



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1207

30 Ιουνίου 2008

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 75012/Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Ζωοτεχνίας, της Β΄ τάξης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.).

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον ν. 3475/2006 (ΦΕΚ 146, Τεύχος Α΄) «Οργάνωση και λειτουργία της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».

2. Την υπ΄ αριθμ. 28118/Γ2/4.3.2008 (ΦΕΚ 429/τ.Β΄/13.3.2008) Υπουργική Απόφαση με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄ και Β΄ Τάξης των ΕΠΑ.Σ.».

3. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ/τος 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α΄) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

4. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού

Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ΄ αριθμ. 38/29.11.2007 Συνεδρίασή του.

5. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Β΄ Τάξη των ΕΠΑ.Σ., αποφασίζουμε :

Καθορίζουμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Ζωοτεχνίας, της Β΄ Τάξης των Επαγγελματικών Σχολών (ΕΠΑ.Σ.) ως εξής:

1. Μάθημα: Βοοτροφία - Αιγοπροβατοτροφία

Γενικός σκοπός: Το μάθημα «Εκτροφή Αγροτικών Ζώων Ι» παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις σχετικά με την εκτροφή των μηρυκαστικών αγροτικών ζώων (βοοειδή, αιγοπρόβατα). Ειδικότερα, θα γνωρίσουν τα ζώα, τις παραγωγικές τους ικανότητες και τις αναγκαίες συνθήκες υπό τις οποίες αυτές οι ικανότητες εκδηλώνονται. Επιπλέον, και κατά κύριο λόγο, θα παρέχει τις απαραίτητες μεθοδολογίες για την πρακτική άσκηση των μαθητών (στα πλαίσια εργαστηριακών δραστηριοτήτων), με σκοπό την απόκτηση των δεξιοτήτων εκείνων, που σε συνδυασμό με τις θεωρητικές γνώσεις, θα τους καταστήσει ικανούς για αποτελεσματική ενασχόλησή τους με την εκτροφή των παραπάνω αναφερόμενων ζώων.

Μέρος Α΄: Εκτροφή Βοοειδών

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στη εκτροφή βοοειδών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να αναφέρει και διακρίνει τα διάφορα είδη και κατηγορίες εκτρεφόμενων βοοειδών, τις παραγωγικές κατευθύνσεις της εκτροφής τους και να αναλύει την οικονομική σημασία κάθε μίας στην εθνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια οικονομία.	<ul style="list-style-type: none"> * Εκτρεφόμενα είδη βοοειδών (αγελάδες, βουβάλια κ.α.), παραγωγικές κατευθύνσεις (για γάλα, κρέας, γάλα και κρέας) * Στοιχεία για το μέγεθος και τη συμβολή του κάθε είδους ή της παραγωγικής κατεύθυνσης στη ζωική παραγωγή της χώρας, της Ευρωπαϊκής Ένωσης κ.λ.π. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο για αναζήτηση στατιστικών στοιχείων μέσω του Internet και ερμηνεία αυτών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	30+3Ε

Κεφάλαιο 2ο: Εκτρεφόμενες φυλές βοοειδών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τις σημαντικότερες φυλές αγελάδων ανά κατηγορία (γαλακτοπαραγωγής, κρεατοπαραγωγής) * Να διακρίνει μας διάφορες φυλές βοοειδών και να κατονομάζει τα χαρακτηριστικά τους (φαινοτυπικά και παραγωγικά) 	<ul style="list-style-type: none"> * Φυλές αγελάδων (γαλακτοπαραγωγής, κρεατοπαραγωγής, μικτών αποδόσεων) * Φαινοτυπικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά κάθε φυλής αγελάδων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο αναγνώρισης των κυριότερων φυλών βοοειδών που εκτρέφονται στη χώρα μας (με προπλάσματα, slides, φωτογραφίες) 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των κυριότερων φυλών και των χαρακτηριστικών τους 	3Θ+3Ε

Κεφάλαιο 3ο: Παραγωγικές κατευθύνσεις - Συστήματα εκτροφής βοοειδών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρει και περιγράφει τα διάφορα συστήματα εκτροφής βοοειδών * Να διακρίνει τα διάφορα είδη εκτροφών βοοειδών * Να ορίζει το σκοπό κάθε είδους εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Εντατικά, ημιεντατικά, εκτατικά και βιολογικά συστήματα * Εκτροφή γαλακτοπαραγωγών, κρεατοπαραγωγών ή μικτών αποδόσεων * Σκοπός εκτροφής: παραγωγή γάλακτος παραγωγή γάλακτος και κρέατος 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: με videoταινίες που παρουσιάζουν τα διάφορα συστήματα εκτροφής αγελάδων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των συστημάτων εκτροφής 	3Θ+3Ε

Κεφάλαιο 4ο: Το σώμα των βοοειδών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα διάφορα μέρη του σώματος * Να κατονομάζει τη σημασία κάθε μέρους του σώματος * Να διακρίνει τις σημαντικότερες διαφορές στη διάπλαση του σώματος και του μαστού μεταξύ φυλών βοοειδών * Να αναγνωρίζει και να κατονομάζει τα ιδιαίτερα συστήματα του οργανισμού * Να διακρίνει και να εκτιμά τη σωματική κατάσταση των ζώων * Να κάνει τη σήμανση των ζώων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Συνοπτική περιγραφή του σώματος των ζώων (χωρογραφία). * Σημασία του κάθε μέρους του σώματος (λεκάνη, σκελετός, πόδια, μαστός κ.λ.π.) * Διαφορές στη διάπλαση του σκελετού, την ανάπτυξη του μυϊκού συστήματος ή του μαστού (ή των όρχεων), στις διάφορες φυλές βοοειδών * Συστήματα οργανισμού και σκελετός, μυϊκό, πεπτικό, αναπαραγωγικό, κυκλοφοριακό, αναπνευστικό κ.λ.π * Κριτήρια εκτίμησης σωματικής κατάστασης ζώων κριτήρια * Τρόποι σήμανσης βοοειδών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο α. Εξοικείωση των μαθητών με το σώμα των βοοειδών (με μετρήσεις και ψηλάφηση των διαφόρων μερών αυτού) και αναγνώριση των διαφορών συστημάτων του σώματος β. Σήμανση των ζώων με ενώτια κ.λ.π. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των κυριότερων μερών, των χαρακτηριστικών και μετρήσεων του σώματος των ζώων και στο σωστό τρόπο σήμανσης - τοποθέτησης ενωτίου. 	6Θ+6Ε

Κεφάλαιο 5ο: Εκτροφή αγελάδων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει τα αναπαραγωγικά και παραγωγικά στοιχεία μιας εκτροφής αγελάδων, να τα κατονομάζει και να τα διακρίνει	<ul style="list-style-type: none"> * Παραγωγικός κύκλος: ξηρά περίοδος, γαλακτοπαραγωγή, κυοφορία * Παραγωγικά στοιχεία: καμπύλη, εμμονή, ύψος γαλακτοπαραγωγής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	15Θ+15Ε
<ul style="list-style-type: none"> * Να ασκηθεί σε ότι αφορά την αναπαραγωγή των βοοειδών (οχεία, τεχνητή σπερματέγχυση, τοκετός) * Να εφαρμόζει τη διαδικασία της τεχνητής σπερματέγχυσης 	<ul style="list-style-type: none"> * Αναπαραγωγικά στοιχεία: ενήβωση, οίστρος, συμπτώματα, οιστρικός κύκλος, οχεία, συγχρονισμός οίστρου, τεχνητή σπερματέγχυση, γονιμοποίηση, κυοφορία * Στάδια: συντήρηση, γαλακτοπαραγωγή, κυοφορία, αναπαραγωγή. * Αναπαραγωγή: αναγνώριση οίστρου αγελάδων, φυσική οχεία * Διάγνωση κυοφορίας * Τοκετός, πρώτες βοήθειες, περιποίηση νεογνού και μητέρας * Κανόνες και εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης 	<ul style="list-style-type: none"> β. Αναγνώριση συμπτωμάτων οίστρου - Πραγματοποίηση φυσικής οχείας γ. Διάγνωση κυοφορίας δ. Παρακολούθηση τοκετού - Παροχή πρώτων βοηθειών στο νεογνό και τη μητέρα 	<ul style="list-style-type: none"> * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών συμπτωμάτων οίστρου, στη εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης, παροχή των πρώτων βοηθειών μετά των τοκετό 	

<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τις διάφορες φροντίδες σε μία εκτροφή βοοειδών όσον αφορά τη διατροφή, υγιεινή και περιποίηση των ζώων * Να χρησιμοποιεί τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε μια αγελαδοτροφική μονάδα * Να εφαρμόζει τους κανόνες της ορθής μηχανικής άμελης 	<ul style="list-style-type: none"> * Διατροφή, άμελη, περιποίηση και καθαρισμός ζώων, αποκομδή κόπρου * Εξασφάλιση άριστων συνθηκών περιβάλλοντος στο στάβλο (αερισμός, φωτισμός, κλπ) * Εξοπλισμός διανομής της τροφής και αμελκτήριο (χώρος και μηχανήματα) χειρισμός γάλακτος * Σύστημα απομάκρυνσης αποβλήτων και χειρισμός αυτών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Τάισμα - Πότισμα αγελάδων β. Άμελη με το χέρι και με την αμελκτή μηχανή γ. Καθαρισμός - Απολύμανση αμελκτικής μηχανής δ. Παρασκευή και χρησιμοποίηση 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην σωστή περιποίηση των αγελάδων, στο σωστό τρόπο άμελης (με το χέρι και μηχανικά) και στην απολύμανση και καθαρισμό της αμελκτικής μηχανής 	9Θ+9Ε
<ul style="list-style-type: none"> * Να παρασκευάζει και να χρησιμοποιεί τα μέσα και τον εξοπλισμό απολύμανσης στάβλου και σκευών * Να εφαρμόζει τη διαδικασία: περιποίησης μικρών τραυμάτων εμβολιασμών 	<ul style="list-style-type: none"> * Απολύμανση χώρων βουστασίου * Λειτουργία και απολύμανση αμελκτικού συγκροτήματος * Περιποίησης μικρών τραυμάτων, εμβολιασμών, κλπ 	<ul style="list-style-type: none"> απολυμαντικών για εξοπλισμό και στάβλους ε. Περιποίηση μικρών τραυμάτων, περιποίηση, κοπή νυχιών, κλπ στ. Καθαρισμός - απομάκρυνση αποβλήτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Αξιολόγηση στην σωστή καθαριότητα, απολύμανση του στάβλου και στη περιποίηση μικρών τραυμάτων ,εμβολιασμών, κοπή νυχιών, αποκεράτωση, κλπ 	

Κεφάλαιο 6ο: Εκτροφή μοσχαριών

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τις διάφορες φροντίδες κατά την εκτροφή μοσχαριών όσον αφορά τη διατροφή, υγιεινή και περιποίηση των ζώων * Να χρησιμοποεί τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε μια αγελαδοτροφική μονάδα 	<ul style="list-style-type: none"> * Απογαλακτισμός * Εκτροφή μοσχαριών (γάλακτος, πάχυνσης) * Εκτροφή μοσχίδων αναπαραγωγής * Διατροφή, περιποίηση και καθαρισμός ζώων, αποκομιδή κόπρου * Εξασφάλιση άριστων συνθηκών περιβάλλοντος στο στάβλο (αερισμός, φωτισμός, κλπ) * Εξοπλισμός διανομής της τροφής και αμελετήριο * Σύστημα απομάκρυνσης αποβλήτων και χειρισμός αυτών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Τάισμα - Πότισμα - Περιποίηση μοσχαριών β. Παρασκευή και χρησιμοποίηση απολυμαντικών για εξοπλισμό και στάβλους γ. Περιποίηση μικρών τραυμάτων, περιποίηση, κοπή νυχιών, αποκεράτωση κλπ στ. Καθαρισμός - απομάκρυνση αποβλήτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην σωστή και με υγιεινό τρόπο, περιποίηση των μοσχαριών 	9@+9E

Κεφάλαιο 7ο: Τήρηση στοιχείων εκτροφής				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να καταγράφει τα απαραίτητα στοιχεία σε μία εκτροφή βοοειδών * Να κατονομάζει και να διακρίνει την οργάνωση και λειτουργία μιας εκτροφής βοοειδών 	<ul style="list-style-type: none"> * Στοιχεία παραγωγής γάλακτος γονιμότητας, χρόνου μεταξύ δύο τοκετών, αριθμός σπερματεγχύσεων μέχρι την γονιμοποίηση, παραγωγική ζωή αγελάδων, ρυθμός ανάπτυξης μοσχарιών, * Οργάνωση - προγραμματισμός χώρων μιας εκτροφής ανάλογα με το μέγεθος και τον προορισμό της * Προγραμματισμός εργασιών, απαιτούμενων ζωοτροφών, αποθηκευτικών χώρων * Διάθεση - Εμπορία παραγόμενων προϊόντων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Οργάνωση - Τήρηση στοιχείων εκτροφής ζωοτροφές, εργατικό προϊόντων κ.λ.π. (σε βιβλία και σε Η/Υ) 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	30+3Ε

Μέρος Β΄: Εκτροφή Αγοπροβάτων				
Κεφάλαιο 8ο: Εισαγωγή στη εκτροφή αγοπροβάτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να διακρίνει τις διάφορες κατηγορίες εκτρεφόμενων αιγοπροβάτων, τις παραγωγικές κατευθύνσεις της εκτροφής τους και την οικονομική σημασία κάθε μιας κατηγορίας στην εθνική, ευρωπαϊκή και παγκόσμια οικονομία	<ul style="list-style-type: none"> * Εκτρεφόμενα αιγοπρόβατα στη χώρα μας και παραγωγικές κατευθύνσεις. * Στοιχεία για το μέγεθος παραγωγής της χώρας και της Ε.Ε. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο για αναζήτηση στατιστικών στοιχείων μέσω του Internet και ερμηνεία αυτών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	3Θ +3Ε

Κεφάλαιο 9ο: Εκτρεφόμενες φυλές Αγοπροβάτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τις κυριότερες φυλές προβάτων και αιγών που εκτρέφονται στη χώρα μας και να κατονομάζει τα φαινοτυπικά και τα παραγωγικά χαρακτηριστικά τους 	<ul style="list-style-type: none"> * Φυλές προβάτων και αιγών που εκτρέφονται στην Ελλάδα * Φαινοτυπικά και παραγωγικά χαρακτηριστικά των παραπάνω φυλών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο για αναζήτηση στατιστικών στοιχείων μέσω του Internet και ερμηνεία αυτών * Εργαστήριο αναγνώρισης των κυριότερων φυλών Αγοπροβάτων που εκτρέφονται στη χώρα μας (με προπλάσματα, slides, φωτογραφίες) 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους Αξιολόγηση στην αναγνώριση των κυριότερων φυλών και των χαρακτηριστικών τους 	3Θ +3Ε

Κεφάλαιο 10ο: Συστήματα εκτροφής αιγοπροβάτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρει και περιγράψει τα διάφορα συστήματα εκτροφής αιγοπροβάτων * Να ορίζει το σκοπό και τη σημασία κάθε συστήματος εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Εκτατικά, ημεκτατικά, * Εκτατικά, οικόσιτα * Μετακινούμενα-ποιμενικά * Σημασία και δυνατότητα εφαρμογής κάθε συστήματος εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: με videoταινίες που παρουσιάζουν τα διάφορα συστήματα εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των συστημάτων εκτροφής 	3Θ +3Ε

Κεφάλαιο 11ο: Το σώμα των Αιγοπροβάτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα διάφορα μέρη του σώματος και ιδιαίτερα τους διάφορους τύπους μαστού που είναι κατάλληλοι για μηχανική άμελξη στα πρόβατα και τις αίγες * Να διακρίνει τη σωματική κατάσταση των ζώων * Να κάνει τη σήμανση των ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διαφορές στη διάπλαση του σώματος, ιδιαίτερα του μαστού, μεταξύ φυλών και μεταξύ προβάτων και αιγών * Εκτίμηση σωματικής κατάστασης αιγοπροβάτων με λαβές πάχυνσης * Τρόποι σήμανσης αιγοπροβάτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο α. Εξοικείωση των μαθητών με το σώμα των αιγοπροβάτων και εκτίμηση σωματικής κατάστασης αιγοπροβάτων β. Σήμανση των αιγοπροβάτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην εκτίμηση σωματικής κατάστασης αιγοπροβάτων και στο σωστό τρόπο σήμανσης - τοποθέτησης ενωτίου 	3Θ +3Ε

Κεφάλαιο 12ο: Εκτροφή Αιγοπροβάτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει και περιγράφει τα αναπαραγωγικά και παραγωγικά στοιχεία μιας εκτροφής αιγοπροβάτων * Να περιγράφει τον κύκλο αναπαραγωγής των αιγοπροβάτων. * Να διακρίνει το κάθε φυσιολογικό στάδιο και να κατανοεί τη σημασία του * Να ασκηθεί επί των θεωρητικών γνώσεων αναπαραγωγής των αιγοπροβάτων (οχεία, σπερματέγχυση, τοκετός) * Να περιγράφει τις διάφορες φροντίδες σε μία εκτροφή αιγοπροβάτων σε υγιεινή και περιποίηση των ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Παραγωγικός κύκλος: Ξηρά περίοδος, γαλακτοπαραγωγή, κνοφορία * Παραγωγικά στοιχεία: καμπύλη, εμμονή, ύψος γαλακτοπαραγωγής * Αναπαραγωγικά στοιχεία: ενήβωση, οίστρος, συμπτώματα, οιστρικός κύκλος, οχεία, συγχρονισμός οίστρου, τεχνητή σπερματέγχυση, γονιμοποίηση, κνοφορία * Αναγνώριση οίστρου * Φυσική οχεία * Κανόνες και εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης * Διάγνωση κνοφορίας * Τοκετός, πρώτες βοήθειες, περιποίηση νεογνού και μητέρας * Διατροφή, άμελξη, περιποίηση και καθαρισμός ζώων, αποκομιδή κόπρου. * Εξασφάλιση άριστων συνθηκών περιβάλλοντος στο στάβλο 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης β. Αναγνώριση συμπτωμάτων οίστρου - Πραγματοποίηση φυσικής οχείας γ. Διάγνωση κνοφορίας δ. Παρακολούθηση τοκετού - Παροχή πρώτων βοηθειών στο νεογνό και τη μητέρα 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών συμπτωμάτων οίστρου, στη εφαρμογή τεχνητής σπερματέγχυσης, παροχή των πρώτων βοηθειών μετά των τοκετό 	90+9E

