



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ, ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ Α

Ταχ. Δ/ση : Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 15180 – Μαρούσι
Πληροφορίες : Ε. Παναγιωτοπούλου,
Β. Σούρμης
Ιστοσελίδα : <http://www.minedu.gov.gr>
Email : deae1@minedu.gov.gr
Τηλέφωνο : 210 344 2190,3797

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας:
ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΠΕΙΓΟΝ

Μαρούσι, 24/10/2022
Αρ. Πρωτ: 130827 /Δ3

ΠΡΟΣ :

- 1) Συντονιστές Εκπ/κού Έργου (μέσω των Π.Δ.Ε.)
- 2) Δ/νσεις Δ/θμιας Εκπ/σης
- 3) Λύκεια ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ. – Λ (μέσω των Δ.Δ.Ε)

ΚΟΙΝ:

- 1) Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης
- 2) Ι.Ε.Π.
Αν. Τσόχα 36, 11521 Αθήνα

ΘΕΜΑ : « Ύλη και Οδηγίες για τη διδασκαλία α) του μαθήματος Επιλογής «Γεωπονία και Αειφόρος Ανάπτυξη» της Α΄ τάξης, β) των Τεχνολογικών-Επαγγελματικών μαθημάτων του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Β΄ και Γ΄ τάξης και γ) των μαθημάτων Ειδικότητας των Ειδικοτήτων του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Δ΄ τάξης του Λυκείου των Ενιαίων Ειδικών Επαγγελματικών Γυμνασίων – Λυκείων (ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ. - Λ.) για το σχολικό έτος 2022-2023»

Μετά από τις σχετικές εισηγήσεις του Ινστιτούτου Εκπαίδευσης Πολιτικής (Πράξεις **41/28-07-2022** και **50/22-09-2022** του Δ.Σ του Ι.Ε.Π), σας αποστέλλουμε την ύλη και τις οδηγίες για τη διδασκαλία:

- του μαθήματος Επιλογής «Γεωπονία και Αειφόρος Ανάπτυξη» της Α΄ τάξης του Λυκείου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ. - Λ
- των Τεχνολογικών - Επαγγελματικών μαθημάτων του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Β΄ και Γ΄ τάξης του Λυκείου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ. – Λ. και
- των μαθημάτων Ειδικότητας των Ειδικοτήτων του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος της Δ΄ τάξης του Λυκείου ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ. - Λ.

για το σχολικό έτος **2022-2023**.

Α΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
Α/Α	ΜΑΘΗΜΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ΩΡΕΣ
1	Γεωπονία και Αειφόρος Ανάπτυξη	2

ΜΑΘΗΜΑ : ΓΕΩΠΟΝΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αρ. πρωτ. 102724/Γ2/17-09-2012 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2528 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

«Στοιχεία Γεωπονίας & Αγροτικής Ανάπτυξης» /(Παπαγεωργίου Κων/νος, Καλδής Παναγιώτης, Βιτωράτος Ανδρέας, Πολύδωρος Βασίλειος, Κιούσης Γεώργιος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφ.2°: Η Αγροτική Ανάπτυξη

Κεφ.4°: Τα φυτά και η εξέλιξή τους

Κεφ.6°: Η Βιοτεχνολογία στη Γεωργία

Κεφ.9°: Ενεργειακή Τεχνολογία στη Γεωργία

Κεφ.10°: Η Εμπορία των Γεωργικών Προϊόντων

Οδηγίες διδασκαλίας: Στο συγκεκριμένο Πρόγραμμα Σπουδών περιλαμβάνονται εκπαιδευτικές δραστηριότητες που βασίζονται στην ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Για την υλοποίηση των εν λόγω δραστηριοτήτων, προτείνεται η χρήση εργαστηριακού εξοπλισμού ή/και η αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών, ώστε να ενισχύεται η ανακαλυπτική/ διερευνητική μάθηση. Οι μαθητές και οι μαθήτριες χωρίζονται σε ομάδες των 3-5 ατόμων. Κάθε ομάδα ενεργεί σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στη στήλη «Δραστηριότητες» του Προγράμματος Σπουδών, συγκεντρώνει πληροφορίες μέσα από επιλεγμένες πηγές πληροφόρησης ή εκτελεί την εκάστοτε άσκηση, επιτυγχάνοντας την ενεργητική δόμηση της γνώσης. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές και οι μαθήτριες μαθαίνουν πώς να ενεργούν, πώς να μαθαίνουν και πώς να συνεργάζονται με τους άλλους.

Τα βιβλία που αναφέρονται στη στήλη «Εκπαιδευτικό υλικό» του Προγράμματος Σπουδών είναι προς χρήση των εκπαιδευτικών μόνο και δεν συνιστώνται στους/στις μαθητές/τριες ως εγχειρίδια. Στην ίδια στήλη γίνεται αναφορά και σε διάφορους διαδικτυακούς τόπους. Ο/Η εκπαιδευτικός επιλέγει αυτούς, που κατά την άποψή του/της προσφέρονται καλύτερα για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων από τους μαθητές και τις μαθήτριες. Επειδή πολλοί από τους συνδέσμους που εμφανίζονται είναι πλέον ανενεργοί ή οδηγούν σε άλλα θέματα, ο/η εκπαιδευτικός ενθαρρύνεται να αναζητήσει ψηφιακό υλικό από άλλες πηγές.

Για τη διδασκαλία του μαθήματος προτείνονται να χρησιμοποιηθούν τα Εργαστήρια Η/Υ και τα Εργαστήρια του Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος. Ελλείψει εργαστηρίων, ή/και συμπληρωματικά, προτείνεται ο σχεδιασμός διδακτικών επισκέψεων, οι οποίες θα φέρουν τους/τις μαθητές/τριες σε επαφή με εργασιακούς χώρους.

Για τη διδασκαλία του 9ου κεφαλαίου: Ενεργειακή Τεχνολογία στη Γεωργία, προτείνεται ο/η εκπαιδευτικός να σχεδιάσει δραστηριότητες ανάλογες με αυτές των άλλων κεφαλαίων ανατρέχοντας και στις ερωτήσεις του βιβλίου.

Λεπτομέρειες που αναφέρονται σε ημερομηνίες, ποσοστά και νούμερα γενικότερα δεν απομνημονεύονται.

