τομέα ΤΕΕ.

4. Τεχνικό σχέδιο (2 ω/ε)

Χαρακτηρισμός: Σχέδιο, με γραπτές εξετάσεις.

Περιεχόμενο: βασικές γνώσεις του τεχνικού σχεδίου, με στόχο την ανάγνωση και την κατανόησή του, ως μέσο γραφικής επικοινωνίας κατά την άσκηση του ναυτικού επαγγέλματος.

Προτεινόμενο βιβλίο: «Τεχνικό σχέδιο» της Α' τάξης του Ν.Ν. Τομέα ΤΕΕ, (Μαυράκης) εκδόσεις ΟΕΔΒ.

Αναθέσεις διδασκαλίας: Οι υφιστάμενες για το μάθημα «Τεχνικό σχέδιο» της Α' τάξης του Ν.Ν. Τομέα ΤΕΕ.

5. Εφαρμογές Πληροφορικής (2 ω/ε)

Χαρακτηρισμός: Εργαστηριακό μάθημα, χωρίς γραπτές εξετάσεις.

Περιεχόμενο: Οι βασικές γνώσεις και δεξιότητες χρήσης των Η/Υ, σε σχέση πάντα με τις εφαρμογές τους στο πλοίο, για τη λειτουργία και τις επικοινωνίες του.

Προτεινόμενο βιβλίο: Το προτεινόμενο βιβλίο του ΟΕΔΒ για το αντίστοιχο μάθημα των άλλων Κύκλων της Α' τάξης ΕΠΑ.Λ

Αναθέσεις διδασκαλίας: Δεδομένου ότι το μάθημα είναι εργαστηριακό, προτείνονται: για μεν τον πρώτο εκπαιδευτικό οι αναθέσεις που θα ισχύσουν για το ίδιο μάθημα της Α' τάξης των άλλων Κύκλων του ΕΠΑ.Λ (οι υφιστάμενες για το αντίστοιχο των ΤΕΕ), για δε τον δεύτερο η ανάθεση να γίνεται σε Πλοίαρχο ή Μηχανικό Ε.Ν.

ΜΑΘΗΜΑ : ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Για το μάθημα αυτό προτείνεται , ως προς το γενικό περιεχόμενο και τους γενικούς σκοπούς, το ίδιο Πρόγραμμα Σπουδών με τους άλλους Κύκλους της Α' τάξης, με τις ακόλουθες ειδικές επισημάνσεις:

1.Οι διδάσκοντες θα πρέπει, από την αρχή της σχολικής χρονιάς, να προσαρμόσουν ανάλογα το Π.Σ., με βάση το γεγονός ότι στον Ν.Ν. Κύκλο διατίθενται για τη διδασκαλία του 2 ώρες την εβδομάδα.

2.Οι ασκήσεις του μαθήματος θα πρέπει να προσανατολιστούν κυρίως σε εφαρμογές του Η/Υ στο πλοίο, που αφορούν τη σύνταξη των εγγράφων του και την ηλεκτρονική επικοινωνία του με την έδρα της πλοιοκτήτριας εταιρείας, τις λιμενικές αρχές, τους ναυτιλιακούς πράκτορες, τους ναυλωτές, τους φορτωτές κ.λ.π. Ειδικότερα οι ασκήσεις πρέπει να αφορούν θέματα όπως (ενδεικτικά):

2.1Σύνταξη επιστολών, στα Ελληνικά και στα Αγγλικά, που αφορούν τη συνήθη αλληλογραφία του πλοίου

2.2Εφαρμογές Η/Υ για σύνταξη και αποστολή telefax και e-mail με θέματα σχετικά με (ενδεικτικά) E.T.A., E.T.S., PILOT REQUEST, N.O.R., N.O.A., NOON POSITION REPORT, MESSAGES CONCERNING CREW, CARGO OPERATIONS AND CARGO GEAR, ORDERING PROVISION FOR DECK/ENGINE STORES-BUNKERS, LUBRICANTS, DAMAGE REPORTS, WEATHER REPORTS, NOTE OF PROTEST, MEDICAL ASSISTANT κ.λ.π.

2.3Δημιουργία και συμπλήρωση Ημερολογίων Γέφυρας, Μηχανής και Ραδιοεπικοινωνιών, καθώς και βιβλίων πετρελαίου, επιθεώρησης και γυμνασίων.

Οι διδάσκοντες μπορούν να ανατρέχουν για σχετικές πληροφορίες και εκπαιδευτική υποστήριξη στο εκπαιδευτικό βοήθημα με τίτλο «Αλληλογραφία» (των συγγραφέων Αντωνοπούλου-Διαμαντή-Δούναβη) των εκδόσεων του «Ιδρύματος Ευγενίδης». Το βιβλίο αυτό διατίθεται στα ΤΕΕ, ως βοήθημα για το μάθημα «Σύνταξη εγγράφων πλοίου» της Γ' τάξης του Ν.Ν. Τομέα (ειδικότητας Πλοιάρχων).

ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ.

Η διδασκαλία του μαθήματος Εφαρμογές Πληροφορικής θα γίνεται στην αίθουσα Πληροφορικής ή σε εργαστήριο Πληροφορικής, ενώ το Τεχνικό Σχέδιο θα διδάσκεται στο Σχεδιαστήριο ή στην αίθουσα διδασκαλίας της Σχολικής Μονάδας.