<ul style="list-style-type: none"> * Να χρησιμοποιεί τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε μία αργοπροβατοτροφική μονάδα * Να ασκηθεί σε ότι αφορά τη μηχανική άμελξη και την περιποίηση των ζώων * Να κατονομάζει τους διάφορους χώρους ενός αργοπροβατοστασίου, να υπολογίζει τους απαιτούμενους χώρους σε κάθε περίπτωση και να κατονομάζει τους βασικούς κανόνες υγιεινής αυτών * Να σχεδιάζει μία απλή κάτοψη των εγκαταστάσεων ενός αργοπροβατοστασίου 	<ul style="list-style-type: none"> * Χειρισμός γάλακτος * Εξοπλισμός διανομής της τροφής και αμελκτήριο (χώρος και μηχανήματα) * Σύστημα απομάκρυνσης αποβλήτων και χειρισμός αυτών * Απολύμανση χώρων αργοπροβατοστασίου * Λειτουργία και απολύμανση αμελκτικού συγκροτήματος * Περιποίηση ζώων - Διάφοροι χειρισμοί * Χώροι αργοπροβατοστασίου (Χώρος στέγασης, Αμελκτήριο, Θάλαμος τοκετών, Αναρρωτήριο, Αποθήκη ζωοτροφών, Αίθουσα γάλακτος, Αποδυτήριο σταβλιτών /τουαλέτα , Προαύλια, στέγαστρα * Στοιχεία για τον υπολογισμό των διαστάσεων κάθε χώρου * Στοιχεία σχεδίασης 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Τάισμα - Πότισμα αργοπροβάτων. β. Αμελξη με το χέρι και με την αμελκτική μηχανή γ. Καθαρισμός - Απολύμανση αμελκτικής μηχανής δ. Περιποίηση μικρών τραυμάτων, περιποίηση, κουρά, κοπή νυχιών, ευνουχισμός, κλπ ε. Καθαρισμός - Απομάκρυνση αποβλήτων στ. Αναγνώριση των χώρων αργοπροβατοστασίου ζ. Σχεδιασμός της οργάνωσης ενός αργοπροβατοστασίου 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην σωστή περιποίηση των αργοπροβάτων, στο σωστό τρόπο άμελξης (με το χέρι και μηχανικά), στην απολύμανση και καθαρισμό της αμελκτικής μηχανής και στον σχεδιασμό της οργάνωσης ενός αργοπροβατοστασίου 	9Θ+9Ε
---	--	--	---	-------



Κεφάλαιο 13ο: Εκτροφή αμνοεριφίων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none">* Να περιγράφει τον τρόπο ανατροφής των νεογέννητων αμνοεριφίων* Να κατονομάζει και να διακρίνει τους τρόπους πάχυνσης των αμνοεριφίων* Να ασκηθεί στον τεχνητό θηλασμό των αμνοεριφίων	<ul style="list-style-type: none">* Φυσικός - τεχνητός θηλασμός αμνοεριφίων (ρόφημα γάλακτος, προδιαγραφές, εξοπλισμός, υγιεινή χώρου και σκευών)* Αμνοερίφια γάλακτος.* Πάχυνση αμνοεριφίων.* Απαιτούμενος εξοπλισμός για τεχνητό θηλασμό αμνοεριφίων και λοιπούς χειρισμούς	<ul style="list-style-type: none">* Διάλεξη - Συζήτηση* Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας* Εργαστήριο:Εφαρμογή τεχνητού θηλασμού σε αμνοερίφια	<ul style="list-style-type: none">* Προφορική εξέταση* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους* Αξιολόγηση στο σωστό τρόπο τεχνητού θηλασμού	3Θ +3Ε

Κεφάλαιο 14ο: Βόσκηση αμνοερυφίων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει και να περιγράφει τους διάφορους τύπους βοσκοτόπων * Να χρησιμοποιεί κατάλληλα τους βοσκότοπους * Να αναγνωρίζει τη σημασία της διαχείρισης των βοσκοτόπων 	<ul style="list-style-type: none"> * Τύπος, παραγωγικότητα και χρησιμοποίηση βοσκοτόπων * Βοσκοϊκανότητα βοσκοτόπων * Διαχείριση βοσκοτόπων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: επίσκεψη σε βοσκότοπο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου 	30+3Ε

Κεφάλαιο 15ο: Τήρηση στοιχείων εκτροφής αιγοπροβάτων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να καταγράφει τα απαραίτητα στοιχεία σε μία εκτροφή αιγοπροβάτων. * Να κατονομάζει και να διακρίνει την οργάνωση και λειτουργία μιας εκτροφής αιγοπροβάτων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Στοιχεία παραγωγής γάλακτος γονιμότητας, πολυδυνάμιας, παραγωγική ζωή, ρυθμός ανάπτυξης αμνοεριφίων, κλπ * Οργάνωση - προγραμματισμός εκτροφής αιγοπροβάτων Προγραμματισμός χώρων εκτροφής, ορειών, εργασιών, ζωοτροφών, αποθηκών * Διάθεση - Εμπορία παραγόμενων προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Οργάνωση - Τήρηση στοιχείων εκτροφής ζωοτροφές, εργατικό προσωπικό, διάθεση προϊόντων κ.λ.π. (σε βιβλία και σε Η/Υ) 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	30+3Ε

2. Μάθημα: Χοιροτροφία - Λοιπά Ζώα

Γενικός σκοπός:

Το μάθημα «Χοιροτροφία - Λοιπά ζώα» παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις σχετικά με την εκτροφή των χοίρων, κονίκλων, ίππων, σαλιγκαριών. Ειδικότερα, θα γνωρίσουν τα ζώα, τις παραγωγικές τους ικανότητες και τις αναγκαίες συνθήκες υπό τις οποίες αυτές οι ικανότητες εκδηλώνονται. Επιπλέον, και κατά κύριο λόγο, θα παρέχει τις απαραίτητες μεθοδολογίες για την πρακτική άσκηση των μαθητών (στα πλαίσια εργαστηριακών δραστηριοτήτων) με σκοπό την απόκτηση των δεξιοτήτων εκείνων που σε συνδυασμό με τις θεωρητικές γνώσεις θα τους καταστήσει ικανούς για αποτελεσματική ενασχόλησή τους με την εκτροφή των παραπάνω αναφερόμενων ζώων.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στη χοιροτροφία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρει το σκοπό εκτροφής του χοίρου * Να περιγράφει τη σημασία της χοιροτροφίας για την Ελληνική Οικονομία * Να περιγράφει συνοπτικά τη λειτουργία αγοράς χοιρινού κρέατος 	<ul style="list-style-type: none"> * Η χρησιμότητα του χοίρου (προϊόντα) * Η θέση της χοιροτροφίας στον τομέα της Ζωικής Παραγωγής * Η συμβολή της χοιροτροφίας στην κάλυψη των αναγκών της χώρας σε κρέας * Στατιστικά στοιχεία για τη χοιροτροφία * Λειτουργία της Κ.Ο.Α. χοιρινού κρέατος 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο για αναζήτηση στατιστικών στοιχείων μέσω του Internet και ερμηνεία αυτών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 2ο: Εκτρεφόμενες φυλές χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει, να κατονομάζει και να περιγράφει τις κυριότερες φυλές χοίρων	* Φυλές χοίρων * Φαινοτυπικά και παραγωγικά χοίρων	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναγνώριση - Περιγραφή φυλών και χαρακτηριστικών χοίρων με προπλάσματα, φωτογραφίες, slides	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των κυριότερων φυλών και των χαρακτηριστικών τους	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 3ο: Συστήματα εκτροφής χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα διάφορα συστήματα εκτροφής χοίρων * Να ορίζει το στόχο του κάθε συστήματος εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Συστήματα εκτροφής χοίρων * Συμβατική χοιροτροφία * Εντατική εκτροφή * Εκτατική εκτροφή * Βιολογική χοιροτροφία 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Προβολή βιντεοταινιών που παρουσιάζουν τα διάφορα συστήματα εκτροφής χοίρων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των συστημάτων εκτροφής 	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 4ο: Το σώμα των χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα εξωτερικά χαρακτηριστικά και τις χώρες του σώματος του χοίρου. * Να κατονομάζει τη σημασία κάθε μέρους του σώματος * Να αναγνωρίζει τη δομή του σώματος και να κατονομάζει τα ιδιαίτερα συστήματα του οργανισμού του χοίρου * Να κάνει τη σήμανση των ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Εξωτερικό του χοίρου. * Χώρες του σώματος (κεφαλή, τράχηλος, κορμός, άκρα, μαστοί) και σημασία τους για τα παραγωγικά και αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά του χοίρου. Χρωματισμός. * Δομή του σώματος του χοίρου (σκελετός, πεπτικό σύστημα, αναπαραγωγικό σύστημα αρσενικού και θηλυκού ζώου, μυϊκό σύστημα, βρώσιμα και μη τμήματα σώματος παχυνόμενου χοίρου) * Σήμανση των χοίρων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο α. Εξοικείωση των μαθητών με το σώμα των χοίρων (με μετρήσεις και ψηλάφηση των διαφόρων μερών αυτού) και αναγνώριση των διαφόρων συστημάτων του σώματος β. Σήμανση των ζώων κ.λ.π. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των κυριότερων μερών, των χαρακτηριστικών και μετρήσεων του σώματος των ζώων και στο σωστό τρόπο σήμανσης 	60+6Ε

Κεφάλαιο 5ο: Εκτροφή αναπαραγωγών χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει την αναπαραγωγική διαδικασία των χοίρων 	<ul style="list-style-type: none"> * Αναπαραγωγικό σύστημα χοίρων - Αναπαραγωγικός κύκλος χοιρομητέρων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	8Θ+ 8Ε
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τις απαραίτητες φροντίδες των χοιρομητέρων και των νεογνών * Να αξιολογεί και να χειρίζεται το σπέρμα του κάπρου 	<ul style="list-style-type: none"> * Διαδικασία αναπαραγωγής (Φυσική οχεία -Τεχνητή σπερματέγχυση) * Εγκυμοσύνη, Τοκετός, Περιτομή νεογνών και χοιρομητέρων * Θηλασμός, Απογαλακτισμός χοιριδίων 	<ul style="list-style-type: none"> * Εργαστήριο: <ol style="list-style-type: none"> Αναγνώριση μερών γεννητικού συστήματος χοίρων σε πρόπλασμα β. Διαδικασία αναπαραγωγής (Φυσική οχεία -Τεχνητή σπερματέγχυση) 	<ul style="list-style-type: none"> * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου 	

<p>* Να κατονομάζει και να περιγράφει την κτιριακή υποδομή ενός χοιροστασίου αναπαραγωγών χοίρων</p> <p>* Να κατονομάζει και να περιγράφει τους διάφορους χώρους στέγασης των ζώων και να υπολογίζει τον απαιτούμενο χώρο σε κάθε περίπτωση</p> <p>* Να κατονομάζει και να χρησιμοποιεί τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε μια μονάδα εκτροφής αναπαραγωγών χοίρων</p> <p>* Να ερμηνεύει μια υπάρχουσα απλή κάτοψη των εγκαταστάσεων ενός χοιροστασίου αναπαραγωγών χοίρων</p>	<p>* Κτιριακή υποδομή χοιροστασίου αναπαραγωγών χοίρων</p> <p>* Κτίρια στέγασης αναπαραγωγών χοίρων & θηλαζόντων χοιριδίων</p> <p>* Αποθήκες ζωοτροφών - Βοηθητικοί χώροι</p> <p>* Γραφεία -αποδυτήρια σταβλιτών τουαλέτα</p> <p>* Χώροι διαμονής και αναπαραγωγών χοίρων (χοιρομητέρων και κάπρων)</p> <p>* Χώροι εγκατάστασης θαλάμων τοκετού και γαλουχίας.</p> <p>Απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός και συστήματα ελέγχου: διατήρησης ζώων, παρασκευής και διανομής σιτηρεσίου,</p>	<p>γ. Διάγνωση εγκυμοσύνης- Τοκετός, Περιποίηση νεογνών και χοιρομητέρων</p> <p>δ. Θηλασμός, Εμβολιασμοί, κοπή δοντιών, Απογαλακτισμός χοιριδίων</p> <p>ε. Επίσκεψη σε χώρους χοιροστασίου. Αναγνώριση - Εντοπισμός - Καταγραφή κτηριακών εγκαταστάσεων και μηχανολογικού εξοπλισμού</p> <p>στ. Επίδειξη του τρόπου ερμηνείας μιας κάτοψης απλού χοιροστασίου</p>	<p>* Αξιολόγηση στην αναγνώριση του γεννητικού συστήματος, στις φροντίδες μετά την γέννα και στην εκτροφή - απογαλακτισμό των χοιριδίων</p>
--	---	---	---

<p>* Να αναλύει τον τρόπο λειτουργίας χοιροστασίου αναπαραγωγών χοίρων, να περιγράφει την παραγωγική του διαδικασία και τις επιτελούμενες εργασίες σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση.</p>	<p>παροχής νερού, ρύθμισης περιβαλλοντικών συνθηκών, απομάκρυνσης αποβλήτων, καθαρισμού & απολύμανσης χώρων.</p> <p>* Κτίρια και χώροι υποδομής χοιροστασίου αναπαραγωγών χοίρων</p> <p>* Οργάνωση - λειτουργία ενός χοιροστασίου ανάλογα με τη δυναμικότητα του.</p> <p>* Προγραμματισμός παραγωγικής διαδικασίας καθημερινών εργασιών.</p> <p>* Χειρισμός, διακίνηση ζωικού πληθυσμού και διάθεση αποναλακτισθέντων χοιριδίων.</p>			
--	--	--	--	--

Κεφάλαιο 6ο: Εκτροφή αναπυσόμενων - παχυνόμενων χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να κατονομάζει και να περιγράφει τα παραγωγικά στάδια των αναπυσόμενων - παχυνόμενων χοίρων	* Παραγωγικά στάδια αναπυσόμενων παχυνόμενων χοίρων: α. στάδιο ανάπτυξης (χοίρων για αντικατάσταση χοιρομητέρων και χοίρων προς εμπορία) β. στάδιο προπάχυνσης γ. στάδιο τελικής πάχυνσης	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εκτροφή -Περιποίηση αναπυσόμενων - παχυνόμενων χοίρων σε όλα τα στάδια μέχρι τη διάθεση των ζώων	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου	8Θ+ 8Ε

<p>* Να κατονομάζει και να περιγράψει την κτιριακή υποδομή και το μηχανολογικό εξοπλισμό μιας μονάδας εκτροφής αναπυσσομένων - παχυνόμενων χοίρων</p> <p>* Να ερμηνεύει μια υπάρχουσα απλή κάτοψη των εγκαταστάσεων ενός χοιροστασίου αναπυσσομένων - παχυνόμενων χοίρων</p>	<p>* Κτιριακή υποδομή μονάδας εκτροφής αναπυσσομένων - παχυνόμενων χοίρων: στέγασης χοίρων, βοηθητικά κτίρια, χώροι διαμονής με βάση την ηλικία των χοίρων.</p> <p>* Μηχανολογικός εξοπλισμός: διατήρησης ζώων, παρασκευής και διανομής σιτηρεσίου, παροχής νερού, ρύθμισης περιβαλλοντικών συνθηκών, απομάκρυνσης αποβλήτων, καθαρισμού & απολύμανσης χώρων.</p> <p>* Κτίρια και χώροι υποδομής χοιροστασίου αναπυσσομένων παχυνόμενων χοίρων</p>	<p>β. Επίσκεψη σε χώρους χοιροστασίου. Αναγνώριση - Εντοπισμός - Καταγραφή κτιριακών εγκαταστάσεων και μηχανολογικού εξοπλισμού</p> <p>γ. Επίδειξη του τρόπου ερμηνείας μιας κάτοψης απλού χοιροστασίου</p>	<p>* Αξιολόγηση στην εκτροφή και περιποίηση αναπυσσομένων - παχυνόμενων χοίρων</p>
--	--	---	--

<p>* Να αναλύει τον τρόπο λειτουργίας μιας μονάδας αναπτυσσόμενων - παχυνόμενων χοίρων, να περιγράψει την παραγωγική της διαδικασία και τις επιτελούμενες εργασίες σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση</p>	<p>* Οργάνωση λειτουργία μιας χοιροτροφικής μονάδας ανάλογα με τη δυναμικότητα της</p> <p>* Προγραμματισμός παραγωγικής διαδικασίας, ζωοτροφών, καθημερινών εργασιών</p> <p>* Χειρισμός και διακίνηση ζωικού πληθυσμού</p> <p>* Διάθεση (εμπορία) παχυνθέντων χοίρων</p>	<p>* Εργαστήριο: α. σφαγή χοίρου β. ταξινόμηση σφάγιο γ. τεμαχισμός του σφαγίου δ. μέτρηση του πάχους, υποδόριου λίπους. ε. Επίδειξη επιθυμητών χαρακτηριστικών της μπριζόλας - Ταξινόμηση χοιρινού κρέατος κατά S, E, U, R, O, P</p>	<p>* Αξιολόγηση στην ταξινόμηση, τεμαχισμό και τις σωστές μετρήσεις πάχους και λίπους</p>
---	--	---	---