Β΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
Α/Α	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ-ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ
1	Φυτική Παραγωγή	2Θ+3Ε
2	Ζωική Παραγωγή	2Θ+2Ε

3	Τεχνολογία Τροφίμων	2Θ+3Ε
----------	----------------------------	--------------

ΜΑΘΗΜΑ : ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αρ. πρωτ. 74913/Γ2/10-6-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

«Φυτική Παραγωγή» / (Καραμάνος Ανδρέας, Αυγουλάς Χρήστος, Βυθοπούλου Ελένη)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφ.2°: Περιγραφή του καλλιεργούμενου φυτού

Κεφ.3°: Χαρακτηρισμός σταδίων ανάπτυξης των καλλιεργούμενων φυτών

Κεφ.4°: Ο σπόρος

Κεφ.5°: Κατεργασία του εδάφους

Κεφ.6°: Η σπορά

Κεφ.7°: Λίπανση της καλλιέργειας

Κεφ.8°: Άρδευση της καλλιέργειας

ΜΑΘΗΜΑ : ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 74913/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

«Ζωική Παραγωγή» / (Γεωργούδης Ανδρέας-Ιωσήφ, Ζέρβας Γεώργιος, Πολύζος Χρ., Φράγκος Κων/νος, Χούσος Γεώργιος)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Κεφ.1°: Γενικά περί κτηνοτροφίας

Κεφ.2°: Τα κατοικίδια αγροτικά ζώα

Κεφ.4°: Οι επιδράσεις του περιβάλλοντος στο ζωικό οργανισμό

Κεφ.6°: Βελτίωση αγροτικών ζώων

Κεφ.7°: Αναπαραγωγή αγροτικών ζώων

Κεφ.8°: Συστήματα εκτροφής των ζώων

Κεφ.9°: Υγιεινή αγροτικών ζώων

Κεφ.10°: Διατροφή Αγροτικών ζώων

ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 85030/Γ2/30-07-2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

«Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων» / (Κατσαμποξάκης Κων/νος, Παπαναστασίου Δημήτριος, Κεχαγιάς Χρήστος, Χαϊκάλη Μαρία)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφ. 1°: Εισαγωγή [**μόνο** η ενότητα 1.2 (περιληπτικά)]

Κεφ.2°: Σύσταση και κατηγορίες τροφίμων (συνοπτικά)

Κεφ.3°: Βιομηχανία Τροφίμων

Κεφ.4° : Προμήθεια Πρώτης Ύλης

Κεφ. 5°: Παραγωγή και Επεξεργασία (συνοπτικά)

Κεφ. 6°: Συσκευασία και αποθήκευση (**εξαιρείται** η §6.1.4)

Κεφ. 7^ο: Έρευνα και ανάπτυξη της Βιομηχανίας Τροφίμων (εξαιρούνται οι ενότητες 7.1 & 7.2)

Γ΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
Α/Α	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ-ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ΩΡΕΣ
1	Αρχές Αρχιτεκτονικής Τοπίου	1Θ+2Ε
2	Αρχές Αγροτικής Ανάπτυξης	3Θ
3	Περιβάλλον & Γεωργία	1Θ+2Ε
4	Στοιχεία Γεωργικών Εγκαταστάσεων & Γεωργικά Μηχανήματα	1Θ+1Ε
5	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις	2Θ
6	Αρχές Βιολογικής Γεωργίας	2Θ

ΜΑΘΗΜΑ : ΑΡΧΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

«Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου» //(Ροΐδης Χάρης Σεκλιζιώτης Σταμάτης, Σκοτίδα Αιατερίνη.)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφ.1ο: Αρχές στην αρχιτεκτονική τοπίου

Κεφ.3ο: Φυτά-Η λειτουργική και αισθητική τους αξία

Κεφ.4ο: Εισαγωγικά στοιχεία για το σχεδιασμό έργων στην αρχιτεκτονική τοπίου, (μόνο οι ενότητες 4.2 & 4.3)

Κεφ.8ο: Η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος από τον άνθρωπο

ΜΑΘΗΜΑ : ΑΡΧΕΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «Εισαγωγή στη Γεωργική Οικονομία» (Ζιωγάνας Χρήστος, Μάττας Κων/νος Παπαργυρόπουλος Χρήστος, Ταχόπουλος Περικλής)

Κεφ.2ο: Βασικές έννοιες στην οικονομική της παραγωγής γεωργικών προϊόντων

Κεφ.3ο: Μορφές γεωργικών εκμεταλλεύσεων

Κεφ.4ο: Παράγοντες επιλογής της παραγωγικής κατεύθυνσης

Κεφ.5ο: Συντελεστές γεωργικής παραγωγής

Κεφ.6ο: Παραγωγικές δαπάνες

Οδηγίες διδασκαλίας: Στο 2ο κεφάλαιο προτείνεται να αναφερθούν συγκεκριμένα παραδείγματα γεωργικών εκμεταλλεύσεων, όπου οι μαθητές και οι μαθήτριες θα προσδιορίσουν τους κλάδους παραγωγής, τις παραγωγικές δαπάνες κ.λπ..

Στο 3ο κεφάλαιο προτείνεται να δοθεί έμφαση στους σκοπούς και στις δραστηριότητες των αγροτικών συνεταιρισμών (§3.3.2.2).

Στο 4ο κεφάλαιο προτείνεται να αναφερθούν παραδείγματα οριζόντιας και κάθετης οργάνωσης παραγωγής αγροτικών συνεταιρισμών (ιστοσελίδες αγροτικών συνεταιρισμών) (υποενότητα 4.5.4).

Στο 5ο κεφάλαιο προτείνεται να δοθεί έμφαση στην ενότητα 5.2. .

Στο 6ο κεφάλαιο προτείνεται να δοθεί έμφαση στην ενότητα 6.1 και ειδικά στην υποενότητα 6.1.4 (υπολογισμός αποσβέσεων), καθώς περιλαμβάνονται στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητο να γνωρίζουν οι μαθητές/-τριες για τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών στο μάθημα «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις».

ΜΑΘΗΜΑ : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΓΕΩΡΓΙΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αρ. πρωτ. 85030/Γ2/30-07-2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1448 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

«Περιβάλλον και Γεωργία»/(Καλτσίκης Παντούσης, Γκούφα-Νικολάου Μαρία, Λώλος Γεώργιος, Σαϊτάνης Κων/νος, Ταμπουρατζή Σπυριδούλα)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

Κεφ.1ο: Εισαγωγή [ενότητες 1.1, 1.2, 1.3 (εξαιρείται η §1.3.3)]

Κεφ.2ο: Φυτική παραγωγή και περιβάλλον (συνοπτικά)

Κεφ.3ο: Ζωική παραγωγή και περιβάλλον (μόνο οι ενότητες 3.1, §3.1.3, §3.2.2, 3.3)

Κεφ.4ο: Δάσος και περιβάλλον [μόνο οι ενότητες 4.1, 4.3 (συνοπτικά)]

Κεφ.5ο: Αλιεία και περιβάλλον [μόνο οι ενότητες 5.1 (εισαγωγή) & 5.2 (συνοπτικά)]

ΜΑΘΗΜΑ : ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 4219-Δ/Γ2/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β')

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ/ ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

1ο βιβλίο: «Γεωργικές Εγκαταστάσεις»/ (Αγγελίδης Σωτήριος, Γεωργακάκης Δημήτριος, Καλογερά Αρχοντούλα)

2ο βιβλίο: «Εισαγωγή στη Γεωργική Παραγωγή» (Ευθυμιάδης Παναγιώτης, Φεγγερός Κων/νος, Μπιλάλης Δημήτριος, Γιάννου Γεωργία)