Κεφάλαιο 7ο: Χαρακτηριστικά του χοιρινού κρέατος				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει και να περιγράφει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του χοιρινού κρέατος * Να αναφέρει τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του κρέατος (Φυλή και διατροφή του ζώου, συνθήκες σταβλισμού και διατήρησης του ζώου προ της σφαγής) * Ταξινόμηση του χοιρινού σφαγίου με βάση την κλίμακα S, E, U, R, O, P 	<ul style="list-style-type: none"> * Ποιοτικά χαρακτηριστικά χοιρινού κρέατος. Χρώμα, υφή, κατανομή λίπους, αναλογία οστών, μέγεθος μπριζόλας * Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα του χοιρινού κρέατος (Φυλή και διατροφή του ζώου, συνθήκες σταβλισμού και διατήρησης του ζώου προ της σφαγής) * Ταξινόμηση του χοιρινού σφαγίου με βάση την κλίμακα S, E, U, R, O, P 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. σφαγή χοίρου β. ταξινόμηση σφάγιο γ. τεμαχισμός του σφαγίου δ. μέτρηση του πάχους, υποδόριου λίπους, ε. Επίδειξη επιθυμητών χαρακτηριστικών της μπριζόλας - Ταξινόμηση χοιρινού κρέατος κατά S, E, U, R, O, P 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Αξιολόγηση στην ταξινόμηση, τεμαχισμό και τις σωστές μετρήσεις πάχους και λίπους 	6Θ+6Ε

Κεφάλαιο 8ο: Υγιεινή χοιροστασίου και χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να κατονομάζει και να περιγράφει τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα υγιεινής σε ένα χοιροστάσιο * Να παρασκευάζει και να χρησιμοποιεί τα κατάλληλα απολυμαντικά για τον εξοπλισμό και τους χώρους του χοιροστασίου 	<ul style="list-style-type: none"> * Υγιεινή χοιροστασίου και χοίρων: χειρισμός αποβλήτων προστασία του περιβάλλοντος χώρου και των εγκαταστάσεων προετοιμασία θαλάμων υποδοχής ζώων απολυμάνσεις χώρων εμβολιασμοί ζώων κοπή οδόντων, ένεση σιδήρου στα νεογέννητα χοιρίδια 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: παρασκευή και χρησιμοποίηση απολυμαντικών κατάλληλων για εξοπλισμό και χώρους χοιροστασίου 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Αξιολόγηση στην σωστή απολύμανση εξοπλισμού - χώρων 	20+2Ε

Κεφάλαιο 9ο: Ασθένειες χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να κατονομάζει και να περιγράφει τις ασθένειες των χοίρων * Να εντοπίζει και αναγνωρίζει τα συμπτώματά τους * Να χορηγεί θεραπεία * Να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή των ασθενειών 	<ul style="list-style-type: none"> * Ασθένειες που οφείλονται σε μικρόβια: Εντεροτοξιναιμία, Βρουκελλωση, Ερυσιπέλας ή ερυθρά, Αρρώστια των οιδημάτων, Ατροφική ρινίτιδα, Ενζωοτική πνευμονία, Αγαλαξία, Λεπτοσπείρωση, Αρθρίτιδα * Αρρώστιες που οφείλονται σε ιούς: Μεταδοτική γαστρεντερίτιδα, Γρίπη, Αφθώδης πυρετός, Ψευδολύσσα, * Αρρώστιες που οφείλονται σε παράσιτα: Ψείρα, Ψώρα, σαρκοκοπτική, Ασκαριδίαση, Πνευμονική στρογγύλωση, Γαστρική στρογγύλωση, Οισοφαγοστόμωση, Τριχοφυρίαση, Κοκκιδίαση, Καταπολέμηση ενδοπαράσιτων * Αρρώστιες που οφείλονται στην κακή διατροφή * Αρρώστιες που οφείλονται σε άλλα αίτια 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναγνώριση συμπτωμάτων, Εμβολιασμοί, άλλα μέτρα πρόληψης 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Αξιολόγηση στην σωστή αναγνώριση συμπτωμάτων, εμβολιασμό και τη λήψη μέτρα πρόληψης και προστασίας 	4Θ+4Ε

Κεφάλαιο 10ο: Τήρηση στοιχείων εκτροφής χοίρων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να καταγράφει τα απαραίτητα στοιχεία σε μια μονάδα εκτροφής χοίρων	* Τηρούμενα στοιχεία: αριθμός χοιριδίων ανά τοκετό και χοιρομητέρα, αριθμός απογαλακτιζόμενων χοιριδίων ανά τοκετό και έτος κατά χοιρομητέρα, το ζωντανό βάρος των χοιριδίων κατά τον τοκετό και στις 21 ημέρες, πραγματοποιούμενες οχείες, προμήθεια και κατανάλωση ζωοτροφών, προγραμματισμός της εκτροφής και των ημερήσιων εργασιών εισροών - εκροών της μονάδας	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Επίδειξη τρόπου καταγραφής και αξιοποίησης των τηρούμενων στοιχείων (σε βιβλίο, καρτέλες, Η/Υ)	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου	2Θ+2Ε
* Να περιγράφει και να εξηγεί τις δραστηριότητες ενός χοιροστασίου και του σφαγείου του	* Εξοπλισμός σφαγείου	* Επίσκεψη σε χοιροτροφική μονάδα, η οποία θα διαθέτει και σφαγείο, με σκοπό την άμεση επαφή των μαθητών με τις δραστηριότητες του χοιροστασίου και του σφαγείου του.	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου	2Θ+2Ε

Μέρος Β. Λοιπά Ζώα				
Κεφάλαιο 11ο: Εκτροφή κονίκλων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα βασικά στοιχεία για την κατάσταση της κονικλοτροφίας στην Ελλάδα, στον Ευρωπαϊκό χώρο και στο Διεθνή χώρο. * Να διακρίνει και να αναφέρει τις φυλές των κονίκλων, να γνωρίζει τις παραγωγικές τους ιδιότητες. * Να διακρίνει και να αναφέρει τις φυλές των κονίκλων, να γνωρίζει τις παραγωγικές τους ιδιότητες. * Να περιγράφει τις φροντίδες των νεογνών και να διακρίνει τυχόν προβλήματα στην εκτροφή (γενικά) του κονικλοτροφείου που πιθανόν να χρειάζονται την επέμβαση ειδικού (Π.χ. κτηνιάτρου). 	<ul style="list-style-type: none"> * Στοιχεία για την έκταση της κονικλοτροφίας ως κλάδος της ζωικής παραγωγής στην Ελλάδα, στην Ευρώπη, και παγκοσμίως * Στατιστικά στοιχεία. * Φυλές εκτρεφόμενων κονίκλων και παραγωγικές ιδιότητες αυτών. * Παραγόμενα προϊόντα. * Κονικλοτροφείο, ζώα κατά παραγωγική κατεύθυνση (αναπαραγωγή, πάχυνση) απαραίτητος εξοπλισμός διατήρησης των ζώων, χορήγησης της τροφής, παροχής του νερού, ρύθμισης αερισμού, φωτισμού, θερμοκρασίας, αποκομιδής των περιττωμάτων. * Απαραίτητα μέτρα υγιεινής του κονικλοτροφείου. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναζήτηση πηγών για στατιστικά στοιχεία β. Επίσκεψη σε κονικλοτροφείο. Ερωτήσεις προς τον κονικλοτρόφο ή τον Γεωτεχνικό της μονάδας που θα τις έχουν προετοιμάσει εκ των προτέρων και θα αφορούν το κάθε τι που σχετίζεται με την οργάνωση και λειτουργία του. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου 	4Θ+4Ε

Κεφάλαιο 12ο: Εκτροφή ίππων				
12Α. Εισαγωγή				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να ορίζει το σκοπό της εκτροφής του ίππου * Να αναγνωρίζει τις κυριότερες φυλές των ίππων 	<ul style="list-style-type: none"> * Η χρησιμοποίηση του ίππου σήμερα στην Ελλάδα * Φυλές ίππων (κατάταξη με βάση τη συγγένεια, τη σωματική διάπλαση τη χρησιμοποίηση τους) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: α. Αναζήτηση πηγών για στατιστικά στοιχεία, 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου 	1Θ +2Ε
12β. Αναπαραγωγή ίππων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τον τρόπο αναπαραγωγής του ίππου 	<ul style="list-style-type: none"> • Αναπαραγωγή του ίππου ενήβωση, ηλικία αναπαραγωγής, γεννητικός κύκλος διάρκεια οίστρου στις φοράδες, τρόποι γονιμοποίησης, περίοδος οχείας, διάρκεια εγκυμοσύνης, τοκετός, περιποίηση του νεογέννητου πώλου & της μητέρας του 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: Επίσκεψη σε υποφορβείο 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: Επίσκεψη σε υποφορβείο 	1Θ+2Ε

Κεφάλαιο 13ο: Εκτροφή ίππων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τις διάφορες φροντίδες εκτροφής του ίππου * Να περιγράψει σύντομα το στάβλο και να αναφέρει τους κανόνες υγιεινής που πρέπει να τηρούνται 	<ul style="list-style-type: none"> Διατήρηση και περιποίηση του Ίππου (Διατροφή, Ατομική περιποίηση,) * Σταβλισμός του ίππου -τύποι στάβλων -κελί τοκετού * Κανόνες υγιεινής του στάβλου 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίσκεψη σε ιπποφορβείο 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: Επίσκεψη σε ιπποφορβείο 	4Θ + 2Ε

Κεφάλαιο 14ο: Εκτροφή γουνοφόρων ζώων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<p>* Να κατονομάζει το σκοπό εκτροφής των γουνοφόρων ζώων και να αναφέρει τα διάφορα είδη γουνοφόρων ζώων και να κατονομάζει τα παραγωγικά τους χαρακτηριστικά</p> <p>* Να περιγράψει συνολικά τις συνθήκες εκτροφής των γουνοφόρων ζώων.</p> <p>* Να διακρίνει τυχόν προβλήματα στην εκτροφή τα οποία είναι πιθανόν να έχουν επιπτώσεις στην ποιότητα της γούνας.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η δραστηριότητα της εκτροφής γουνοφόρων ζώων στην Ελλάδα, παραγωγή-στατιστικά στοιχεία * Είδη γουνοφόρων ζώων, παραγωγικά στοιχεία, ποιοτική διαβάθμιση των γουνοδεσμάτων ανάλογα με την προέλευσή τους. * Εκτροφή ικτίδων, αλεπούς, τσιντσιλά, εκτροφή μυοκάστορα (εγκαταστάσεις, συνθήκες εκτροφής, ιδιαιτερότητες διατροφής μεταξύ των γουνοφόρων ζώων.) * Χειρισμοί και μέτρα για διαφύλαξη της ποιότητας της γούνας τους. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίσκεψη σε εκτροφείο γουνοφόρων ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας Εργαστήριο: Επίσκεψη σε υποφορβείο 	20+2Ε

Κεφάλαιο 15ο: Εκτροφή σαλιγκαριών				
15α. Εισαγωγή				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να ορίζει το σκοπό της εκτροφής του σαλιγκαριού * Να περιγράφει την κατάσταση της σαλιγκαροτροφίας στην Ελλάδα και την Ευρώπη 	<ul style="list-style-type: none"> * Σκοπός της εκτροφής του σαλιγκαριού * Στοιχεία για την ελληνική και ευρωπαϊκή σαλιγκαροτροφία 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναζήτηση πηγών για στατιστικά στοιχεία, 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου 	10+1Ε
15β: Είδη - Ανατομία - Φυσιολογία σαλιγκαριών				
<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει τα διάφορα είδη εκτρεφόμενων σαλιγκαριών * Να περιγράφει και να αναλύει συνοπτικά την ανατομία και τη φυσιολογία του σαλιγκαριού 	<ul style="list-style-type: none"> * Εκτρεφόμενα είδη σαλιγκαριών * Ανατομία και φυσιολογία σαλιγκαριού: σώμα, κέλυφος, πεπτικό σύστημα, κίνηση, γεννητικό σύστημα, αναπαραγωγή, ανάπτυξη, λήθαργος(διάπαυση), μακροβιότητα, εγκλιματισμός. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Διαχωρισμός διαφόρων ειδών σαλιγκαριών. Επίδειξη νοπών σαλιγκαριών - Αναγνώριση εμφανών μερών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου 	10 +1Ε

15γ: Εκτροφή σαλιγκαριών			2Θ+2Ε
<p>* Να διακρίνει τα διάφορα συστήματα εκτροφής των σαλιγκαριών</p> <p>* Να περιγράφει τη δομή, να αναλύει τον τρόπο λειτουργίας του και να εκτελεί βασικούς χειρισμούς στη διαδικασία εκτροφής των σαλιγκαριών σε ένα Ανοιχτό Ενιαίο Εκτροφείο σαλιγκαριών.</p>	<p>* Συστήματα και κατηγορίες ή τύποι εκτροφής σαλιγκαριών (εποχική εκτροφή, εκτροφή πλήρους βιολογικού κύκλου)</p> <p>* Ανοιχτά - Κλειστά, Μικρά - Μεγάλα εκτροφεία</p> <p>* Ανοιχτό Ενιαίο Εκτροφείο: εκλογή θέσης, προετοιμασία του εδάφους, περιφράξη, απεντόμωση, συστηματοποίηση του εδάφους και φύτευση φυτών, εισαγωγή των σαλιγκαριών (εκλογή είδους).</p> <p>* Χειρισμός του εκτροφείου (απαραίτητες εργασίες: μάζεμα νεκρών σαλιγκαριών, επιβλαβών ζώων, καθαρισμός, λήψη μέτρων υγιεινής για πρόληψη ασθενειών)</p>	<p>* Διάλεξη - Συζήτηση</p> <p>* Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο:</p> <p>α. Επίδειξη ταινίας για την σαλιγκαροτροφία ή επίσκεψη σε εκτροφείο σαλιγκαριών</p> <p>β. Επίδειξη - Παρατήρηση νοπών σαλιγκαριών, στεγνών σαλιγκαριών, του εμπορίου συσκευασμένα σε σάκους ή τελάρα, μεταποιημένων σαλιγκαριών της βιομηχανίας, κατεψυγμένα, τοποθετημένα σε κονσέρβες,</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους</p> <p>* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου</p>
<p>* Να περιγράφει και να εφαρμόζει τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα για την προστασία των σαλιγκαριών από εχθρούς, ασθένειες, κινδύνους</p>	<p>Ο βιολογικός κύκλος των σαλιγκαριών στο εκτροφείο, εκμετάλλευση του εκτροφείου παραγωγή- οικονομικά αποτελέσματα εκτροφής.</p>	<p>επεξεργασμένα με βούτυρο, μπαχαρικά & αβουτύρωτα, κρέας σαλιγκαριού κατεψυγμένο και πούλπα.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τις κατηγορίες των προς εμπορία σαλιγκαριών, να τα ταξινομεί και να τα συσχευάζει * Να αναγνωρίζει τα διάφορα είδη μεταποιημένων σαλιγκαριών 	<ul style="list-style-type: none"> * Εχθροί, ασθένειες, κίνδυνοι σαλιγκαριών στο εκτροφείο και λήψη προληπτικών μέτρων για την προστασία τους, * Ποιοτικά κριτήρια, Κατάταξη σαλιγκαριών * Συσκευασία των προς διάθεση σαλιγκαριών * Μεταποίηση σαλιγκαριών 			
15δ: Εκτροφή οικιακών ζώων συντροφιάς				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα είδη και τις κύριες φυλές των οικιακών ζώων (π.χ. γάτας, σκύλου, κ.λ.π.) Να περιγράφει τις βασικές φροντίδες καθαριότητας, διατροφής και συντήρησης των οικιακών ζώων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Βασικότερα είδη οικιακών ζώων και οι πιο γνωστές φυλές γάτας, σκύλου, πτηνών, ψαριών ενυδρείου, κ.λ.π. * Τροφές σκύλου, γάτας και ωδικών πτηνών * Διατροφή του σκύλου, της γάτας και των ωδικών πτηνών (διατροφή κατά την συντήρηση, εγκυμοσύνη, γαλουχία, ανάπτυξη, ωοτοκία) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Επίδειξη ταινίας για την σαλιγκαροτροφία ή επίσκεψη σε εκτροφείο σαλιγκαριών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Αξιολόγηση στην περιγραφή των φροντίδων που απαιτούνται για την καλή διαβίωση των οικιακών ζώων 	2Θ+2Ε

3. Μάθημα: Πτηνοτροφία

Γενικός σκοπός:

Το μάθημα «Πτηνοτροφία» παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις σχετικά με την εκτροφή των πτηνών. Ειδικότερα, θα γνωρίσουν τα ζώα, τις παραγωγικές τους ικανότητες και τις αναγκαίες συνθήκες υπό τις οποίες αυτές οι ικανότητες εκδηλώνονται. Επιπλέον, και κατά κύριο λόγο, παρέχει τις απαραίτητες μεθοδολογίες για την πρακτική άσκηση των μαθητών (στα πλαίσια εργαστηριακών δραστηριοτήτων), με σκοπό την απόκτηση των δεξιοτήτων εκείνων, που σε συνδυασμό με τις θεωρητικές γνώσεις, θα τους καταστήσει ικανούς για αποτελεσματική ενασχόλησή τους με την εκτροφή των παραπάνω αναφερόμενων ζώων.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στη πτηνотροφία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα διάφορα είδη εκτρεφόμενων πτηνών, τις παραγωγικές κατευθύνσεις της εκτροφής τους * Να αναγνωρίζει τη σημασία της εκτροφής του κάθε είδους και της κάθε παραγωγικής κατεύθυνσης στον τομέα της ζωικής παραγωγής στην Εθνική, Ευρωπαϊκή, και Παγκόσμια Οικονομία 	<ul style="list-style-type: none"> * Εκτρεφόμενα είδη πτηνών (όρνιθες, ινδιάνοι, πάπιες, χήνες, ορτύκια, φασιανοί, περιστέρια, στρουθοκάμηλο) * Παραγωγικές κατευθύνσεις των εκτρεφόμενων πτηνών <ul style="list-style-type: none"> α. Αβγοπαραγωγή (αναπαραγωγή, παραγωγή βρώσιμων αυγών) β. Κρεατοπαραγωγή * Στοιχεία για το μέγεθος και τη συμβολή της πτηνотροφίας στη ζωική παραγωγή της χώρας, της Ε. Ε. κ.λ. π. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναζήτηση στατιστικών στοιχείων μέσω του διαδικτύου, Στατιστικής Υπηρεσίας, ερμηνεία αυτών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 2ο: Φυλές ορνίθων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τις διάφορες φυλές ορνίθων αναλόγως των παραγωγικών κατευθύνσεων	* Καταγωγή όρνιθας * Κατάταξη - τύποι των φυλών των ορνίθων * Περιγραφή φυλών (Αμερικάνικες, Αγγλικές, Μεσογειακές, Ασιατικές, Εγχώρια, υβρίδια)	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναγνώριση των χαρακτηριστικών κάθε φυλής	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των χαρακτηριστικών κάθε φυλής	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 2ο: Ανατομία - Φυσιολογία ορνίθων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει, να κατονομάζει τη σημασία και να περιγράφει τα διάφορα μέρη του σώματος των ορνίθων * Να αναγνωρίζει και να κατονομάζει τα ιδιαίτερα συστήματα του οργανισμού * Να διακρίνει τις σημαντικότερες διαφορές στη διάπλαση του σώματος μεταξύ φυλών διαφορετικών παραγωγικών κατευθύνσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Σκελετός, δέρμα, πτέρωμα * Συστήματα των ορνίθων (μυϊκό, αναπνευστικό, κυκλοφοριακό, πεπτικό, ρύθμισης της θερμοκρασίας του σώματος, ουροποιητικό, αναπαραγωγικό, νευρικό, ενδοκρινικό) * Κοινωνική συμπεριφορά * Παράγοντες που επηρεάζουν την παραγωγή (θόρυβοι, μεταβολές φωτισμού, σκόνη) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση οργάνων - συστημάτων σε πρόπλασμα. Ρόλος αυτών. β. Θόρυβος, Φωτισμός στην εκτροφή 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση οργάνων, συστημάτων και του ρόλου τους στη ζωή της όρνιθας 	8Θ+8Ε

Κεφάλαιο 3ο: Το αβγό				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει και να περιγράφει την δομή, σύνθεση, τον τρόπο σχηματισμού και τα χαρακτηριστικά του αβγού * Να διακρίνει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αυγών και βάσει αυτών να τα κατατάσσει σε κατηγορίες 	<ul style="list-style-type: none"> * Δομή - Σύνθεση αβγού * Τρόπος σχηματισμού * Ποιοτικά χαρακτηριστικά αβγών (βάρος, ύψος αεροθαλάμιου, ύψος αλβουμίνης, χρώμα λεκίθου, πάχος κελύφους, κ.λ.π.). * Κατηγορίες του αβγού (σύμφωνα με τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά) * Σήμανση αβγού * Συντήρηση αβγών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Αναγνώριση - Περιγραφή μερών της δομής σε πρόπλασμα αβγού, αλλά και σε πραγματικό αβγό. β. Εκτίμηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του αβγού β. Ωσκόπηση, σήμανση αβγού - Επίδειξη - Κατηγορίες αβγών γ. Επίσκεψη σε ωοσκοπικό κέντρο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση μερών της δομής του αβγού 	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 4ο: Αναπαραγωγή ορνίθων - Τεχνητή επώαση				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει συνοπτικά τον τρόπο και τη λειτουργία της αναπαραγωγής στις όρνιθες * Να περιγράψει την αναπαραγωγική διαδικασία (επώαση - εκκόλαψη) στις όρνιθες 	<ul style="list-style-type: none"> * Γενετική βάση αναπαραγωγής - Ποσοτικοί χαρακτήρες (συνοπτικά) * Μέθοδοι επλογής * Μέθοδοι αναπαραγωγής * Επώαση - εκκόλαψη αυγών - ανάπτυξη εμβρύου (απαιτούμενος χρόνος, απαραίτητες συνθήκες) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση ελοπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Εξήγηση της γονιμοποίησης - Επίδειξη γονιμοποιημένων αυγών. β. Φυσική επώαση 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναπαραγωγική διαδικασία 	8Θ+8Ε
<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει, να περιγράψει τα μέρη των εκκολαπτικών μηχανών και να τις λειτουργεί * Να χρησιμοποιεί τις επωαστικές και εκκολαπτικές μηχανές. 	<ul style="list-style-type: none"> * Φυσική επώαση * Επωαστικές και εκκολαπτικές μηχανές (λειτουργία αυτών, μέτρα προστασίας και υγιεινής, προετοιμασία για την υποδοχή των αυγών) * Προετοιμασία και τοποθέτηση των αυγών. * Διάνκωση του φύλου των νεοσσών των ορνίθων αμέσως μετά την εκκόλαψη. 	<ul style="list-style-type: none"> γ. Προετοιμασία εκκολαπτικής μηχανής (του σχολείου), τοποθέτηση των αυγών, ρύθμιση και εφαρμογή των απαραίτητων συνθηκών, παρακολούθηση της εξέλιξης της διαδικασίας, διαχωρισμός φύλου των εκκολαφθέντων νεοσσών περιποίηση και τοποθέτηση σε θερμοκηπίους, κ.λ.π 		

Κεφάλαιο 5ο: Συνθήκες εκτροφής πτηνών - Πτηνοτροφία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να εφαρμόζει τις σωστές συνθήκες που επηρεάζουν την εκτροφή των πτηνών * Να περιγράφει τους χώρους του πτηνοτροφείου 	<ul style="list-style-type: none"> * Συνθήκες εκτροφής (θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) * Χώρος πτηνοτροφείου (τύποι θαλάμων, τοποθεσία , διάταξη διαστάσεις, δομικά στοιχεία) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναγνώριση - Περιγραφή χώρων και τύπων πτηνοτροφείου - Ρυθμίσεις συνθηκών εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην περιγραφή και τους τύπους των πτηνοτροφείων 	20+2Ε

Κεφάλαιο 5ο: Εκτροφή πτηνών				
Α. Εκτροφή αβγοπαραγωγικών ορνίθων				
Επιδιώξεις στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τα διάφορα είδη εκτρεφόμενων ορνίθων αβγοπαραγωγής και να κατονομάζει τα χαρακτηριστικά τους * Να διακρίνει και να περιγράφει τα υβρίδια των αβγοπαραγωγικών ορνίθων * Να περιγράφει τα διάφορα συστήματα εκτροφής των ορνίθων. * Να εκτελεί βασικούς χειρισμούς στην εκτροφή ορνίθων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Όρνιθες αβγοπαραγωγικού τύπου, κρεατοπαραγωγικού τύπου και μικτών αποδόσεων * Υβρίδια ορνίθων αβγοπαραγωγής. Παραγωγικά χαρακτηριστικά * Στάδια ανάπτυξης πουλάδων μέχρι την είσοδο στην αβγοπαραγωγή, ανάλογα με την παραγωγική τους κατεύθυνση. * Στάδια αβγοπαραγωγής. * Φωτοπερίοδος και η σημασία του στα διάφορα στάδια * Εκτροφή σε κλωβοστοιχίες (κατηγορίες και προδιαγραφές κλωβοστοιχιών, πυκνότητα ορνίθων). * Εκτροφή επί στρωμνής (δαπέδου), Υλικά στρωμνής, λόγοι χρησιμοποίησης της στρωμνής, ποσότητα. * Χωρική εκτροφή 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Εκτροφή αβγοπαραγωγικών ορνίθων: α. Προετοιμασία κοτετσιού για εκτροφή σε δάπεδο με τοποθέτηση στρωμνής και εκτροφή σε κλωβούς β. Τοποθέτηση ταΐστρον - ποτίστρον γ. Έλεγχος - Ρυθμίσεις συνθηκών εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην προετοιμασία εκτροφής ορνίθων αβγοπαραγωγής 	8Θ+8Ε

<p>* Να αναγνωρίζεται, να περιγράφεται και να εκτελεί βασικούς χειρισμούς στον απαιτούμενο εξοπλισμό για ορνιθοτροφείο</p> <p>αβγοπαραγωγής και τα συστήματα ελέγχου</p> <p>* Να περιγράφει και να εφαρμόζει τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα υγιεινής σε ένα ορνιθοτροφείο.</p> <p>* Να καταγράφει τα στοιχεία ενός ορνιθοτροφείου.</p> <p>* Να σχεδιάζει μια απλή κάτοψη των εγκαταστάσεων ενός ορνιθοτροφείου.</p>	<p>* Εξοπλισμός ορνιθοτροφείου αβγοπαραγωγής (σύντομη περιγραφή)</p> <p>* Υγιεινή του ορνιθοτροφείου (προστασία του περιβάλλοντος χώρου, των εγκαταστάσεων, προετοιμασία των θαλάμων εκτροφής, απολύμανσεις, εμβολιασμοί, κοπή ράμφους).</p> <p>* Απαιρότητα τηρούμενα στοιχεία ενός ορνιθοτροφείου (παραγωγή αυγών, προμήθειας και κατανάλωσης ζωοτροφών, προγραμματισμού των εκτροφών, των ημερήσιων εργασιών και ελέγχων</p> <p>* Στοιχεία για τον υπολογισμό των διαστάσεων των θαλάμων.</p> <p>* Σωστή θέση των βασικών και βοηθητικών χώρων ενός ορνιθοτροφείου (συλλογής, διατήρησης των αυγών, αποθηκών, αποδυτηρίων, κ.λ.π.)</p>	<p>Εργαστήριος:</p> <p>α. Τάσιμα ορνίθων, ρύθμιση συνθηκών, απομάκρυνση περιττωμάτων</p> <p>β. Εργασίες καθαριότητας του πτηνοτροφείου, εφαρμογή απολύμανσεων, εμβολιασμών, κ.λ.π.</p> <p>γ. Επίδειξη καταγραφής και αξιοποίησης των στοιχείων (σε βιβλία, σε Η/Υ).</p> <p>δ. Επίδειξη τρόπου εμμενείας μιας κάτοψης απλού ορνιθοτροφείου. - Τοποθέτηση σε απλό σχέδιο των εγκαταστάσεων ενός ορνιθοτροφείου.</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους</p> <p>* Αξιολόγηση στην εκτροφή (τάσιμα, πόσιμα, καθαρισμό, λήψη σωστών μέτρων υγιεινής και πρόληψης ασθενειών, εμβολιασμοί, κλπ) ορνίθων αβγοπαραγωγής</p>	8Θ+8Ε
---	--	---	---	-------

Β. Εκτροφή κρεατοπαραγωγικών ορνιθίων				
Επιδόσεις στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να κατονομάζει τα εκτρεφόμενα ορνίθια κρεατοπαραγωγής και τις παραγωγικές τους δυνατότητες * Να περιγράφει και να εφαρμόζει τις συνθήκες εκτροφής των ορνιθίων κρεατοπαραγωγής * Να διακρίνει τα διάφορα τμήματα του σφαγίου των ορνιθίων κρεατοπαραγωγής * Να πραγματοποιεί τον τεμαχισμό του σφαγίου και να τα συσκευάζει για το εμπόριο 	<ul style="list-style-type: none"> * Παραγωγικές δυνατότητες (χρόνος απόκτησης του επιθυμητού σωματικού βάρους, απαιτήσεις σε κατανάλωση τροφής, απόδοση σε σφάγιο). * Συνθήκες εκτροφής ορνιθίων κρεατοπαραγωγής (θάλαμοι στέγασης, πυκνότητα ορνιθίων, απαιτούμενος εξοπλισμός για διανομή της τροφής, παροχής νερού, ρύθμισης θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτισμού, μέτρα υγιεινής προστασίας, απολυμάνσεις, εμβολιασμοί, προγραμματισμός του κύκλου των εκτροφών με την απαραίτητη προετοιμασία των θαλάμων εκτροφής) * Εναλλακτικά συστήματα εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Προετοιμασία θαλάμου εκτροφής β. Εφαρμογή όλων των φροντίδων εκτροφής ορνιθίων κρεατοπαραγωγής (παροχή τροφής, νερού, διενέργεια εμβολιασμών, ρύθμιση συνθηκών φωτισμού, κ.λ.π) γ. Επιδείξη και εφαρμογή του τεμαχισμού του σφαγίου κρεατοπαραγωγών ορνιθίων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην εκτροφή (τάσιμα, πότισμα, καθαρισμό, λήψη σωστών μέτρων υγιεινής και πρόληψης ασθενειών, εμβολιασμοί, κλπ) ορνιθίων κρεατοπαραγωγής 	8@+8E

Γ. Εκτροφή άλλων ειδών πτηνών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να περιγράψει συνοπτικά τον τρόπο εκτροφής των παραπάνω πτηνών	<ul style="list-style-type: none"> * Φυλές από: ινδονίθια, πάπιες, χήνες, ορτύκια, περιστερία, στρουθοκάμηλο, θηραματικά πτηνά * Παραγωγικές ικανότητες των παραπάνω πτηνών και παραγόμενα προϊόντα (αυγά, κρέας, φτερά, δέρμα, άλλα - ποσοτική παραγωγή, ποιότητα προϊόντων) * Συνθήκες εκτροφής (στεύγας, διατροφής, απαιτούμενου εξοπλισμού) ινδονίθων, πάπιας, χήνας, ορτυκιού, περιστεριών, στρουθοκαμήλου, φασιανού) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη των διαφόρων πτηνών. Επίσκεψη σε κοτέτσια με ινδονίθια -Προβολή βιντεοταινιών με εκτροφές άλλων πτηνών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	3Θ+2Ε

Δ. Εκτροφή πτηνών συντροφιάς - Ωδικά πτηνά				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζει τα είδη και να περιγράφει τον τρόπο διατήρησης των ωδικών πτηνών * Να περιγράφει τη διατροφή και τα μέτρα υγιεινής προστασίας των ωδικών πτηνών 	<ul style="list-style-type: none"> * Είδη ωδικών πτηνών * Διατήρηση και διατροφή * Υγιεινή 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη χαρακτηριστικών ωδικών πτηνών (ο καθηγητής ή κάποιοι μαθητές μπορούν να φέρουν στην τάξη κάποιο ωδικό πτηνό) 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	1Θ+2Ε

4. Μάθημα: Υδατοκαλλιέργειες

Γενικός σκοπός:

Το μάθημα «υδατοκαλλιέργειες» δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να αντιληφθεί τη σημασία της αξιοποίησης των υδάτινων πόρων για τη παραγωγή τροφίμων, να κατονομάζει τα είδη και να περιγράψει τις τεχνικές εκτροφής των διάφορων υδρόβιων οργανισμών και να αναπτύξει δεξιότητες και συμπεριφορές για την επαγγελματική του ενασχόληση στο αντικείμενο αυτό.

Ειδικότερα το μάθημα ορίζει τις βασικές έννοιες: α) του υδάτινου περιβάλλοντος, β) των συστημάτων διαχείρισης του νερού, ως μέσου εκτροφής, γ) των στοιχείων αναγνώρισης και βιολογίας των κύριων εκτρεφόμενων υδρόβιων οργανισμών, δ) των τεχνικών παραγωγής τους, ε) της εφαρμογής της διατροφής του και παραγωγής ιχθυοτροφών.

Επίσης εισάγει τον μαθητή στα θέματα της εφαρμοζόμενης πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην εξέλιξη των υδατοκαλλιεργειών, της θέσης της χώρας μας στον κλάδο των υδατοκαλλιεργειών και στις προϋποθέσεις για την άσκηση επιχειρηματικής δραστηριότητας στο αντικείμενο αυτό.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στις υδατοκαλλιέργειες				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να ορίζει το περιεχόμενο των υδατοκαλλιεργειών * Να κατανοεί την σημασία των υδατοκαλλιεργειών * Να αναφέρει τη σημαντική κατάσταση της ελληνικής και της παγκόσμιας υδατοκαλλιέργειας 	<ul style="list-style-type: none"> * Ορισμοί, Έννοιες * Οικονομική - Οικολογική σημασία * Συνοπτική Εικόνα της ελληνικής & παγκόσμιας υδατοκαλλιέργειας 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Αναζήτηση στοιχείων από το διαδίκτυο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	2Θ+1Ε
Κεφάλαιο 2ο: Υδάτινο περιβάλλον				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να κατονομάζει τις φυσικοχημικές ιδιότητες του νερού * Να περιγράφει συνοπτικά τον κύκλο της ενέργειας και ύλης στην τροφική αλυσίδα του ωκεανού * Να αναγνωρίζει και επλέγει με τις βασικές κατηγορίες υδρόβιων οργανισμών 	<ul style="list-style-type: none"> * Χαρακτηριστικά φυσικής και χημείας του νερού * Βιολογικά χαρακτηριστικά της πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς παραγωγής * Θρεπτικά στοιχεία * Κύκλος του αζώτου στη φύση * Ενεργειακός κύκλος νερού * Κατηγορίες υδρόβιων φυτικών & ζωικών οργανισμών (πλαγκτόν, νηκτόν, νευστόν και βένθος) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Μακροσκοπική και μικροσκοπική παρατήρηση απεικόνιση κατηγοριών υδρόβιων οργανισμών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ+2Ε

Κεφάλαιο 3ο: Θεμελιώδεις αρχές υδατοκαλλιεργειών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να κατονομάζει τις θεμελιώδεις αρχές και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού * Να κατανοεί τα κριτήρια για την διαχείριση του νερού ως μέσου διεξαγωγής της εκτροφής * Να αναγνωρίζει και επλέγει με τις βασικές κατηγορίες υδρόβιων οργανισμών 	<ul style="list-style-type: none"> * Βασικές έννοιες των ποιοτικών χαρακτηριστικών για την διαχείριση του νερού. * Κριτήρια επιλογής των κατάλληλων οργανισμών για υδατοκαλλιέργειες * Σημασία της γεωγραφικής θέσης των υδάτινων ρευμάτων και της εποχικής διακύμανσης της θερμοκρασίας στην αποτελεσματικότητα της υδατοκαλλιέργειας 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Μέτρηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του νερού (οξυγόνο, αλατότητα, θερμοκρασία, νιτρικά και θολότητα) β. Επίδειξη δορυφορικών φωτογραφιών με απεικόνιση θερμοκρασίας και κίνησης υδάτινων ρευμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	60+3E
Κεφάλαιο 4ο: Συστήματα παραγωγής - Κατασκευές υδατοκαλλιεργειών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τις βασικές μορφές και τα είδη των εγκαταστάσεων εκτροφής του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στην παραγωγική διαδικασία 	<ul style="list-style-type: none"> * Συστήματα και τύποι χερσαίων και πλωτών δεξαμενών εκτροφής * Υδραυλικά και μηχανολογικά συστήματα για την μεταχείριση του νερού, του οξυγόνου και των αποβλήτων στην υδατοκίτεια. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη συσκευών, εργαλείων και μέτρηση παραμέτρων Επίδειξη μοντέλων δεξαμενών, ιχθυοκλωβών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	

Κεφάλαιο 5ο: Καλλιέργεια φυτοπλαγκτονικών και ζωοπλαγκτονικών οργανισμών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<p>* Να περιγράψει τις τεχνικές παραγωγής φυτοπλαγκτονικών και ζωοπλαγκτονικών οργανισμών</p> <p>* Να περιγράψει τα συστήματα εντατικής παραγωγής και των βασικών φυτοπλαγκτονικών και ζωοπλαγκτονικών οργανισμών</p> <p>* Να εκτελεί μικροσκοπική παρατήρηση και να προσδιορίζει τους φυτοπλαγκτονικούς και ζωοπλαγκτονικούς οργανισμούς</p>	<p>* Περιγραφή του κύκλου ζωής του φυτοπλαγκτού και ζωοπλαγκτού</p> <p>* Ανάγκες σε φωτισμό, θερμοκρασία, θρεπτικά υλικά, CO₂, pH, αλατότητα και παροχή νερού για την παραγωγή τους.</p> <p>* Τύποι εγκαταστάσεων και τεχνικές καλλιέργειας φυτοπλαγκτού και ζωοπλαγκτού.</p> <p>* Μικροσκοπικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά φυτοπλαγκτονικών και ζωοπλαγκτονικών οργανισμών.</p>	<p>* Διάλεξη - Συζήτηση</p> <p>* Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο:</p> <p>α. Καλλιέργεια, μικροσκοπική παρατήρηση, ποσοτικός προσδιορισμός φυτοπλαγκτού και ζωοπλαγκτού.</p> <p>β. Μακροσκοπική, μικροσκοπική παρατήρηση, ποσοτικός προσδιορισμός φυτοπλαγκτού και ζωοπλαγκτού</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους</p>	8Θ+4Ε

Κεφάλαιο 6ο: Εκτροφή ψαριών αλμυρού νερού				
Επόμερους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
Α. Τσιπούρα - Λαβράκι				
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά της τσιπούρας και του λαβρακιού * Να περιγράψει τα βασικά στάδια του κύκλου εκτροφής τους (αναπαραγωγή, εκτροφή ιχθυδίων, εκτροφή αναπτυσσόμενων ψαριών) * Να αναφέρει τις βασικές ανάγκες θρέψης και τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εφαρμογής της διατροφής τους * Να αλιεύει, να ελέγχει ποιοτικά και να συσκευάζει την ιχθυοπαραγωγή. 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά χαρακτηριστικά της τσιπούρας και του λαβρακιού * Παραγωγική διαδικασία στον ιχθυογενετικό σταθμό * Παραγωγική διαδικασία στη κύρια εκτροφή α. Ανάγκες θρέψης και διατροφής τσιπούρας και λαβρακιού. β. Τεχνικές αλιεύσης ποιοτικού ελέγχου και συσκευασίας. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εκτροφή σε ενυδρείο κλειστού κυκλώματος β. Μακροσκοπική εξέταση των ψαριών γ. Επίσκεψη σε καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής και σε Ι/Σ 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	12@+6Ε

<p>β. Κέφαλος</p> <ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά του κέφαλου Να περιγράφει τα βασικά στάδια του κύκλου εκτροφής τους (αναπαραγωγή, εκτροφή ιχθυδίων, εκτροφή αναπτυσσόμενων ψαριών) * Να εφαρμόζει τις βασικές ανάγκες θρέψης και τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές στην διατροφή * Να αλιεύει, να ελέγχει ποιοτικά και να συσκευάζει την ιχθυοπαραγωγή. 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά χαρακτηριστικά του κέφαλου * Παραγωγική διαδικασία στον ιχθυογενετικό σταθμό * Παραγωγική διαδικασία στη κύρια εκτροφή α. Ανάγκες θρέψης και διατροφής του κέφαλου β. Τεχνικές αλίευσης ποιοτικού ελέγχου και συσκευασίας. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εκτροφή σε ενυδρείο κλειστού κυκλώματος β. Μακροσκοπική εξέταση των ψαριών γ. Επίσκεψη σε καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής και σε Ι/Σ 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ+2Ε
---	---	--	---	-------

Κεφάλαιο 7ο: Εκτροφή ψαριών γλυκού νερού				
Επόμενος στόχος	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
Α.Πέστροφα - Σολομός				
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά της πέστροφας και του σολομού * Να περιγράψει τα βασικά στάδια του κύκλου εκτροφής τους * Να εφαρμόζει τις βασικές ανάγκες θρέψης και τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές στην διατροφή. * Να αλιεύει, να ελέγχει ποιοτικά και να συσκευάζει την ιχθυοπαραγωγή. 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά χαρακτηριστικά της πέστροφας και του σολομού * Παραγωγική διαδικασία στον ιχθυογενετικό σταθμό * Παραγωγική διαδικασία στη κύρια εκτροφή α. Ανάγκες θρέψης και διατροφής πέστροφας και του σολομού β. Τεχνικές αλίευσης ποιοτικού ελέγχου και συσκευασίας. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εκτροφή σε ενδρείο κλειστού κυκλώματος β. Μακροσκοπική εξέταση των ψαριών - Συσκευασία γ. Επίσκεψη σε καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής και σε Ι/Σ 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχησης, σωστού - λάθους 	40+2Ε

Β. Χέλι	<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά του χελιού * Να περιγράφει τα βασικά στάδια του κύκλου εκτροφής τους * Να αναφέρει τις βασικές ανάγκες θρέψης και τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εφορμογής της διατροφής τους * Να αλιεύει, να ελέγχει ποιοτικά και να συσκευάζει την ιχθυοπαραγωγή. 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά χαρακτηριστικά του χελιού * Παραγωγική διαδικασία στον ιχθυογενετικό σταθμό * Παραγωγική διαδικασία στη κύρια εκτροφή α. Ανάγκες θρέψης και διατροφής χελιού β. Τεχνικές αλίευσης ποιοτικού ελέγχου και συσκευασίας. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εκτροφή σε ενυδρείο κλειστού κυκλώματος β. Μακροσκοπική εξέταση των φαριών γ. Επίσκεψη σε καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής και σε Ι/Σ 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ+2Ε
----------------	--	---	--	---	-------

Γ. Κυπρίνος	<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά του κυπρίνου * Να περιγράψει τα βασικά στάδια του κύκλου εκτροφής τους * Να αναφέρει τις βασικές ανάγκες θρέψης και τις χρησιμοποιούμενες τεχνικές εφαρμογής της διατροφής τους * Να αλιεύει να ελέγχει ποιοτικά και να συσκευάζει την ιχθυοπαραγωγή. 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά χαρακτηριστικά του κυπρίνου * Παραγωγική διαδικασία στον ιχθυογενετικό σταθμό * Παραγωγική διαδικασία στη κύρια εκτροφή α. Ανάγκες θρέψης και διατροφής του κυπρίνου β. Τεχνικές αλίευσης ποιοτικού ελέγχου και συσκευασίας. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Εκτροφή σε ενυδρείο κλειστού κυκλώματος β. Μακροσκοπική εξέταση των φαριών γ. Επίσκεψη σε καθετοποιημένη μονάδα παραγωγής και σε Ι/Σ 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ+2Ε
--------------------	---	---	--	---	-------

Κεφάλαιο 8ο: Εκτροφή νέων ειδών μεσογειακών ψαριών

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<p>Να αναγνωρίζει και να περιγράφει τα νέα είδη και τη προοπτική της ελεγχόμενης εκτροφής τους.</p> <p>* Να αναφέρει τις ευκαιρίες και τους κινδύνους της παραγωγής νέων ειδών</p>	<p>* Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά χαρακτηριστικά ορισμένων σημαντικών νέων ειδών (Φαγκρί, Λυθρίνι, Χιόνα, Σαργός, Συναγρίδα και Τόνος)</p> <p>* Προοπτικές, ευκαιρίες, κίνδυνοι</p>	<p>* Διάλεξη - Συζήτηση</p> <p>* Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο: Αναγνώριση - Μακροσκοπική εξέταση των ψαριών</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους</p>	40+2Ε

Κεφάλαιο 9ο: Καλλιέργεια δίθυρων Μαλακίων (Μύδια - Στρείδια)				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά των μαλακίων. * Να αναγνωρίζει τα είδη των μυδιών και των στρειδιών * Να περιγράφει τα βασικά στάδια του κύκλου της καλλιέργειάς τους, τις μεθόδους και τις τεχνικές παραγωγής, συλλογής, καθαρισμού και συσκευασίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά, χαρακτηριστικά των μαλακίων. * Περιγραφή συνοπτική της παραγωγικής διαδικασίας σε πλωτές εγκαταστάσεις * Περιγραφή συνοπτική των τεχνικών αλίευσης, καθαρισμού και συσκευασίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη - Αναγνώριση των νέων ειδών μαλακίων. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ+2Ε

Κεφάλαιο 10ο: Εκτροφή Καρκινοειδών (Γαρίδας - Αστακού)				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψει τα μορφολογικά, ανατομικά & ηθολογικά χαρακτηριστικά των κύριων ειδών γαρίδας γλυκού και θαλασσινού νερού και αστακού * Να αναγνωρίζει τα είδη της γαρίδας γλυκού - θαλασσινού νερού και αστακού * Να περιγράφει τα βασικά στάδια του κύκλου της καλλιέργειάς τους, τις μεθόδους και τις τεχνικές παραγωγής, συλλογής, καθαρισμού και συσκευασίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Μορφολογικά, ανατομικά και ηθολογικά, χαρακτηριστικά της γαρίδας γλυκού και θαλασσινού νερού και αστακού * Περιγραφή συνοπτική της παραγωγικής διαδικασίας σε χερσαίες εγκαταστάσεις * Περιγραφή συνοπτική των τεχνικών αλίευσης, καθαρισμού και συσκευασίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη - Αναγνώριση γαρίδας γλυκού - θαλασσινού νερού και αστακού 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ+2Ε

Κεφάλαιο 11ο: Ασθένειες ψαριών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναφέρει τις ασθένειες που προσβάλλουν τα ψάρια και περιγράφει τα συμπτώματά τους	* Ασθένειες α. Εκτρεφόμενων ψαριών β. Καρκινοειδών γ. Διθύρων μαλακίων	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη αρρώστων ψαριών - Αναγνώριση συμπτωμάτων	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους	20+1Ε

5. Μάθημα: «ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ – ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑ»

Γενικός Σκοπός του Μαθήματος

Το μάθημα της «Μελισσοκομίας – Σηροτροφίας» παρέχει στον μαθητή τις αναγκαίες γνώσεις και δεξιότητες ώστε να είναι σε θέση να ασκήσει επαγγελματική απασχόληση στους κλάδους της *Μελισσοκομίας* και της *Σηροτροφίας*, ανάλογη με το επίπεδο της ειδίκευσής του. Απώτερος σκοπός είναι η παραγωγή κυρίως μελισσοκομικών προϊόντων, στα οποία η χώρα μας είναι ελλειμματική, αλλά και σ’ ορισμένες περιοχές των σηροτροφικών προϊόντων, όπου από παράδοση και με την βοήθεια κρατικών επιχορηγήσεων ασκείται η Σηροτροφία.

Ιδιαίτερος σκοπός είναι μέσω της εκπαίδευσης οι απόφοιτοι να ενδυναμώσουν την Μελισσοκομία, που αποτελεί και παραδοσιακό κλάδο της αγροτικής οικονομίας της χώρας μας, λόγω της σημασίας των μελισσοκομικών προϊόντων στην διατροφή των Ελλήνων από την αρχαιότητα

ως σήμερα, της σημασίας του κλάδου για την συμπλήρωση του οικογενειακού εισοδήματος και της σημαντικότητας της μέλισσας στην ισορροπία του οικοσυστήματος μέσω της επικονίασης των εντομόφιλων φυτών.

Τέλος με τις γνώσεις και δεξιότητες που θα αποκομίσουν οι μαθητές θα επιτευχθεί και αύξηση των δυνατοτήτων απασχόλησής τους ως απόφοιτοι της ειδικότητας Ζωικής Παραγωγής του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος.

Α. ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΕΙΣΑΓΩΓΗ (ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ, ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΛΑΔΟΥ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑΣ)

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> Να κατονομάζει και αναγνωρίζει τις δραστηριότητες, το περιεχόμενο και τις προοπτικές του κλάδου της μελισσοκομίας. 	<ul style="list-style-type: none"> Ορισμός Μελισσοκομίας και τοποθέτηση της μέλισσας στην τροφική αλυσίδα. Περιγραφή μελισσοκομικών προϊόντων. Κατάσταση και προοπτικές του κλάδου στη χώρα. 	<ul style="list-style-type: none"> Διάλεξη Επίδειξη με slides και διαφάνειες μελισσοκομικών μονάδων, προϊόντων και αγορών Παρουσίαση με video-προβολέα ιστοσελίδων του διαδικτύου (Internet) σχετικών με τη μελισσοκομία, τα προϊόντα της και τις αγορές πώλησής τους. 	<ul style="list-style-type: none"> Άσκηση ελέγχου της ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος). Άσκηση αντιστοίχισης διατροφικής αξίας των προϊόντων του μελισσιού με άλλα διατροφικά προϊόντα. 	2 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να διατυπώνει τις προϋποθέσεις και δυνατότητες διάθεσης και προώθησης των μελισσοκομικών προϊόντων στην ευρωπαϊκή και διεθνή αγορά. 	<ul style="list-style-type: none"> Δυνατότητες και στοιχεία διάθεσης και προώθησης των ελληνικών μελισσοκομικών προϊόντων στην ευρωπαϊκή και διεθνή αγορά. 			

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο : ΤΟ ΜΕΛΙΣΣΙΩΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Να κατονομάζει, αναγνωρίζει και διακρίνει τα μέρη του μελισσοκομικού παραγωγικού οργανισμού (μελίσι). • Να διακρίνει και να κατονομάζει τα στάδια του βιολογικού κύκλου του μελισσιού 	<ul style="list-style-type: none"> • Τα μέρη του παραγωγικού μελισσοκομικού οργανισμού – μελίσι (κυψέλη, κηρήθρες, γόνος, ακμαία, τροφές) • Στοιχεία του βιολογικού κύκλου του μελισσιού σε συνάρτηση με τον βιολογικό κύκλο των μελισσοκομικών φυτών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διάλεξη • Επίδειξη μερών και προπλασμάτων του οργανισμού μελίσι (κυψέλη, κηρήθρες, γόνος, ακμαία, τροφές) • Προβολή slides, βιντεοταινίας (μικρής διάρκειας περίπου 10 λεπτών) με αντίστοιχη επίδειξη προπλασμάτων και μερών του οργανισμού μελίσι – Συζήτηση. 	<ul style="list-style-type: none"> • Άσκηση ελέγχου της ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος). • Άσκηση (γραπτή) αναγνώρισης μερών μελισσιού. • Άσκηση πολλαπλής επιλογής και αντιστοίχισης των διαφορετικών σταδίων του βιολογικού κύκλου του μελισσιού. 	<p>2 Θ</p> <p>3 Θ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζει και αναφέρει τους τρόπους παραγωγής των μελισσοκομικών προϊόντων σε σχέση με τη μελισσοκομική χλωρίδα. 	<ul style="list-style-type: none"> • Τρόπος και σκοπός παραγωγής μελισσοκομικών προϊόντων από το μελίσι. • Περιγραφή και συνθήκες ανάπτυξης των σημαντικών μελισσοκομικών φυτών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Προγραμματισμένη εκπαίδευση με ατομικά φύλλα ασκήσεων για την εμπέδωση γνώσεων (ερωτήσεις και απαντήσεις με περιεχόμενο διδακτικών ενοτήτων παρουσιαζόμενο διαδοχικά, με τη βοήθεια φυλλαδίου ή ηλεκτρονικού υπολογιστή, για τα διάφορα μέρη που αποτελείται το μελίσι, το βιολογικό κύκλο της μέλισσας, τόπων διατροφής κλπ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Άσκηση πολλαπλής επιλογής και αντιστοίχισης των διαφορετικών σταδίων του βιολογικού κύκλου του μελισσιού. 	<p>1 Θ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνει και περιγράφει τα λειτουργικά μηχανήματα και εργαλεία για την άσκηση της μελισσοκομίας. 	<ul style="list-style-type: none"> • Παρουσίαση και περιγραφή των λειτουργικών μελισσοκομικών εργαλείων (μάσκα, γάντια, φόρμα μελισσοκόμου, καπνιστήρι, ξέστρο, κλπ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή άσκηση προετοιμασίας κυψέλης στην πράξη και χρήση των 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος απόκτησης 	<p>4 Ε</p>