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ

1ο βιβλίο: «Γεωργικές Εγκαταστάσεις»

Κεφ. 1ο: Μετρικά συστήματα, σχεδιάσεις (συνοπτικά)

Κεφ. 2ο: Γεωργικές ξυλουργικές εργασίες

Κεφ. 6ο: Σύρματα – Περιφράξεις

Κεφ. 9ο: Οργάνωση εργαστηρίου γεωργικών εγκαταστάσεων

Κεφ.11ο: Θερμοκήπια (μόνο οι ενότητες 11.1 & 11.2)

Οδηγίες Διδασκαλίας: Για τη διδασκαλία του 1^{ου} & 2^{ου} κεφαλαίου, εάν δεν υπάρχει επάρκεια των απαιτούμενων υλικών, εργαλείων και μηχανημάτων για όλους τους μαθητές και τις μαθήτριες, προτείνεται επίδειξη με ένα τουλάχιστον δείγμα. Εναλλακτικά, προτείνεται η χρήση οποιουδήποτε διαθέσιμου εποπτικού υλικού (ταινίες μικρού μήκους, φωτογραφίες, αρχεία διαφανειών, λογισμικά προσομοίωσης μακέτες ή prospectus, δείγματα κ.ά.). Για τη διδασκαλία του 6^{ου} & 11^{ου} κεφαλαίου προτείνεται η χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων, προκειμένου να παρατηρήσουν οι μαθητές/τριες διάφορα είδη περίφραξης και κατασκευών θερμοκηπίων.

2ο βιβλίο: «Εισαγωγή στη Γεωργική Παραγωγή»

ΤΡΙΤΟ ΜΕΡΟΣ:ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Κεφ.1ο: Γεωργικές Εργασίες - Συνθήκες Γεωργικών Εργασιών (μόνο οι ενότητες 1.1 & 1.2 (εξαιρούνται οι §1.2.1, §1.2.2, §1.2.3, §1.2.4 και §1.2.5))

Κεφ.2ο: Μηχανήματα κατεργασίας του εδάφους – Μονοαξονικοί ελκυστήρες

Κεφ.3ο: Διαξονικοί ελκυστήρες-Σπαρτικές-φυτευτικές-λιπασματοδιανομείς [μόνο §3.1.1, §3.1.2, ενότητα 3.2 (μόνο η εισαγωγή)]

Κεφ.4ο: Αρδευτικά μηχανήματα και συστήματα-Μηχανήματα καλλιεργητικών φροντίδων

Κεφ.5ο: Μηχανήματα Συλλογής

Οδηγίες Διδασκαλίας: Το 1ο Κεφάλαιο «Γεωργικές Εργασίες - Συνθήκες Γεωργικών Εργασιών» προτείνεται να χρησιμοποιηθεί από τον/την εκπαιδευτικό ως εισαγωγή, προκειμένου να γίνει μια αναφορά στο περιεχόμενο του μαθήματος. Εναλλακτικά, εάν υπάρχει δυνατότητα προτείνεται η προβολή ταινιών, το οποίο θα ανατρέχει στην εξέλιξη των γεωργικών μηχανημάτων από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα.

Στα κεφάλαια 2, 3, 4, 5 αναφέρονται ονομαστικά τα γεωργικά μηχανήματα κάθε κατηγορίας και οι δυνατότητές τους, επισημαίνονται τα χαρακτηριστικά τους και γίνεται επίδειξη των επί μέρους τμημάτων τους (εφόσον υπάρχει διαθέσιμο μηχάνημα).

Παρουσιάζεται η χρήση των εν λόγω μηχανημάτων και εξηγείται ο τρόπος λειτουργίας τους. Εάν υπάρχει δυνατότητα προτείνεται να επιδειχθούν φωτογραφίες ή video λειτουργίας τους. Η επίσκεψη σε αντιπροσωπείες δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές και στις μαθήτριες να επεξεργασθούν από κοντά τα μηχανήματα και να συζητήσουν με άτομα που έχουν ειδικές γνώσεις στο αντικείμενο. Όπου η επίδειξη των γεωργικών μηχανημάτων δεν είναι εφικτή, οι εκπαιδευτικοί προτείνεται να χρησιμοποιούν όποια από τα παρακάτω μέσα διαθέτουν: ταινίες μικρού μήκους, φωτογραφίες, αρχεία διαφανειών, λογισμικά προσομοίωσης, μακέτες ή prospectus.

Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.

ΜΑΘΗΜΑ : ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ» (ΚΑΛΔΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΝΑΝΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΣΠΑΘΗΣ ΠΑΥΛΟΣ, ΤΑΧΟΠΟΥΛΟΣ ΠΕΡ., ΤΣΙΜΠΟΥΚΑΣ ΚΩΝ.).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΣΗΜΕΡΑ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ, ΣΗΜΑΣΙΑ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

1.2 Ο ΑΓΡΟΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ, ΟΙ ΙΔΙΟΜΟΡΦΙΕΣ ΤΟΥ ΚΑΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

1.3 ΤΑΞΙΝΟΜΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

1.4 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

1.5 ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

1.6 ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΙΣ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.7 ΗΘΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΓΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

2.2 Η ΖΗΤΗΣΗ

2.2.1 Έννοια - Νόμος της ζήτησης.

2.2.2 Ελαστικότητα της ζήτησης.

2.2.3 Παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση αγροτικών προϊόντων.

2.3 Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ

2.3.1 Έννοια - Νόμος της προσφοράς.

2.3.2 Παράγοντες που επηρεάζουν την προσφορά αγροτικών προϊόντων.

2.4 Ο ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΙΜΩΝ

2.4.1 Ο σχηματισμός τιμών - τιμή ισορροπίας και μεταβολές της.

2.5 ΜΟΡΦΕΣ ΑΓΟΡΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

2.5.1 Πλήρης (τέλειος) ανταγωνισμός.

2.5.2 Μονοπώλιο.

2.5.3 Μονοπωλιακός ανταγωνισμός.

2.5.4 Ολιγοπώλιο.

ΜΑΘΗΜΑ : ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΒΙΒΛΙΟ: «ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ» (ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΔΕΣΥΛΛΑΣ ΜΑΡΙΟΣ, ΜΠΙΣΤΗ ΜΑΡΙΑ).