<p>φάσεις ανάπτυξης του μελισσιού παρέχοντας τις κατάλληλες φροντίδες στο μέλισσι (εξασφάλιση καλής κυψέλης, υγιεινής του μελισσοσμήνους, διατροφή, κλπ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να επιτρέπει σ' ένα μελισσοσμήνος την εξέλιξη των διαφορετικών σταδίων του βιολογικού κύκλου του ώστε να το καθιστά παραγωγικό την περίοδο που υπάρχει κατάλληλη και επιθυμητή ανθοφορία. • Να χειρίζεται τα λειτουργικά μελισσοκομικά εργαλεία. 	<ul style="list-style-type: none"> • Τήρηση συνθηκών υγιεινής και άλλες φροντίδες. • Κατάλληλοι χώροι εγκατάστασης μελισσιού • Περιγραφή και χρησιμοποίηση τεχνικών για την βελτίωση της παραγωγικής και γενετικής ικανότητας του μελισσιού. • Τεχνικές χρησιμοποίησης των λειτουργικών μελισσοκομικών εργαλείων (μάσκα, γάντια, φόρμα μελισσοκόμου, καπνιστήρι, ξέστρο, κλπ). 	<p>λειτουργικών μελισσοκομικών εργαλείων (προσομοίωση – λειτουργιών μελισσοτρόφου – μελισσοκόμου).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή άσκηση εγκατάστασης μελισσοκομείου σε κατάλληλο χώρο. Πραγματοποίηση των κατάλληλων χειρισμών εκτροφής μελισσιού σε όλα τα στάδια του βιολογικού του κύκλου με χρήση των λειτουργικών μελισσοκομικών εργαλείων. 	<p>δεξιότητων χειρισμού του μελισσιού και χρησιμοποίησης μελισσοκομικών εργαλείων και έλεγγος καταγραφής των στοιχείων της πορείας του μελισσιού και του βιολογικού κύκλου του.</p>
--	--	---	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΚΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> Να διακρίνει και να εντοπίζει παράγοντες που επηρεάζουν θετικά (είδη φυτών, καιρικές συνθήκες) και αρνητικά (εχθροί, ασθένειες, αντίξοες καιρικές – περιβαλλοντικές συνθήκες) τον βιολογικό κύκλο του μελισσιού. 	<ul style="list-style-type: none"> Ευνοϊκές και αντίξοες καιρικές συνθήκες για τα μελίσσια.. Πώς τα επηρεάζουν και ποιες ενέργειες πρέπει να γίνονται (σμηνουργία, παγετός, ξηρασία, κλπ). Τρόποι επηρεασμού του μελισσιού από τα διαφορετικά είδη των μελισσοκομικών φυτών. Εχθροί και ασθένειες του μελισσιού. 	<ul style="list-style-type: none"> Διάλεξη και προβολή των αντίστοιχων βοηθημάτων (slides, φωτογραφιών και έγγραφων πινάκων) για εχθρούς, ασθένειες, καιρικές συνθήκες, μελισσοκομικά φυτά, επικοινωνία – Συζήτηση, διάλογος. Διάλεξη, προβολή slides και βιντεοταινιών (περίπου 10 λεπτών) για την παραγωγή βασιλισσών και κηφήνων, πολλαπλασιασμό και τεχνητή σπερματέγχυση βασιλισσών με παράλληλη συζήτηση. 	<ul style="list-style-type: none"> Άσκηση με αντίστοιχη χρήση φωτογραφιών με ονομασίες εχθρών, ασθενειών και αναγνώρισης αντίξοων ή ευνοϊκών περιβαλλοντικών συνθηκών. Άσκηση αντιστοίχισης μεθόδων παραγωγής βασιλισσών, κηφήνων και πολλαπλασιασμού μελισσοσμήνων και των σχετικών γι' αυτά χειρισμών. 	3 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να επηρεάζει θετικά την παραγωγική του δραστηριότητα (εντατικοί μέθοδοι εκμετάλλευσης). 	<ul style="list-style-type: none"> Τρόποι πολλαπλασιασμού μελισσοσμήνων. Εντατικοί μέθοδοι εκμετάλλευσης. 	<ul style="list-style-type: none"> Προγραμματισμένη εκπαίδευση με ατομικά φύλλα ασκήσεων για την εμπέδωση γνώσεων (ερωτήσεις και απαντήσεις με περιεχόμενο διδακτικών εννοιών παρουσιαζόμενο διαδοχικά, με τη βοήθεια φυλλαδίου ή ηλεκτρονικού υπολογιστή, για τη καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών, παραγωγή βασιλισσών και κηφήνων, πολλαπλασιασμό μελισσο- 	<ul style="list-style-type: none"> Άσκηση αντιστοίχισης μέσων και φαρμάκων πρόληψης και καταπολέμησης με τους εχθρούς και τις ασθένειες των μελισσών. Άσκηση ελέγχου ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος) για τα μελισσοκομικά και εντομόφιλα φυτά (περίοδος ανθοφορίας, κλιματολογικές 	1 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να διακρίνει και αναγνωρίζει τις συνθήκες παραγωγής των διαφορετικών μελισσοκομικών προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> Στάδια ανάπτυξης του μελισσιού για την παραγωγή των αντίστοιχων μελισσοκομικών προϊόντων (μέλι, βασιλικός πολτός, γύρη κερι, πρόπολη, κλπ). 			3 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να διακρίνει και κατονομάζει τις κατάλληλες συνθήκες, περιόδους & θέσεις για την επικοινωνία των καλλιιεργειών εντομόφιλων φυτών. 	<ul style="list-style-type: none"> Συνθήκες και τρόποι παροχής υπηρεσιών επικοινωνίας στους καλλιιεργητές εντομόφιλων φυτών (καρποφόρα, σποροπα-ραγωγά, κλπ). 			1 Θ

<ul style="list-style-type: none"> • Να αντιμετωπίζει και λύνει στην πράξη προβλήματα του μελισσιού σε σχέση με τον βιολογικό του κύκλο (γήρανση βασύλισσων, Παραγωγή κτηνών) και αντιμετώπισης ασθενειών εχθρών και αντιξοων καιρικών συνθηκών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Γήρανση βασύλισσας, παραγωγή βασύλισσων (βασυλοτροφία), τρόποι και πρακτικές αντικατάστασής της. • Τρόποι και πρακτικές παραγωγής κτηνών. • Τεχνητή σπερματέγχυση βασύλισσας μέθοδος και πρακτική. • Πρακτικές και τρόποι αντιμετώπισης εχθρών και ασθενειών. • Περιγραφή και τρόποι χρήσης εργαλείων και εξαρτημάτων για την καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών, παραγωγή βασύλισσων, κτηνών, κλπ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή άσκηση στην ανάπτυξη και πολλαπλασιασμό του μελισσοσμήνους, τοποθέτηση κτηνών, κλπ. • Εργαστηριακή άσκηση για την δημιουργία βασύλισσων κελιών και την παραγωγή βασύλισσων και κτηνών. • Εργαστηριακή άσκηση εφαρμογής στην πράξη μεθόδων και μέσων καταπολέμησης ασθενειών και εχθρών στο μελισσοκομείο. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή άσκηση ελέγχου αναγνώριση και καταπολέμηση εχθρών, ασθενειών και την παραγωγή βασύλισσων (εμβολιασμός) και παραφυάδων. 	<p>συνθήκες που αποδίδουν, περιοχές που συναντώνται, εκτάσεις τους, κλπ) και αναγνώρισης των συνθηκών παραγωγής των μελισσοκ. προϊόντων, κλπ.</p>
---	--	--	---	---

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ
1. ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΙΣΣΙΟΥ

ΕΠΗΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζει τα διάφορα μελισσοκομικά προϊόντα. • Να διακρίνει την κατάλληλη εποχή απόληξης μελισσοκομικών προϊόντων από το μέλι. • Να κατονομάζει και γράφει τις απαραίτητες προεργασίες και εργασίες για την απόληξη και συντήρηση των μελισσοκομικών προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Μελισσοκομικά προϊόντα (μέλι, γύρη, βασilikός πολτός, πρόπολη, κερι, δηλητήριο, βασίλισσες, μελισσοσμήνη). • Προϊμβόσεις και κατάλληλοι χρόνοι για την απόληξη των μελισσοκομικών προϊόντων. • Τρόποι και μέσα απόληξης μελισσοκομικών προϊόντων. • Συντήρηση μελισσοκομικών προϊόντων κατά την φάση απόληξής τους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διάλεξη όλων των μελισσοκομικών προϊόντων στη φυσική τους κατάσταση. • Παρουσίαση slides και βιντεοταινίας (περίπου 10 λεπτών) με τρόπους απόληξης των μελισσοκομικών προϊόντων από το μέλι και συντήρησής τους. • Συζήτηση 	<ul style="list-style-type: none"> • Άσκηση αντιστοίχισης φωτογραφιών με τα διάφορα μελισσοκομικά προϊόντα. • Άσκηση πολλαπλής επιλογής για είδη των εργαλείων και τεχνικών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή – απόληξη μελισσοκομικών προϊόντων. • Άσκηση ελέγχου ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος). 	3 Θ
<ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζει και διακρίνει τα μηχανήματα και εργαλεία που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή των διαφορετικών μελισσοκομικών προϊόντων και τους τρόπους χρήσης τους. • Να εφαρμόζει στην πράξη με τον κατάλληλο τρόπο και εξοπλισμό την απόληξη των μελισσοκομικών προϊόντων (τρυγητός μελιού και λουιές 	<ul style="list-style-type: none"> • Μελισσοκομικά εργαλεία (μελαιοεξαγωγέας, κηροθήκη, γυρεοσυλλέκτης, σήτες πρόπολης, μέσα συλλογής βασilikού πολτού κλπ), τρόποι και τεχνικές χρησιμοποίησης και συντήρησής τους. • Τεχνικές απόληξης ορισμένων μελισσοκομικών προϊόντων (μέλι, γύρη, κλπ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργ. άσκηση αναγνώρισης και εργασίες συντήρησης των εργαλείων για την παραγωγή μελισσοκομικών προϊόντων. • Εργαστηριακή άσκηση επίδειξης και χρησιμοποίησης στο μελαιοεξαγωγέο μηχανήματος και εργαλείων για την απόληξη όλων των μελισσοκομικών 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος στην χρησιμοποίηση εργαλείων και μηχανημάτων για την απόληξη των μελισσοκομικών προϊόντων 	1 Ε 2 Ε

ανάλογες εργασίες υπολοίπων προϊόντων).	προϊόντων.		
---	------------	--	--

2. ΤΟ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> Να αναγνωρίζει τον κατάλληλο χώρο για την εγκατάσταση μελισσοκομικού εργαστηρίου. Να κατονομάζει και δια-κρίνει τα μέρη ενός συγκροτημένου μελισσοκομικού εργαστηρίου. 	<ul style="list-style-type: none"> Βασικές αρχές εγκατάστασης και λειτουργίας μελισσοκομικού εργαστηρίου. Οι τύποι και τα διάφορα επιμέρους εξαρτήματα των μηχανημάτων και εργαλείων που χρησιμοποιούνται στο εργαστήριο για την παραγωγή και συντήρηση των μελισσοκ. προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> Διάλεξη Επίδειξη slides και βιντεοταινίας μελισσοκομικού εργαστηρίου και των σχετικών μηχανημάτων και εξαρτημάτων. Παρουσίαση μηχανημάτων και εργαλείων για την παραγωγή και συντήρηση μελισσοκομικών προϊόντων (γύρης, βασilikού πολτού, πρόπολης, κεριού, κλπ.) 	<ul style="list-style-type: none"> Άσκηση ελέγχου ορθότητας γνώσεων για τη λειτουργία των μηχανημάτων του εργαστηρίου, κλπ. Άσκηση αντιστοίχισης φωτογραφιών και εικόνων με τις ονομασίες των διαφόρων τύπων μελιτοεξαγωγέων και λοιπών μηχανημάτων και εργαλείων του εργαστηρίου. 	2 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να χειρίζεται και συντηρεί τα σύγχρονα εργαλεία ενός μελισσοκομικού εργαστηρίου για την παραγωγή όλων των μελισσοκ. προϊόντων (ξεμέλιασμα και λοιπές εργασίες). 	<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποίηση και λειτουργία των μηχανημάτων και εργαλείων του μελισσοκομικού εργαστηρίου. 	<ul style="list-style-type: none"> Εργαστηριακή άσκηση εξαγωγής μελισσοκομικών προϊόντων (απολεπισμός κηρήθρων, ξεμέλιασμα κηρήθρων στο μελιτοεξαγωγέα, περιποίηση γύρης, συντήρηση, κλπ.) Επίσκεψη σε σύγχρονο μελισσοκομικό εργαστήριο. 	<ul style="list-style-type: none"> Έλεγχος στην ικανότητα χρησιμοποίησης των διαφόρων μηχανημάτων του εργαστηρίου για την παραγωγή των μελισσοκ. προϊόντων. 	3 Ε

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο : ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> • Να κατνομοιάζει και διακρίνει την βιολογική και θρεπτική αξία των διαφορετικών μελισσοκομικών προϊόντων και των μελιών με διαφορετική φυτική προέλευση και να τα συγκρίνει με άλλα προϊόντα διατροφής. 	<ul style="list-style-type: none"> • Φυσικά, Χημικά και Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά αμιγών μελιών διαφορετικής φυτικής προέλευσης, μελιτωμάτων, μιγμάτων (φυσικών – τεχνητών) και των άλλων μελισσοκομικών προϊόντων (βασilikός πολτός, γύρη, κλπ). –Ανάλυση των χαρακτηριστικών βάση των οποίων το μέλι και τα άλλα μελισσοκομικά προϊόντα έχουν υψηλή βιολογική, θρεπτική και φαρμακευτική αξία. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διάλεξη • Επίδειξη μελισσοκομικών προϊόντων διαφορετικής φυτικής προέλευσης και μελιτωμάτων και συνοπτική παρουσίαση των ιδιοτήτων τους. 	<ul style="list-style-type: none"> • Άσκηση ελέγχου ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος). • Άσκηση αντιστοίχισης διαφόρων μελισσοκομικών προϊόντων με τα διάφορα φυσικά, χημικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους. 	2 Θ
<ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνει και κατνομοιάζει τις προϋποθέσεις παραγωγής ποιοτικών μελισσοκομικών προϊόντων και να κατνομοιάζει τους τρόπους αναγνώρισης προϊόντων Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.) και Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (Π.Γ.Ε.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Τρόποι που πραγματοποιείται η αναγνώριση και ταυτοποίηση ποιοτικών προϊόντων και προϊόντων Π.Ο.Π. και Π.Γ.Ε. • Στοιχεία κανονισμών, νομοθεσίας κλπ, που δέχονται το μέλι και τα υπόλοιπα μελισσοκομικά προϊόντα είτε ως συμβατικά είτε ως πιστοποιημένα ποιοτικά προϊόντα.-Νομοθεσία για το καθεστώς άσκησης του κλάδου της μελισσοκομίας. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διάλεξη και συζήτηση για το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την μελισσοκομία αλλά και τους τρόπους αναγνώρισης ποιοτικών προϊόντων αλλά και προϊόντων Π.Ο.Π., Π.Γ.Ε. και ιδιοτυπιών. 		1 Θ
<ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζει και κατνομοιάζει τρόπους και σωστές προϋποθέσεις τυποποίησης, συσκευασίας και 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαλεία και μηχανήματα για την τυποποίηση, συσκευασία και σήμανση των προς εμπορία 	<ul style="list-style-type: none"> • Επίδειξη, προβολή slides και βιντεοταινίας σχετικά με τα 		2 Θ

<p>σήμανσης για την προώθηση και εμπορία των μελισσοκομικών προϊόντων.</p>	<p>μελισσοκομικών προϊόντων.</p>	<p>μηχανήματα και τους τρόπους τυποποίησης, συσκευασίας και εμπορίας των μελισσοκ. προϊόντων.</p>	<p>1 Ε</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Να χρησιμοποιεί την προώθηση τους στην αγορά με χρήση σύγχρονων μεθόδων (παραγωγή μελιού κρέμα, κλπ). • Να ξεχωρίζει στο εργαστήριο τα φυσικά μελισσοκομικά προϊόντα από παρεμφερή και νοθευμένα προϊόντα και να αναγνωρίζει ορισμένα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των μελιών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Στάδια ,και διαδικασίες τυποποίησης των μελισσοκ. προϊόντων (μέθοδοι και πρακτικές). • Μέθοδοι και πρακτικές αναγνώρισης και διαχωρισμού στο εργαστήριο φυσικών μελισσοκ. προϊόντων και αντιστοιχών νοθευμένων ή μη κανονικών μελιών ή άλλων μελισσοκ. προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή άσκηση εφαρμογής τυποποίησης ορισμένων μελισσοκ. προϊόντων σε διαφορετικούς τύπους συσκευασίας. 	<p>2 Ε</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος αναγνώρισης στη πράξη μηχανημάτων και διεργασιών για την σωστή τυποποίηση των μελισσοκ. προϊόντων.
<ul style="list-style-type: none"> • Να αναγνωρίζει και προτείνει πρακτικούς και κατάλληλους τρόπους συσκευασίας και προώθησης των μελισσοκομικών προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Αναγνώριση των αιγών μελιών διαφορετικής φυτικής προέλευσης και των άλλων μελισσοκομικών προϊόντων σύμφωνα με τα φυσικά και τα οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή άσκηση διαχωρισμού των φυσικών μελισσοκ. προϊόντων από νοθευμένα ή μη φυσικά. 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος των εργασιών τυποποίησης για την παρασκευή μελισσοκομικών προϊόντων προς εμπορία.
<ul style="list-style-type: none"> • Σύγχρονες μέθοδοι και πρακτικές συσκευασίας και σήμανσης των προς εμπορία διαφορετικών μελισσοκ. προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Οργανοληπτικές δοκιμές στο εργαστήριο φυσικών μελισσοκομικών προϊόντων και συζήτηση σχετικά με τα φυσικά, χημικά, οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά και τους τρόπους διάκρισής τους. • Επίδειξη σκευασμάτων εμπορίων στο εργαστήριο και συζήτηση σχετικά με θέματα συσκευασίας και εμπορίας των μελισσοκομικών προϊόντων. 	<ul style="list-style-type: none"> • Οργανοληπτικές δοκιμές στο εργαστήριο φυσικών μελισσοκομικών προϊόντων και συζήτηση σχετικά με τα φυσικά, χημικά, οργανοληπτικά τους χαρακτηριστικά και τους τρόπους διάκρισής τους. • Επίδειξη σκευασμάτων εμπορίων στο εργαστήριο και συζήτηση σχετικά με θέματα συσκευασίας και εμπορίας των μελισσοκομικών προϊόντων. 	<p>1 Ε</p>

Β. ΣΗΡΟΤΡΟΦΙΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> Να αναφέρει και διατυπώνει την κατάσταση της σιτροφίας στην Ελλάδα και τις συνθήκες εμπορίας των προϊόντων της. 	<ul style="list-style-type: none"> Κατάσταση και συνθήκες άσκησης της σιροτροφικής δραστηριότητας στην Ελλάδα και διεθνώς. Μορφές εμπορίας, τρόποι και δυνατότητες διάθεσης προϊόντων σιροτροφίας. 	<ul style="list-style-type: none"> Διάλεξη – Συζήτηση Επίδειξη slides 	<ul style="list-style-type: none"> Άσκηση ελέγχου ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος). Άσκηση ελέγχου ορθότητας γνώσεων (Σωστό – Λάθος) για τις συνθήκες άσκησης του κλάδου 	1 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να αναγνωρίζει τα διάφορα στάδια του βιολογικού κύκλου του μεταξοσκώληκα 	<ul style="list-style-type: none"> Στάδια του βιολογικού κύκλου του μεταξοσκώληκα. 	<ul style="list-style-type: none"> Επίδειξη slides και βιντεοταινίας για τον βιολογικό κύκλο του μεταξοσκώληκα, την εκτροφή του, την παραγωγή και την συντήρηση κουκουλιών και την παραγωγή μετάξης (απόπνιξη και απιονισμός κουκουλιών). 	<ul style="list-style-type: none"> Σηροτροφίας στην Ελλάδα και Διεθνώς καθώς και τους τρόπους παραγωγής και εμπορίας της μετάξης και των κουκουλιών. 	1 Θ
<ul style="list-style-type: none"> Να αναγνωρίζει και διακρίνει τους χώρους, τις κατάλληλες συνθήκες και τα απαραίτητα όργανα και εργαλεία για την εκτροφή του μεταξοσκώληκα, να αναφέρει τις κατάλληλες προϋποθέσεις και διαδικασίες που συνδέονται με την αποκλειστικήτροφή των μεταξοσκώληκων (μορέφυλλα) και να κατονομάζει τους τρόπους παραγωγής των κουκουλιών και της μετάξης. 	<ul style="list-style-type: none"> Κανόνες και τεχνικές για την συλλογή μορεοφύλλων και την εκτροφή μεταξοσκωλήκων. Συνθήκες εκτροφής μεταξοσκωλήκων για την παραγωγή κουκουλιών. Τρόποι και συνθήκες δημιουργίας των κουκουλιών του μεταξοσκώληκα. Τεχνικές και μέσα για την συντήρηση των κουκουλιών (απόπνιξη κλπ) και μηχανημάτων για την παραγωγή μετάξης. 	<ul style="list-style-type: none"> Προγραμματισμένη εκπαίδευση με ατομικά φύλλα ασκήσεων για την εμπέδωση γνώσεων (ερωτήσεις και απαντήσεις με περιεχόμενο διδακτικών ενοτήτων παρουσιαζόμενο διαδοχικά, με τη βοήθεια φυλλαδίου ή ηλεκτρονικού υπολογιστή για το βιολογικό κύκλο, την 	<ul style="list-style-type: none"> Αντιστοίχιση διαφόρων σταδίων ανάπτυξης του μεταξοσκώληκα με τις ονομασίες του και τα μεγέθη του. 	1 Θ

<ul style="list-style-type: none"> • Να χρησιμοποιεί αγνά μεταξοσκωλήκων για την παραγωγή προνυμφών και μορεοφύλλων για την εκτροφή τους. • Να μπορεί να πραγματοποιεί την παραγωγή των κουκουλιών (κλάδωμα, απόπνιξη κλπ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Χειρισμοί και τεχνικές για την εκτροφή μεταξοσκωλήκων (αυγά, προνύμφες) και την παραγωγή κουκουλιών • Κατάλληλα μηχανήματα για την απόπνιξη και συντήρηση των κουκουλιών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακή δραστηριότητα για την εκτροφή μεταξοσκωλήκων (αυγά, κουκούλια), του τρόπου χειρισμού των υλικών διατροφής τους (μορεόφυλλα), παραγωγής και συντήρησης των κουκουλιών. 	<ul style="list-style-type: none"> • Έλεγχος στο εργαστήριο για τις ικανότητες εκτροφής και παραγωγής κουκουλιών μεταξοσκώληκα 	3 Ε
---	--	--	---	-----

Σύνολο Ωρών Σηροτροφίας: 3 Θ+3 Ε

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΩΣΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ Π.Σ.:

1. Η ενασχόληση όλων των εμπλεκομένων με το αντικείμενο της Μελισσοκομίας επιβάλλει τον έλεγχο αυτών για την πιθανότητα να παρουσιάζουν αλλεργία στα τσιμπήματα των μελισσών και στο δηλητήριό των. Η πρόκληση αλλεργικού σοκ από τσίμπημα είναι σπάνιο όμως, ακόμη σπανιότερα, μπορεί να προκαλέσει και τον θάνατο. Πρέπει λοιπόν όλοι οι εμπλεκόμενοι στο αντικείμενο υπεύθυνα να ελέγχονται για την πιθανότητα να παρουσιάζουν αλλεργία και οπωσδήποτε επίσης υπεύθυνα να ενημερώνουν την διεύθυνση του σχολείου για τα αποτελέσματα των σχετικών εξετάσεων.
2. Οι κλάδοι της μελισσοκομίας και της σηροτροφίας παρουσιάζουν αρκετές ιδιομορφίες. Μία σημαντική είναι ότι η Σηροτροφία ξεκινά οιαδήποτε δραστηριότητα μαζί με την παραγωγή φύλλων από τα δένδρα μουριάς. Συνήθως αυτό συμβαίνει ανάλογα και με την γεωγραφική περιοχή από τον Μάρτιο και μετά. Αντίστοιχα η μελισσοκομία έχει ένταση δραστηριότητας το ίδιο χρονικό διάστημα, άνθιση φυτών, από Μάρτιο ως και Μάιο. Αυτό

καθιστά επιτακτική την ανάγκη έγκαιρου προγραμματισμού, αλλά και τον προσανατολισμό σ' αυτό το χρονικό διάστημα, των περισσοτέρων εργαστηριακών και πρακτικών δραστηριοτήτων του μαθήματος.

3. Ανάλογα με τις γνώσεις του καθηγητή και την ενασχόληση μαθητών με το αντικείμενο της μελισσοκομίας προτείνεται να προβλέπεται η εγκατάσταση μικρού μελισσοκομείου αμέσως μετά την έναρξη του σχολικού έτους σε κατάλληλο χώρο και με την άδεια του σχολείου.
4. Το αντικείμενο της Μελισσοκομίας απαιτεί από τον καθηγητή του μαθήματος, εκτός από την θεωρητική κατάρτιση που είναι δεδομένη για τους Γεωπόνους, και μια σειρά από πρακτικές δεξιότητες που δεν είναι απαραίτητα δεδομένες εκτός σε αυτούς που ασκούν επαγγελματικά την Μελισσοκομία. Για την κάλυψη του κενού προτείνεται να προβλεφθεί κατά περιόδους (διετία) η κατάρτιση (σε 60 ώρες) στα πρακτικά του αντικειμένου των καθηγητών που θα σχετίζονται με την ειδικότητα της Ζωικής παραγωγής στις σχετικές σχολές μελισσοκομίας που λειτουργούν σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη.

5. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ:

I. Λειτουργικά Εργαλεία Μελισσοκόμου:

1. Μάσκα του Μελισσοκόμου, 2. Γάντια, 3. Φόρμα, 4. Καπνιστήρι, 5. Μελισσοκομική βούρτσα, 6. Ξέστρο, 7. Τιμπαλάκι βασύλισσας, 8. Κασετίνα εργαλείων, 9. Κουβαδάκι ξυμάτων κεριού

II. Κυψέλη Μελισσών:

1. Πλήρης Κυψέλη Τύπου Στάνταρτ με σταθερή βάση, 2. Πλήρης Κυψέλη Τύπου Στάνταρτ με κινητή βάση

III. Άλλα Εξαρτήματα:

1. Διάφραγμα βασύλισσας, 2. Δίσκος διαφυγής μελισσών, 3. Πόρτα για προστασία από σφήγγες, 4. Κηρήθρες πλαίσίων, 5. Ηλεκτρικός αρμοστήρας, 6. Εξαρτήματα κυψέλης (συνδετήρες, κλπ)

IV. Παραγωγικά Εργαλεία:

A. Παραγωγής Μελιού:

1. Διάφοροι τύποι μαχαριών απολεπισμού κηρήθρων, 2. Σκάφη απολεπισμού, 3. Σουρωτήρια μελιού, 4. Μελιτοεξαγωγέας (H/K) φυγοκεντρικός, 5. Δοχεία μελιού, 6. Αντλίες μελιού

Β. Παραγωγής Βασιλικού Πολτού και Βασιλισσών:

1. Εξαρτήματα και εργαλεία παραγωγής βασιλικού πολτού, 2. Εξαρτήματα και εργαλεία παραγωγής βασιλισσών

Γ. Παραγωγής Γύρης:

1. Γυρεοσυλλέκτες, 2. Εξαρτήματα επεξεργασίας και συντήρησης γύρης

Δ. Παραγωγής Κεριού:

Μηχανήματα και εργαλεία παραγωγής κεριού

V. Εργαλεία και Όργανα Ελέγχου Ιδιοτήτων Μελισσοκομικών Προϊόντων

Απλά εργαλεία για μετρήσεις ιδιοτήτων (φυσικών, χημικών κλπ) των μελισσοκομικών προϊόντων με στόχο τον πρώτο αρχικό έλεγχο της ποιότητάς τους και της φυσικότητάς τους (διαθλασίμετρο, μηχανήμα μετρήσεων ιξώδους, κλπ).

VI. Εποπτικό Υλικό

- Προπλάσματα (Εργάτριας, Βασιλισσας, Κηρήνα, Κηρήθρων με διαφόρους γόνους σε διαφορετικά στάδια ανάπτυξης, προνύμφης μεταξοσκώληκα)
- SLIDES (φωτογραφικές διαφάνειες προβολής) (Όπου αναφέρονται στις επιμέρους δραστηριότητες των κεφαλαίων.)
- Βιντεοταινίες (Όπου αναφέρονται στις επιμέρους δραστηριότητες των κεφαλαίων.)
- Πίνακες Εποπτικοί (Βιολογικών κύκλων μέλισσας και μεταξοσκώληκα, διατιθέμενων προϊόντων τους για εμπορία, κλπ)
- Διαφορετικά εμπορικά σκεύασματα και συσκευασίες μελισσοκομικών και σπυροτροφικών προϊόντων.
- CD για Ηλεκτρονικούς υπολογιστές με εξειδικευμένο εκπαιδευτικό – διδακτικό υλικό (όπου αναφέρονται στις επιμέρους δραστηριότητες των κεφαλαίων.)

VII. Υλικά Μελισσοκομείου

Για την εγκατάσταση και την λειτουργία Μελισσοκομείου σε κατάλληλο -βάση σχετικών κανόνων- χώρο θα χρειασθούν, εκτός από τα ήδη αναφερόμενα για την αρχική εργαστηριακή υποδομή του μαθήματος, τα εξής:

- Κυψέλες και εξαρτήματα (περίπου μία κυψέλη ανά δύο μαθητές) (βλέπε σημεία II και III)
- Μελισσοσμήνη και άλλο απαραίτητο γενετικό και παραγωγικό υλικό ανά κυψέλη.
- Απαραίτητος εξοπλισμός μελισσοκόμου – μελισσοτρόφου σε δύο (2) σειρές (βλέπε σημείο I)
- Απαραίτητα φάρμακα και τροφές μελισσών κατά περίπτωση.

6. Μάθημα: Διατροφή αγροτικών ζώων

Γενικός σκοπός:

Το μάθημα «Διατροφή Αγροτικών Ζώων» παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις σχετικά τις ζωτροφές που χρησιμοποιούνται στην κατάρτιση σιτηρεσίων που καλύπτουν τις ανάγκες των ζώων, εξασφαλίζουν την υγεία και την παραγωγικότητα τους, βελτιώνουν την ποιότητα των παραγόμενων κτηνοτροφικών προϊόντων και επιβαρύνουν κατά το δυνατόν λιγότερο το περιβάλλον με τα απόβλητα. Επίσης η λειτουργία ενός σύγχρονου παρασκευαστηρίου ζωοτροφών, η οικονομική αξιολόγηση των σιτηρεσίων και η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας της διατροφής που είναι καθοριστική για την οικονομική βιωσιμότητα μιας εκτροφής ζώων.

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διατυπώνει τον ορισμό της διατροφής των ζώων και των υδρόβιων οργανισμών * Να αναφέρει και αναλύει τους στόχους και τη σημασία της διατροφής * Να περιγράφει συνοπτικά το περιεχόμενο της διατροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Ορισμός της διατροφής των ζώων και των υδρόβιων οργανισμών * Στόχοι της διατροφής: εξασφάλιση της υγείας του ζώου, έκπτυξη της παραγωγικότητας, βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων, προστασία του περιβάλλοντος) * Αντικείμενο της διατροφής: προετοιμασία ζωοτροφών και σιτηρεσίου, παρασκευαστήριο ζωοτροφών, χορήγηση σιτηρεσίων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Πίνακες με θρεπτικά στοιχεία 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	10+1Ε

Κεφάλαιο 2ο: Ζωοτροφές				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να κατονομάζει και να αναγνωρίζει τα διάφορα είδη ζωοτροφών * Να αναφέρει, να διακρίνει και να περιγράφει τις διάφορες φάσεις παραγωγικής διαδικασίας ζωοτροφών (χονδροειδών και συμπυκνωμένων) 	<ul style="list-style-type: none"> * Χονδροειδείς ζωοτροφές * Συμπυκνωμένες ζωοτροφές * Ανόργανες ζωοτροφές * Μίγματα σύνθετων ζωοτροφών * Ισορροπιστές (γενικοί, ειδικοί) * Φάσεις παραγωγικής διαδικασίας ζωοτροφών στο αγρόκτημα (χόρτα, σανοί, άχυρα, ενσίρωμα, καρποί, σπέρματα), συντήρηση αυτών με ξήρανση, ενσίρωση κ.λ.π. * Παραγωγή ζωοτροφών από υποπροϊόντα γεωργικών βιομηχανιών (αλευροποιίας, χυμοποιίας, βιομηχανίας ζάχαρης, σπορελαιουργίας, κ.α.) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Επίδειξη συλλογής ζωοτροφών - Αναγνώριση αυτών - Δημιουργία συλλογής ζωοτροφών β. Παρασκευή ζωοτροφών στο μύλο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των ζωοτροφών και των χαρακτηριστικών τους 	40+4Ε

<ul style="list-style-type: none"> * Να παρασκευάζει δικές του χονδροειδείς ζωτροφές άριστης ποιότητας * Να διακρίνει και να αναγνωρίζει τους ζωτροφές ανάλογα με την ποιότητα τους και την καταλληλότητά τους 	<ul style="list-style-type: none"> * Παρασκευή χόρτου-σανού και ενσίρωματος * Γενικά χαρακτηριστικά ζωτροφών όλων των κατηγοριών και ανάλυση των στοιχείων ποιότητας και καταλληλότητας αυτών για κάθε είδος και κατηγορία ζώου με βάση τη φυσική τους κατάσταση 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Ο κάθε μαθητής να φτιάξει σε πλαστικές σακούλες ενσίρωμα και σανό ή χόρτο στα οποία στη συνέχεια θα γίνει αξιολόγηση ποιότητας 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των ζωτροφών και των χαρακτηριστικών τους 	3Θ+3Ε
	(μακροσκοπικά χαρακτηριστικά) και στοιχεία χημικής ανάλυσης (καλής ή κακής ποιότητας χόρτο ή ενσίρωμα. καλή ή κακή θρεπτική κατάσταση καρπών - σπερμάτων, προσβολές από έντομα, ευρώτες κ.λ.π., νοθεία ζωτροφών-, αντιδιατητικοί παράγοντες ζωτροφών)	β. Παρακολούθηση κοπής και ενσίρωσης καλλιέργειας (καλαμποκιού ή βίκου ή μίγματος φυτών)		