2ο ΜΕΡΟΣ: Η ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

3.1 ΟΡΙΣΜΟΙ (η συγκεκριμένη ενότητα συμπεριλαμβάνεται μόνο στη διδακτέα ύλη και δεν συμπεριλαμβάνεται στην εξεταστέα)

3.2 ΟΛΙΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

3.3 ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο: ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ

4.1 Ο ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ

4.1.1 Η σημασία του εδάφους

4.1.2 Η κατεργασία του εδάφους

4.1.2.1 Η δομή του εδάφους

4.1.2.2 Η διασφάλιση καλής δομής του εδάφους

4.1.3 «Εξυγίανση» του εδάφους

4.1.4 Η αντιμετώπιση των αγριόχορτων (ζιζανίων). (Η εισαγωγή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Με τον όρο ζιζάνιο ... θεραπευτικές του ιδιότητες*»)

4.1.4.3 Προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης

4.1.4.4 Άμεσα μέτρα αντιμετώπισης

4.2 Η ΓΟΝΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ (η εισαγωγή της ενότητας και συγκεκριμένα από «*Γονιμότητα ... βιολογική του δραστηριότητα*»)

4.2.1 Οργανική ουσία

4.2.2 Η βιολογική δραστηριότητα του εδάφους

4.2.3 Τρόποι διατήρησης και βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους

4.2.3.1 Αμειψισπορά (από την αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Με τον όρο αμειψισπορά ...της επόμενης καλλιέργειας*». Στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνονται οι γενικοί κανόνες σχεδιασμού αμειψισποράς)

4.2.3.2 Χλωρή λίπανση (από την αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «*Με τον όρο αυτό ... ή το φθινόπωρο*». Στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνεται η βιολογική δέσμευση του αζώτου)

4.2.3.3 Κοπριά

4.2.3.4 Το κομπόστ (στην εξεταστέα ύλη δεν συμπεριλαμβάνεται η Μέθοδος του Σκκληκοτροφείου και συγκεκριμένα από «*Μία παραλλαγή της μεθόδου ...έτοιμο κομπόστ*»)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο: ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΧΘΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

5.2 ΤΑ ΑΙΤΙΑ ΤΩΝ ΠΡΟΣΒΟΛΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

5.2.1 Τι συμβαίνει σε ένα τεχνητό οικοσύστημα

5.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΖΩΝΤΑΝΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

5.4 ΠΡΟΛΗΨΗ: ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

5.4.1 Δημιουργία ποικιλομορφίας

5.4.2 Καλλιεργητικά μέτρα

5.4.3 Πολλαπλασιαστικό υλικό

5.5 ΑΜΕΣΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ

5.5.1 Μηχανικά μέσα

5.5.2 Φυσικά μέσα

5.5.3 Βιολογικά μέσα

5.5.4 Βιοτεχνολογικά μέσα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο: ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΟΝΟΕΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

6.3 ΚΗΠΕΥΤΙΚΑ (Η εισαγωγή της ενότητας: «*Τα κηπευτικά αποτελούν ... και η εφαρμογή της αμειψισποράς*»).

6.3.1 Έδαφος και βελτίωσή του

6.3.2 Αμειψισπορά (μόνο η αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Μια καλά σχεδιασμένη αμειψισπορά... και διαιώνισής τους»).

6.3.4 Φυτοπροστασία (μόνο η αρχή της υποενότητας και συγκεκριμένα από «Ο παραγωγός ... δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολη η φυτοπροστασία των λαχανικών»).

Δ΄ ΤΑΞΗ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ.		
ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ		
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις	3Θ
2	Αρχές Βιολογικής Γεωργίας	3Θ
3	Δενδροκομία -Αμπελουργία	2Θ+2Ε
4	Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας-Κηπευτικές Καλλιέργειες	2Θ+2Ε
5	Αρδεύσεις Καλλιεργείων	1Θ+2Ε
6	Φυτοπροστασία	1Θ+2Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις	3Θ
2	Αρχές Βιολογικής Γεωργίας	3Θ
3	Διατροφή Αγροτικών Ζώων	2Θ+2Ε
4	Εκτροφή Αγροτικών Ζώων	2Θ+2Ε
5	Υδατοκαλλιέργειες	1Θ+2Ε
6	Μελισσοκομία-Σηροτροφία	1Θ+2Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ		
Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις	3Θ
2	Αρχές Βιολογικής Γεωργίας	3Θ
3	Αρχές Επεξεργασίας Τροφίμων	2Θ+2Ε
4	Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων	2Θ+2Ε
5	Μεταποίηση Ζωικών Προϊόντων	2Θ+2Ε
6	Ασφάλεια Τροφίμων	1Θ+1Ε
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ		
Α/Α	ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	ΩΡΕΣ
1	Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις	3Θ
2	Αρχές Βιολογικής Γεωργίας	3Θ
3	Ανθοκομικά Φυτά	1Θ+2Ε
4	Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία	1Θ+2Ε
5	Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων	2Θ+2Ε
6	Συντήρηση Κηποτεχνικών Εφαρμογών	2Θ+2Ε

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ
1	«Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις»			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (Β' 4128) Υπουργική Απόφαση με την

				<p>οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.</p>
2	«Αρχές Βιολογικής Γεωργίας»			<p>Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος «Αρχές Βιολογικής Γεωργίας» έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (Β΄ 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ΄ τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.</p>
3	«Δενδροκομία-Αμπελουργία»	Καθορίστηκαν στην με αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β΄)	<p>1ο βιβλίο «Δενδροκομία» (Κανάκης Ανδρέας, Κόνδης Κων/νος, Τσιτσιβά – Παπαδάτου Παγώνα)</p>	<p>Πρώτο τετράμηνο 1ο βιβλίο: Δενδροκομία Κεφ.1ο: Δενδρώδεις καλλιέργειες (μόνο οι ενότητες 1.1 & 1.2) Κεφ.4ο: Εγκατάσταση Δενδροκομείου Κεφ.5ο: Καλλιέργεια του εδάφους του Δενδροκομείου (να διδαχθεί επιγραμματικά) Κεφ.7ο: Λίπανση στο Δενδροκομείο [μόνο οι ενότητες 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 (επιγραμματικά)] Κεφ.8ο: Κλαδέματα οπωροφόρων δένδρων (εξαιρείται η §8.4.3) Κεφ.9ο: Καρποφορία Κεφ.10ο: Ωρίμανση-Συγκομιδή-Διακίνηση καρπών (εξαιρούνται οι ενότητες 10.4, 10.5, 10.6, 10.7) Κεφ.12ο: Γιγαρτόκαρπα (από την ενότητα 12.1 μόνο οι §12.1.1, §12.1.2, §12.1.6, §12.1.7) Κεφ.13ο: Πυρηνόκαρπα (από την ενότητα 13.1 μόνο οι §13.1.1, §13.1.2, §13.1.6, §13.1.7) Κεφ.14ο: Ακρόδρυα-Ξηροί καρποί (από την ενότητα 14.1 μόνο οι §14.1.1, §14.1.2, §14.1.6, §14.1.7) Κεφ.16ο: Ελιά (από την ενότητα 16.1 μόνο οι §16.1.1, §16.1.2, §16.1.6, §16.1.7) Κεφ.17ο: Εσπεριδοειδή (από την ενότητα 17.1 μόνο οι §17.1.1, §17.1.2, §17.1.6, §17.1.7)</p>
			<p>2ο βιβλίο «Αμπελουργία» (Σταυρακάκης Μανόλης, Συμνήης Χαράλαμπος,</p>	<p>Δεύτερο τετράμηνο 2ο βιβλίο: Αμπελουργία Κεφ.2ο: Μορφολογία και ετήσιος κύκλος της αμπέλου Κεφ.3ο: Εδαφοκλιματικές απαιτήσεις</p>

			Μπινιάρη Κατερίνα, Σωτηρόπουλος Γεώργιος)	της αμπέλου Κεφ.4ο: Πολλαπλασιασμός της αμπέλου (να διδαχθεί επιγραμματικά με έμφαση στην εκτέλεση των εργαστηριακών ασκήσεων) Κεφ.5ο: Εγκατάσταση αμπελώνα (μόνο οι ενότητες 5.1, 5.3, 5.4, 5.5) Κεφ.6ο: Καλλιεργητικές φροντίδες (μόνο η ενότητα 6.2) Κεφ.9ο: Ωρίμανση-Τρυγητός-Σταφιδοποίηση - Συσκευασία (μόνο οι ενότητες 9.1 & 9.2) Κεφ.10ο: Οινοποίηση Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.
4	«Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας-Κηπευτικές Καλλιέργειες»	Καθορίστηκαν με την υπ' αριθμ. Γ2/4219-ε/20-08-1999 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2324 Β')	1ο βιβλίο «Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας» (Αυγουλάς Χρήστος, Ποδηματάς Κων/νος, Παπαστυλιανού Παναγιώτα)	Πρώτο τετράμηνο 1ο βιβλίο: Φυτά Μεγάλης Καλλιέργειας Κεφ.1ο: Χειμερινά σιτηρά (μόνο οι ενότητες 1.1, 1.2, 1.3) Κεφ.2ο: Ανοιξιότικα σιτηρά (μόνο οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.3) Κεφ.3ο: Βιομηχανικά φυτά (μόνο οι ενότητες 3.1, 3.2, 3.3, 3.5) Κεφ.4ο: Χειμερινά ψυχανθή (μόνο οι ενότητες 4.1, 4.2, 4.3, 4.5) Κεφ.5ο: Ανοιξιότικα Ψυχανθή (μόνο η ενότητα 5.3) Κεφ.7ο: Ελαιούχα φυτά (μόνο οι ενότητες 7.1, 7.2, 7.3) Κεφ.10ο: Φυτά Βιομάζας (μόνο η ενότητα 10.1)
			2ο βιβλίο «Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες» (Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης)	Δεύτερο τετράμηνο 2ο βιβλίο: Ανθοκηπευτικές Καλλιέργειες Κεφ 1ο: Η σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών (μόνο η ενότητα 1.1) Κεφ 2ο: Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού Κεφ 3ο: Καλλιεργητικές φροντίδες Κεφ 10ο: Τα λαχανοκομικά φυτά Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.
5	«Αρδεύσεις Καλλιεργειών»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. Γ2/4219-δ/20-8-1999	«Εκμηχάνιση της Γεωργίας και Αρδεύσεις» (Κουτσοβίτης Νικόλαος, Παγώνης	Κεφ.10ο: Σχέση Εδάφους, νερού, καλλιέργειας Κεφ.11ο: Υπολογισμοί στοιχείων άρδευσης Κεφ.12ο: Επιφανειακή άρδευση

		υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2323 Β')	Κωνσταντίνος, Μακρυγιάννης Παναγιώτης)	Κεφ.13ο: Άρδευση με τεχνητή βροχή Κεφ.14ο: Άρδευση με σταγόνες Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.
6	«Φυτοπροστασία»	Καθορίστηκε στην με αριθμ. 79413/Γ2/10-6-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1257 Β')	«Φυτοπροστασία» (Εμμανουήλ Νικόλαος, Τζάμος Ελευθέριος, Πασπάτης Ευάγγελος, Βιτσαξάκης Γιώργος)	ΜΕΡΟΣ Α': ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΖΩΙΚΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΚΑΙ ΖΙΖΑΝΙΑ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΩΝ ΦΥΤΩΝ ΑΙ' ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ Κεφ.1ο: Ορισμοί-συμπτώματα και ασθένειες Κεφ.2ο: Μυκητολογικές ασθένειες (εξαιρείται η ταξινόμηση στην ενότητα 2.1, ενότητα 2.2 μόνον Α,Β,Γ) Κεφ.3ο: Βακτηριολογικές ασθένειες (εξαιρείται η ταξινόμηση στην ενότητα 3.1) Κεφ.4ο: Ιολογικές ασθένειες (εξαιρείται η ταξινόμηση στην ενότητα 4.1) Κεφ.5ο: Μη παρασιτικές ασθένειες, Κεφ.6ο: Οι νηματώδεις ως εχθροί των φυτών Κεφ.7ο: Τα ακάρεα ως εχθροί των φυτών Κεφ.8ο: Τα έντομα ως εχθροί των φυτών Κεφ.9ο: Άλλοι ζωικοί εχθροί Κεφ.10ο: Βιολογία και διάδοση ζιζανίων Κεφ.12ο: Περιγραφή των ζιζανίων των καλλιεργειών (να γίνει ονομαστική αναφορά των ζιζανίων της κάθε κατηγορίας και η αναγνώρισή τους να ενταχθεί στα εργαστηριακά μαθήματα) ΜΕΡΟΣ Β': ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΒΙ' ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ Κεφ.13ο: Καλλιεργητικά-Μηχανικά-Φυσικά-Νομοθετικά μέτρα Κεφ.14ο: Βιολογική Φυτοπροστασία Κεφ.15ο: Χημική Φυτοπροστασία (από την ενότητα 15.3 "εντομοκτόνα", να γίνει αναφορά στις κατηγορίες χωρίς να εξετάζεται η κοινή και η εμπορική τους ονομασία) Κεφ.16ο: Ολοκληρωμένη φυτοπροστασία ΒΙΙ' ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΓΕΩΡΓΙΚΑ ΦΑΡΜΑΚΑ

				Κεφ.17ο: Ανάγκη προστασίας του περιβάλλοντος από την αλόγιστη χρήση των γεωργικών φαρμάκων Κεφ. 19ο: Κανόνες χειρισμού και πρακτικής εφαρμογής φυτοφαρμάκων.
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ				
A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ
1	«Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις»			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις » έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (Β' 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.
2	«Αρχές Βιολογικής Γεωργίας»			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Αρχές Βιολογικής Γεωργίας » έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (Β' 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.
3	«Διατροφή Αγροτικών Ζώων»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	«Διατροφή Αγροτικών Ζώων» (Φεγγερός Κωνσταντίνος, Παπαδομιχελάκης Γεώργιος, Βασιλοπούλου Ελισάβετ)	Κεφ. 1ο: Εισαγωγή Κεφ. 2ο: Ζωοτροφές Κεφ. 3ο: Παρασκευαστήριο ζωοτροφών Κεφ.4ο: Σιτηρέσια Κεφ.5ο: Παρασκευή και χορήγηση σιτηρεσίου
4	«Εκτροφή Αγροτικών Ζώων»	Καθορίστηκαν με την υπ' αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	1ο βιβλίο «Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ι» (Γκαβαλέκας, Γεώργιος, Θεσσαλός Κων/νος, Παππάς Βασίλειος, Σίφωνα Χριστίνα, Τσάτσκου Χρυσούλα)	Πρώτο τετράμηνο 1ο βιβλίο «Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ι» <u>ΜΕΡΟΣ Β': ΕΚΤΡΟΦΗ ΒΟΟΕΙΔΩΝ</u> Κεφ. 2ο: Γενικά στοιχεία και οικονομική σημασία του κλάδου [μόνο οι ενότητες 2.1, 2.2 και 2.4 (μόνο η §2.4.1)] Κεφ.3ο: Εκτρεφόμενες φυλές βοοειδών (να διδαχθεί επιγραμματικά με αναφορές στις κυριότερες φυλές) Κεφ.4ο: Συστήματα Εκτροφής και Παραγωγικές Κατευθύνσεις Βοοειδών Κεφ. 5ο: Το σώμα των βοοειδών

			<p>[μόνο οι ενότητες 5.1, 5.2, 5.3 (μόνο η §5.3.1)]</p> <p>Κεφ. 6ο Εκτροφή Αγελάδων και Γεννητόρων Ταύρων [μόνο οι ενότητες 6.1 (μόνο οι §6.1.1, §6.1.3), 6.3, 6.5 (μόνο οι §6.5.3, §6.5.4, §6.5.5 (μόνο το εισαγωγικό κείμενο), §6.5.6), 6.6 (μόνο οι §6.6.1, §6.6.2, §6.6.5, §6.6.6)]</p> <p>Κεφ. 7ο: Εκτροφή Μοσχαριών [μόνο οι ενότητες 7.1, 7.2 (μόνο η §7.2.4), 7.6 (μόνο η §7.6.8)]</p> <p>Κεφ. 8ο : Τήρηση Στοιχείων Εκτροφής Βοοειδών (μόνο οι ενότητες 8.1, 8.2)</p> <p><u>ΜΕΡΟΣ Γ΄: ΕΚΤΡΟΦΗ ΠΡΟΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΙΓΩΝ</u></p> <p>Κεφ. 9ο: Γενικά στοιχεία και οικονομική σημασία του κλάδου (μόνο οι ενότητες 9.1,9.2,9.4)</p> <p>Κεφ. 10ο: Εκτρεφόμενες φυλές προβάτων και αιγών (να διδαχθεί επιγραμματικά με αναφορές στις κυριότερες φυλές)</p> <p>Κεφ. 11ο: Συστήματα εκτροφής προβάτων και αιγών (μόνο οι ενότητες 11.1, 11.2 (να διδαχθεί επιγραμματικά))</p> <p>Κεφ. 13ο: Εκτροφή προβάτων και αιγών [μόνο οι ενότητες 13.1 (μόνο οι §13.1.1, §13.1.2, §13.1.3, §13.1.9, §13.1.10, §13.1.11), 13.3 (μόνο οι §13.3.1, §13.3.2, §13.3.3), 13.5 (μόνο η §13.5.1)]</p> <p>Κεφ. 14ο: Εκτροφή αμνών και εριφίων (μόνο οι ενότητες 14.1, 14.5)</p>	<p>Δεύτερο τετράμηνο</p> <p>2ο βιβλίο: Εκτροφή Αγροτικών Ζώων II</p> <p><u>Α΄ ΜΕΡΟΣ: ΧΟΙΡΟΤΡΟΦΙΑ</u></p> <p>Κεφ.2ο: Εκτρεφόμενες φυλές χοίρων (να διδαχθεί επιγραμματικά με αναφορές στις κυριότερες φυλές χοίρων)</p> <p>Κεφ.3ο: Σύγχρονες τάσεις παραγωγής και συστήματα εκτροφής</p> <p>Κεφ.4ο: Εκτροφή αναπαραγωγών χοίρων [μόνο οι ενότητες 4.1 (μόνο οι §4.1.2, §4.1.3), 4.2 (συνοπτικά), 4.3, 4.4)]</p> <p>Κεφ.5ο: Εκτροφή αναπτυσσόμενων και παχυνόμενων χοίρων</p> <p>Κεφ.6ο: Υγιεινή του χοιροστασίου, προστασία του περιβάλλοντος και</p>
		<p>2ο βιβλίο «Εκτροφή Αγροτικών Ζώων II» (Αποστολόπουλος Κωνσταντίνος, Δεληγεώργης Στυλιανός, Μαντζαρλής Νικόλαος, Παπαβασιλείου Δημήτριος, Παπαθεοδώρου Αθανάσιος)</p>		

				<p>χειρισμοί των χοίρων [μόνο οι ενότητες 6.1, 6.2 (μόνο οι §6.2.1, §6.2.2, §6.2.3), 6.3]</p> <p>Β' ΜΕΡΟΣ: ΠΤΗΝΟΤΡΟΦΙΑ</p> <p>Κεφ.10ο: Εκτροφή των αυγοπαραγωγικών ορνίθων (εξαιρούνται οι ενότητες 10.7 & 10.8)</p> <p>Κεφ.11ο: Εκκολαπτήρια αβγών- Παραγωγή νεοσσών,</p> <p>Κεφ.12ο: Εκτροφή ορνίθων κρεατοπαραγωγής</p>
5	«Υδατοκαλλιέργειες»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	«Υδατοκαλλιέργειες» (Κλαουδάτος Σπύρος, Παπαϊωάννου Νίκος)	<p>Κεφ.1ο : Εισαγωγή στις Υδατοκαλλιέργειες (μόνο οι ενότητες 1.1, 1.4)</p> <p>Κεφ.2ο : Το υδάτινο περιβάλλον (να διδαχθεί επιγραμματικά)</p> <p>Κεφ.3ο : Τεχνολογία του νερού στην υδατοκαλλιέργεια (να διδαχθεί επιγραμματικά)</p> <p>Κεφ.4ο : Καλλιέργεια φυτοπλαγκτονικών και εκτροφή ζωοπλαγκτονικών οργανισμών (Εισαγωγή, 4.1, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.2.1, 4.1.2.2)</p> <p>Κεφ.5ο: Η εκτροφή της τσιπούρας και του λαβρακιού.</p> <p>Κεφ. 10ο: Εκτροφή δίθυρων μαλάκιων</p> <p>Κεφ.12ο: Πρώτες ύλες για τη βιομηχανία ιχθυοτροφών (μόνο οι ενότητες 12.1, 12.2, 12.3)</p>
6	«Μελισσοκομία— Σηροτροφία»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 75012/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1207 Β')	«Μελισσοκομία- Σηροτροφία» (Εμμανουήλ Νικόλαος, Κοντόλαιμος Νικόλαος, Τσατήρης Βασίλειος)	<p>ΜΕΡΟΣ Α: ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ</p> <p>Κεφ.1ο: Αντικείμενο, δραστηριότητες και προοπτικές της μελισσοκομίας (μόνο οι ενότητες 1.1 & 1.2)</p> <p>Κεφ.2ο: Το μέλισσι ως παραγωγικός οργανισμός</p> <p>Κεφ.3ο: Συνθήκες και παράγοντες εκτροφής και παραγωγής του μελισσιού</p> <p>Κεφ.4ο: Προϊόντα του μελισσιού- Μελισσοκομικό εργαστήριο</p> <p>Κεφ.5ο: Νομοθεσία-Κανονισμοί και Τυποποίηση- Εμπορία μελισσοκομικών προϊόντων</p> <p>ΜΕΡΟΣ Β: ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑ</p> <p>Κεφ.6ο: Σηροτροφία-Παρούσα κατάσταση και προοπτικές</p> <p>Κεφ.7ο: Ο μεταξοσκώληκας και η καλλιέργεια της μουριάς</p> <p>Κεφ.8ο: Η εκτροφή του μεταξοσκώληκα</p>

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ
1	«Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις»			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις » έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (β' 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.
2	«Αρχές Βιολογικής Γεωργίας»			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Αρχές Βιολογικής Γεωργίας » έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (β' 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.
3	«Αρχές επεξεργασίας Τροφίμων»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2006 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')	«Αρχές επεξεργασίας τροφίμων» (Γαρδέλη Χρυσαιγή, Γαρδίκια Αιμιλία, Μαλλίδης Κωνσταντίνος, Ταραντίλης Πέτρος)	ΜΕΡΟΣ Α': ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Κεφ.1ο: Ποιοτική υποβάθμιση των τροφίμων Κεφ.2ο: Μέθοδοι συντήρησης τροφίμων ΜΕΡΟΣ Β': ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Κεφ.3ο: Φρούτα Λαχανικά [μόνο οι ενότητες 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 (μόνο §3.6.2, §3.6.4)] Κεφ.8ο: Ελαιόλαδο-Σπορέλαια-Λίπη (μόνο η ενότητα 8.5)
4	«Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων»	Καθορίστηκε στην με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β')	«Μεταποίηση Φυτικών Προϊόντων» (Μπαλατσούρας Γεώργιος, Αθανασόπουλος Παναγιώτης, Μασούρας Θεοφύλακτος, Τάσος Γεώργιος)	ΕΙΣΑΓΩΓΗ Κεφ.2ο: Μεταποίηση φρούτων (μόνο οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.4). Κεφ.3ο: Προϊόντα Αλεύρου (μόνο οι ενότητες 3.1 & 3.2). Η ενότητα 3.3 να ενταχθεί μόνο στα εργαστηριακά μαθήματα. Κεφ.4ο: Οίνοι (κρασιά). Κεφ.5ο: Αλκοολούχα ποτά – Μπίρα [μόνο οι ενότητες 5.1, 5.2, 5.3 (συνοπτικά), 5.5 (μόνο §5.5.2, §5.5.3, §5.5.4), 5.7]. Κεφ.6ο: Αεριούχα ποτά. Κεφ.7ο: Λίπη και Έλαια και Προϊόντα τους [μόνο η ενότητα 7.3 και μόνο §7.3.1, §7.3.2, §7.3.3, §7.3.7), 7.5].
5	«Μεταποίηση	Καθορίστηκε	«Μεταποίηση	ΕΙΣΑΓΩΓΗ

	Ζωικών Προϊόντων»	στην με αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β΄)	Ζωικών Προϊόντων» (Μπλούκας Ιωάννης, Ζερφυρίδης Γρηγόρης, Μοάτσου Γκόλφω, Γιουτανής Ευάγγελος)	ΜΕΡΟΣ Α΄: ΤΟ ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.1ο: Το κρέας (εκτός των ενοτήτων 1.4, 1.9, 1.10, 1.11). Κεφ. 2ο: Προϊόντα κρέατος [οι ενότητες 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 (μόνο §2.4.1)], 2.5 (συνοπτικά), 2.6 (μόνο §2.6.1), 2.7 (μόνο §2.7.1), 2.8, 2.9, 2.10). Κεφ. 3ο: Κονσέρβες κρέατος (μόνο οι ενότητες 3.1 & 3.2, 3.3, 3.9, 3.10, 3.11). Κεφ.4ο: Άλλα προϊόντα κρέατος [4.1 (μόνο §4.1.1, §4.1.2, §4.1.3), 4.2 (μόνο το εισαγωγικό κείμενο)]. ΜΕΡΟΣ Β΄: ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΟΥ Κεφ.5ο: Γενικά για το γάλα και τις απαραίτητες επεξεργασίες μεταποίησής του. Κεφ.6ο: Θερμικές επεξεργασίες πόσιμου γάλακτος (μόνο η ενότητα 6.1). Κεφ. 8ο: Κρέμα βούτυρο. Κεφ.9ο: Ζυμούμενα Γάλατα. Κεφ.10ο: Τυριά (εκτός των ενοτήτων 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9). Κεφ. 11ο: Παγωτώ.
6	«Ασφάλεια Τροφίμων»	Καθορίστηκε με την υπ΄ αριθμ. 74910/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1493 Β΄)	«Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων» (Γαλανός Ευθύμιος, Μπαλαμπάνη Ασημούλα, Σφαλαγκάκου Παναγιώτα, Φισκατώρης Εμμανουήλ)	Κεφ.1ο: Εισαγωγή στην υγιεινή και την ασφάλεια των τροφίμων Κεφ.2ο:Μικροβιολογία Τροφίμων 2.1 [στις υποενότητες 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 & 2.1.5 εξαιρούνται οι παράγραφοι που αφορούν στη μορφολογία-ανατομία και στην αναπαραγωγή], 2.2, 2.3 (εκτός §2.3.1 & §2.3.2)] Κεφ.4ο: Χημικοί και Φυσικοί κίνδυνοι Κεφ.5ο:Υγιεινή πρωτογενούς παραγωγής τροφίμων Κεφ.7ο:Ασφάλεια στην επεξεργασία και συντήρηση των τροφίμων Κεφ.8ο: Υγιεινή Προσωπικού Βιομηχανιών Τροφίμων Κεφ.9ο: Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων κατά τη Διακίνησή τους
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΤΟΠΙΟΥ				
A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ / ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΥΛΗ
1	«Σύγχρονες			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του

	Γεωργικές Επιχειρήσεις»			Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις » έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (B' 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.
2	«Αρχές Βιολογικής Γεωργίας»			Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη του Πανελλαδικώς εξεταζόμενου μαθήματος « Αρχές Βιολογικής Γεωργίας » έχει οριστεί με την υπό στοιχεία 95833/Δ3/01-08-2022 (B' 4128) Υπουργική Απόφαση με την οποία καθορίζεται η διδακτέα-εξεταστέα ύλη των Πανελλαδικώς εξεταζόμενων μαθημάτων της Δ' τάξης του Λυκείου των ΕΝ.Ε.Ε.ΓΥ.-Λ. για το σχ. έτος 2022-2023.
3	«Ανθοκομικά Φυτά»	Καθορίστηκε με το (ΦΕΚ 1253 Β')	«Ανθοκηπευτικές καλλιέργειες» (Πασσάμ Χάρολντ Κρίστοφερ, Κοσμάτου Αγγελική, Ακουμιανάκης Κων/νος, Μεγαλοκονόμος Ιωάννης)	Κεφ 1ο: Η σημασία των ανθοκηπευτικών καλλιεργειών (μόνο η ενότητα 1.2) Κεφ 2ο: Είδη πολλαπλασιαστικού υλικού Κεφ 3ο: Καλλιεργητικές φροντίδες Κεφ 4ο: Καλλωπιστικά φυτά εξωτερικών χώρων Κεφ 6ο: Καλλιέργειες για κομμένο λουλούδι Κεφ 8ο: Καλλιέργεια ανθοφόρων φυτών σε γλάστρες Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.
4	«Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β')	«Εφαρμογές Αρδευτικών Δικτύων στην Κηποτεχνία» & «Εργαστηριακός οδηγός» (Μπαμπίλης Δημήτριος, Σπαθαριώτης Μανώλης, Βαλιώτης Χρήστος, Καλατζόπουλος Γεώργιος)	ΜΕΡΟΣ Ι: ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ Κεφ.1ο: Βασικοί παράγοντες άρδευσης. Κεφ.2ο: Βασικές αρχές υδραυλικής. ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΗΠΟΥ Κεφ.5ο: Εκτοξευτήρες Κεφ.6ο: Σταλάκτες Κεφ.7ο: Φίλτρα Κεφ.8ο: Συστήματα προστασίας αρδευτικών δικτύων Κεφ.9ο: Καλωδίωση (να διδαχθεί επιγραμματικά) Κεφ.10ο: Βάνες

				Κεφ.11ο: Προγραμματιστές άρδευσης (ονομαστικά) Κεφ.12ο: Αντλίες–Πιεστικά. Κεφ.13ο: Σχέδια αρδευτικών δικτύων. Εργαστηριακό μέρος. Διδάσκονται: Μέρος Ι (Κεφ.1-2), Μέρος ΙΙ (Κεφ. 3-13), Μέρος ΙΙΙ (Κεφ.14-16) και Μέρος ΙV (Κεφ.17-21)
5	«Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών έργων»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 74902/Γ2/10-06-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1253 Β')	1ο βιβλίο: «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου» (Ροΐδης Χάρης, Σεκλιζιώτης Σταμάτης, Σκοτίδα Αικατερίνη) 2ο βιβλίο: «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» (Λάσκαρη Βασιλική, Γκόλτσου Αικατερίνη, Σαρακινιώτη Δέσποινα) 3ο βιβλίο: «Εφαρμογές Η/Υ» (Νέλλας Ελευθέριος, Σούλης Κων/νος)	Οδηγίες διδασκαλίας: Πρώτα θα διδαχθεί το βιβλίο «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου», στη συνέχεια το βιβλίο «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων» και ακολουθεί το βιβλίο «Εφαρμογές Η/Υ», για την εφαρμογή Σχεδιαστικού Προγράμματος με χρήση Η/Υ. <u>1ο βιβλίο: «Στοιχεία Αρχιτεκτονικής Τοπίου»</u> Κεφ.6ο: Η σημασία του πράσινου στο περιβατικό περιβάλλον. <u>2ο βιβλίο: «Σχεδιασμός Φυτοτεχνικών Έργων»</u> Κεφ.1ο: Γραμμικό και Ελεύθερο σχέδιο. Κεφ.2ο: Σχέδιο φυτοτεχνικών έργων. Κεφ.3ο: Σχέδια διαφόρων φυτοτεχνικών έργων. Κεφ.4ο: Κατάρτιση πινάκων υλικών. Κεφ.5ο: Σχεδιασμός φυτοτεχνικών έργων με τη χρήση Η/Υ. Δίνεται έμφαση στο σχεδιαστικό μέρος. <u>3ο βιβλίο: «Εφαρμογές Η/Υ»</u> Κεφ. 4, Κεφ. 5, Κεφ. 6, Κεφ. 7
6	«Συντήρηση Κηποτεχνικών Εφαρμογών»	Καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 75030/Γ2/01-08-2008 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1249Β')	«Συντήρηση Κηποτεχνικών Εφαρμογών» Κυριακάκης Δημήτριος, Τσαγκαρόπουλος Δημήτριος, Αντωνίου Παναγιώτης, Κατσινοπούλου Ειρήνη	Κεφ.1ο: Εισαγωγή: Έννοια και σημασία της συντήρησης κηποτεχνικών εφαρμογών Κεφ.2ο: Συντήρηση χλοοτάπητα Κεφ.3ο: Συντήρηση ετήσιων και διετών φυτών Κεφ.4ο: Συντήρηση πολυετών ποωδών κι φυτών βραχοκήπων Κεφ.5ο: Συντήρηση φυτών σε φυτοδοχεία (να διδαχθεί επιγραμματικά) Κεφ.6ο: Συντήρηση καλλωπιστικών δέντρων, θάμνων και αναρριχώμενων φυτών Κεφ.7ο: Διαμόρφωση σχημάτων (να διδαχθεί επιγραμματικά) Κεφ.8ο: Συντήρηση οπωροφόρων δέντρων και λαχανικών κήπων (να διδαχθεί επιγραμματικά)

				<p>Κεφ.9ο: Εχθροί και ασθένειες Κεφ.10ο: Συντήρηση δεντροστοιχιών και νησίδων αστικών χώρων (να διδαχθεί επιγραμματικά) Κεφ.13ο: Διαχείριση φυτικών υπολειμμάτων Κεφ.16ο: Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων Εργαστηριακό μέρος: Διδάσκονται οι εργαστηριακές ασκήσεις που αναφέρονται σε κάθε κεφάλαιο, εφόσον οι δυνατότητες της σχολικής μονάδας το επιτρέπουν.</p>
--	--	--	--	--

Οι διδάσκοντες/ουσες να ενημερωθούν ενυπόγραφα.

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ Δ/ΝΣΗΣ
ΣΠΟΥΔΩΝ Π/ΘΜΙΑΣ & Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ**

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΤΣΑΧΑΛΑΣ

Εσωτερική Διανομή:

- Γραφείο Υπουργού
- Γραφείο Υφυπουργού κ. Ζ.Μακρή
- Γραφείο Γενικού Γραμματέα Π/θμιας, Δ/θμιας Εκπ/σης & Ειδικής Αγωγής κ. Α.Κόππη
- Γενική Διεύθυνση Σπουδών Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπ/σης
- Δ/νση Ειδικής Αγωγής & Εκπ/σης
- Δ/νση Επαγγ/κης Εκπ/σης- Τμήμα Α'
- Δ/νση Παιδείας, Ομογ. Διαπολ. Εκπ/σης και Μειον. Σχολείων
- Δ/νση Θρησκευτικής Εκπ/σης & Διαθρησκευτικών Σχέσεων.