<p>* Να διακρίνει και να περιγράφει συνοπτικά διάφορες φάσεις προετοιμασίας των ζωοτροφών</p> <p>* Να διακρίνει τα διάφορα εξαρτήματα των μηχανημάτων προετοιμασίας των ζωοτροφών και να περιγράφει τον τρόπο λειτουργίας των.</p> <p>* Να λύνουν και συναρμολογούν διάφορα εξαρτήματα μηχανημάτων προετοιμασίας ζωοτροφών</p>	<p>* Προετοιμασία ζωοτροφών για περιγράφει συνοπτικά τις παρασκευή σιτηρεσίου (άλεση, τεμαχισμός, νιφάδοποίηση, πλύση, διαπότιση)</p> <p>* Απαιτούμενος εξοπλισμός για την προετοιμασία των ζωοτροφών που θα χρησιμοποιηθούν σε ένα σιτηρέσιο (σφυρόμυλος, μηχανή τεμαχισμού ζωοτροφών, πελλετομηχανή, αναμικτήρας)</p> <p>* Τρόποι λειτουργίας του εξοπλισμού τα προετοιμασίας των ζωοτροφών</p>	<p>* Διάλεξη - Συζήτηση</p> <p>* Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο:</p> <p>α. Αναγνώριση της διαφοράς ποιότητας σε ενσιρώματα, χόρτα, καρπούς, σπέρματα, σε ζωοτροφές που έχουν προσβληθεί από έντομα αποθηκών ή ευρώτες κ.λ.π.</p> <p>- Διακρίση καταλληλότητα για κάθε περίπτωση</p> <p>β. Προετοιμασία και παρασκευή ζωοτροφών</p> <p>γ. Αναγνώριση, Λύση και συναρμολόγηση, Λειτουργία των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στη παρασκευή ζωοτροφών</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους</p> <p>* Αξιολόγηση στην αναγνώριση των ζωοτροφών και των χαρακτηριστικών τους, στην αναγνώριση των μερών και των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται στη παρασκευή ζωοτροφών και στη λύση και συναρμολόγηση αυτών</p>	2Θ+2Ε
--	--	---	--	-------

<ul style="list-style-type: none"> * Να διακρίνει και να περιγράφει συνοπτικά τα διάφορα τμήματα ενός παρασκευαστηρίου ζωοτροφών * Να περιγράφει τη λειτουργία ενός παρασκευαστηρίου ζωοτροφών * Να κατονομάζει και να συγκρίνει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μινμάτων ζωοτροφών 	<ul style="list-style-type: none"> * Περιγραφή των χώρων και του εξοπλισμού ενός παρασκευαστηρίου ζωοτροφών και λειτουργίας αυτού * Κατηγορίες μινμάτων * Ποιοτικά χαρακτηριστικά και ποιοτικός έλεγχος των μινμάτων ζωοτροφών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Επίσκεψη σε βιομηχανία ζωοτροφών β. Χαρακτηρισμός ποιότητας διαφόρων ζωοτροφών - διαδικασίας ποιοτικού ελέγχου 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην αναγνώριση των μινμάτων ζωοτροφών και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους, 	3Θ+3Ε
---	---	--	---	-------

Κεφάλαιο 4ο: Σιτηρέσια				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να διατυπώνει τον ορισμό και να αναφέρει τις ιδιότητες του σιτηρεσίου * Να διακρίνει και να καταρτίζει τα διάφορα σιτηρέσια που προορίζονται για διατροφή διαφόρων ειδών και κατηγοριών ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Στοιχειώδεις αρχές κατάρτισης σιτηρεσίου (ζωοτροφές - θρεπτικά συστατικά - ανάγκες των ζώων) * Κατηγορίες σιτηρεσίων για τα διάφορα είδη ζώων, ανάλογα με την παραγωγική τους κατεύθυνση, την ηλικία και το παραγωγικό σύστημα * Κατάρτιση σιτηρεσίου διαφόρων ειδών και κατηγοριών ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: <ul style="list-style-type: none"> α. Εξήγηση των πινάκων θρεπτικής αξίας, των αναγκών των ζώων και των επιπτώσεων των ελλείψεων (πενιών) στην υγεία και παραγωγικότητα των ζώων β. Εξήγηση του τρόπου κατάρτισης σιτηρεσίων για κάθε διαφορετικό ζώο 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στον υπολογισμό των αναγκών και υπολογισμό της θρεπτικής αξίας ενός σιτηρεσίου 	7Θ+7Ε
		γ. Ασκήσεις υπολογισμού των αναγκών και της θρεπτικής αξίας ενός σιτηρεσίου		

Κεφάλαιο 5ο: Παρασκευή και χορήγηση σιτηρεσίου				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να επιλέγει τις κατάλληλες ζωτροφές, να παρασκευάζει και να χορηγεί τα διάφορα σιτηρέσια.	* Επιλογή Ζωοτροφών * Παρασκευή σιτηρεσίου * Χορήγηση σιτηρεσίου (μικτής και απλής διατροφής)	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Αναγνώριση του εξοπλισμού τάισματος - ποτίσματος. β. Παρασκευή σιτηρεσίου - Γέμισμα των ταϊστών ποτίστων	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην παρασκευή σωστού σιτηρεσίου	3Θ+3Ε
Κεφάλαιο 6ο: Εμπορία ζωοτροφών				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει τις συνθήκες και τους κατάλληλους τρόπους διακίνησης και εμπορίας των διάφορων ζωοτροφών	* Συνθήκες και τρόποι εμπορίας ζωοτροφών * Οικονομική αξιολόγηση ζωοτροφών	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: α. Ασκήσεις οικονομικής αξιολόγησης ζωοτροφών	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στην παρασκευή σωστού σιτηρεσίου	2Θ+2Ε

Κεφάλαιο 7ο: Αποτελεσματικότητα ζωοτροφής				
Επόμερος στόχος	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να συγκρίνει και να αξιολογεί την παραγωγικότητα κάθε εκτροφής με βάση την αποτελεσματικότητα της ζωοτροφής	* Ορισμός και εξήγηση της έννοιας της αποτελεσματικότητας της διατροφής με βάση την παραγωγική ικανότητα και μετατρεψιμότητα της τροφής σε ζωικά προϊόντα	* Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Ασκήσεις υπολογισμού μετατρεψιμότητας της τροφής	* Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους * Αξιολόγηση στον υπολογισμό της μετατρεψιμότητας της τροφής στο ζώο	2Θ+2Ε

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:

1. Πίνακες με τη χημική σύνθεση των ζωοτροφών.
2. Πίνακες με τις ανάγκες των ζώων.

7. Μάθημα: Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων

Γενικός σκοπός:

Το μάθημα «Βιολογική Εκτροφή Αγροτικών Ζώων» παρέχει τη δυνατότητα στους μαθητές να αποκτήσουν τις βασικές γνώσεις σχετικά με την εκτροφή των μηρυκαστικών αγροτικών ζώων (βοοειδή, αιγοπρόβατα). Ειδικότερα, θα γνωρίσουν τα ζώα, τις παραγωγικές τους ικανότητες και τις αναγκαίες συνθήκες υπό τις οποίες αυτές οι ικανότητες εκδηλώνονται. Επιπλέον, και κατά κύριο λόγο, θα παρέχει τις απαραίτητες μεθοδολογίες για την πρακτική άσκηση των μαθητών (στα πλαίσια εργαστηριακών δραστηριοτήτων) με σκοπό την απόκτηση των δεξιοτήτων εκείνων που σε συνδυασμό με τις θεωρητικές γνώσεις θα τους καταστήσει ικανούς για αποτελεσματική ενασχόλησή τους με την εκτροφή των παραπάνω αναφερόμενων ζώων

Κεφάλαιο 1ο: Εισαγωγή στη βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρει τις βασικές αρχές και να κατανοεί την σημασία της βιολογικής εκτροφής αγροτικών ζώων * Να αναφέρει τη σημερινή κατάσταση της ελληνικής και της παγκόσμιας της βιολογικής εκτροφής αγροτικών ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Παραγωγικά συστήματα εκτροφής * Ορισμοί, Έννοιες , Αρχές βιολογικής εκτροφής * Διαφορές μεταξύ βιολογικής και συμβατικής εκτροφής * Η βιολογική εκτροφή στην Ελλάδα 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Αναζήτηση στοιχείων (διαδίκτυο, στατιστική υπηρεσία, Υπουργείο Αγροτικής ανάπτυξης) 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	3Θ
Κεφάλαιο 2ο: Κατοχύρωση βιολογικών προϊόντων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρει και να κατανοεί τους κανονισμούς που διέπουν την βιολογική εκτροφή * Να αναγνωρίζει την ανάγκη ελέγχου, πιστοποίησης και σήμανσης των βιολογικών προϊόντων και να μετατρέπει μια εκτροφή συμβατική σε βιολογική 	<ul style="list-style-type: none"> * Κανονισμοί βιολογικής εκτροφής * Έλεγχος, Πιστοποίηση, Σήμανση βιολογικών προϊόντων * Οργανισμοί ελέγχου πιστοποίησης * Διαδικασία μετατροπής εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Επίδειξη πιστοποιημένων προϊόντων ζωικής προέλευσης - Αναγνώριση σημάνσεων - οργανισμών 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	4Θ

Κεφάλαιο 3ο: Βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να επλέγει τις κατάλληλες φυλές που προβλέπει ο κανονισμός της βιολογικής εκτροφής * Να επλέγει και κατασκευάζει το στάβλο και τους χώρους εκτροφής σύμφωνα με τον κανονισμό της βιολογικής εκτροφής * Να παράγει και εκτρέπει τα ζώα με βιολογικές τροφές χρησιμοποιώντας τις επιτρεπόμενες πρώτες ύλες. 	<ul style="list-style-type: none"> * Γενετικό Υλικό * Προέλευση Ζώων * Σταβλισμός αγροτικών ζώων * Διατροφή αγροτικών ζώων (βιολογικές ζωτροφές, βοσκότοποι, επιτρεπόμενες πρώτες ύλες, * Υγιεινή στις βιολογικές εκτροφές - Ανάγκες και επιτρεπόμενα μέτρα για την πρόληψη και θεραπεία ασθενειών * Διαχείριση-ευζωία * Χειρισμός αποβλήτων εκτροφής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Υπολογισμός έκτασης χώρων σταβλισμού και χώρων διάθεσης αποβλήτων σε βιολογική εκτροφή αγροτικών ζώων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	12Θ

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">* Να εφαρμόζει σωστή υγιεινή και περιποίηση των ζώων και τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη και θεραπεία ασθενειών* Να φροντίζει ώστε τα ζώα να βρίσκονται πάντοτε σε κατάσταση ευζωίας* Να χειρίζεται τα απόβλητα με ορθό τρόπο* Να καταγράφει τα απαραίτητα στοιχεία σε μία εκτροφή | <p>* Τήρηση στοιχείων εισροών και εκροών</p> |
|---|--|

Κεφάλαιο 3ο: Βιολογική μελισσοκομία				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να επλέγει την σωστή θέση του μελισσοκομείου * Να εφαρμόζει βιολογικές αγωγές και μέσα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση ασθενειών 	<ul style="list-style-type: none"> * Θέσεις των μελισσοκομείων * Διαχείριση μελισσοκομείων * Αγωγές και μέσα πρόληψης και οικολογική αντιμετώπιση ασθενειών 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	

Κεφάλαιο 5ο: Αγορά - Ποιότητα βιολογικών προϊόντων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναγνωρίζει την ανάγκη της αύξησης της αγοράς και να ανταμβάνεται την καλύτερη ποιότητα των βιολογικών προϊόντων	<ul style="list-style-type: none"> * Αγορά βιολογικών προϊόντων * Καταναλωτής βιολογικών προϊόντων * Διακίνηση βιολογικών προϊόντων * Ποιότητα βιολογικών προϊόντων * Περιβάλλον και βιολογική εκτροφή 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη - Συζήτηση * Χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Επίδειξη βιολογικών προϊόντων * Επίσκεψη αγοράς ή καταστήματος βιολογικών προϊόντων * Σύγκριση των τιμών συμβατικών - βιολογικών προϊόντων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Τεστ πολλαπλών επιλογών και ανοικτού τύπου * Ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού - λάθους 	60

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ:**1. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΡΜΟΔΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ- ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ****2. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

8. Μάθημα: Σύγχρονες Γεωργικές Επιχειρήσεις

Γενικός σκοπός:

Οι μαθητές να γνωρίσουν, κατά τρόπο επαγωγικό, ολοκληρωμένο και λειτουργικό, το σύνολο των ουσιαστικών πτυχών της σύγχρονης γεωργικής επιχειρηματικής πρακτικής και να εφοδιαστούν με στοιχεία από τα αναγκαία εργαλεία αποτελεσματικού επιχειρηματικού σχεδιασμού και εν γένει λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων. Να εξοικειωθούν με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της γεωργικής επιχειρηματικότητας, τις θεσμικές μορφές οργάνωσης των γεωργικών επιχειρήσεων. Να κατανοήσουν τη σημασία και τον τρόπο κατάρτισης των προϋπολογισμών των γεωργικών επιχειρήσεων.

Να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με τη λογιστική πρακτική των γεωργικών επιχειρήσεων. Να αποκτήσουν τις κατάλληλες γνώσεις μάρκετινγκ για τις γεωργικές επιχειρήσεις. Να αποκτήσουν την ικανότητα της σύνθεσης και της αξιολόγησης των απαραίτητων στοιχείων για ανάπτυξη ανταγωνιστικότητας στις επιχειρήσεις, μέσω αποτελεσματικού στρατηγικού σχεδιασμού. Τέλος, να εξοικειωθούν με την ειδική πρακτική θεματολογία της χρηματοδότησης των επιχειρήσεων.

Κεφαλαίο 1ο: «Γεωργικές Επιχειρήσεις»				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
* Να διατυπώνουν τον ορισμό των σύγχρονων γεωργικών επιχειρήσεων και να αναλύουν την σημασία και το αντικείμενό του	* Ορισμός, σημασία, αντικείμενο. * Ο αγροτικός χώρος, οι ιδιομορφίες του και οι τύποι γεωργικής επιχειρηματικότητας	* Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας	* Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.	3Θ+3Ε

<p>* Να αναγνωρίζουν τις ιδιομορφίες της αγροτικής επιχειρηματικότητας.</p> <p>* Να αναφέρει και να αναλύει τις κατηγορίες των γεωργικών επιχειρήσεων ανάλογα με τον τομέα παραγωγής στον οποίο ανήκουν</p> <p>* Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά των γεωργικών επιχειρήσεων σήμερα</p> <p>* Να αναφέρουν προϊόντα των σύγχρονων γεωργικών επιχειρήσεων</p> <p>* Να αναριθμούν και να αναλύουν τις αιτίες της αβεβαιότητας και τους σημαντικότερους κινδύνους που απειλούν τα γεωργικά προϊόντα</p>	<p>* Ταξινόμηση των σύγχρονων γεωργικών επιχειρήσεων ανάλογα με τον τομέα Παραγωγής στον οποίο ανήκουν (Πρωτογενής, Δευτερογενής, Τριτογενής),</p> <p>* Χαρακτηριστικά των σύγχρονων Γεωργικών επιχειρήσεων (φυσικά, οικονομικά, κοινωνικά μεγέθη)</p> <p>* Προϊόντα και υπηρεσίες</p> <p>* Αβεβαιότητα και κίνδυνοι στις γεωργικές δραστηριότητες (καιρικές συνθήκες, μεταβολές στις τιμές, ασθένειες)</p> <p>* Ηθική, κοινωνική και περιβαλλοντική ευθύνη των γεωργικών επιχειρήσεων</p>	<p>* Εργαστήριο: Επίσκεψη σε γεωργική επιχείρηση:</p> <p>α) Πρωτογενούς παραγωγής (πχ θερμοκήπιο)</p> <p>β) Δευτερογενούς παραγωγής (πχ ελαιολαβείο)</p> <p>γ) τριτογενούς παραγωγής (πχ Κατάστημα γεωργικών εφοδίων) με σκοπό την καταγραφή των χαρακτηριστικών τους</p>		
<p>* Να αναφέρουν στοιχεία για την εφαρμογή της ηθικής κοινωνικής και περιβαλλοντικής ευθύνης των γεωργικών επιχειρήσεων</p>				

Κεφάλαιο 2ο: «Εισαγωγικές οικονομικές Έννοιες για Γεωργικές Επιχειρήσεις»

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να ορίζουν τις εισαγωγικές έννοιες των εφαρμοσμένων οικονομικών για τις γεωργικές επιχειρήσεις . * Να διατυπώνουν το νόμο της ζήτησης και να αναλύουν τους παράγοντες που τον προσδιορίζουν * Να διατυπώνουν το νόμο της προσφοράς και να αναλύουν τους παράγοντες που τον προσδιορίζουν * Να αναφέρουν τους παράγοντες που επδρούν στο σχηματισμό τιμών βάσει της ζήτησης και της προσφοράς * Να διακρίνουν την παρέμβαση του κράτους στο σχηματισμό τιμών, καθώς και να αιτιολογούν την αγροτική πολιτική και την πολιτική προστασίας του καταναλωτή. 	<ul style="list-style-type: none"> * Στενότητα πόρων, καταναλωτικές ανάγκες, επιθυμίες, οικονομική οργάνωση και δραστηριότητα * Η Ζήτηση - Προσφορά: <ol style="list-style-type: none"> 1. Έννοια 2. Προσδιοριστικοί παράγοντες 3. Νόμος της ζήτησης και χαρακτηριστικά αγροτικών προϊόντων * Σχηματισμός τιμών: <ol style="list-style-type: none"> 1. Τιμή ισορροπίας και μεταβολές 2. Κράτος και παρεμβατισμός στο σχηματισμό τιμών, θεσμικές τιμές, αγροτική πολιτική και πολιτική προστασίας καταναλωτή * Σχηματισμός τιμών: <ol style="list-style-type: none"> 1. Τιμή ισορροπίας και μεταβολές 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστηριακές ασκήσεις υπολογισμού προσφοράς και ζήτησης 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση επί των ασκήσεων της προσφοράς και ζήτησης. 	50+5E

Κεφαλαίο 3ο: «Θεσμικές Μορφές Οργάνωσης των Γεωργικών Επιχειρήσεων»				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναγνωρίζουν τις εισαγωγικές έννοιες θεσμικής οργάνωσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας * Να διακρίνουν τις νομικές μορφές και να απαριθμούν τα χαρακτηριστικά οργάνωσης των 	<ul style="list-style-type: none"> * Θεσμική οργάνωση για την δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης στις συναλλαγές * Νομικές μορφές χαρακτηριστικά οργάνωσης των γεωργικών επιχειρήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Συζήτηση καταστατικών διαφόρων * Εργαστήριο: Παρουσίαση τύπων επιχειρήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	20+2Ε
	<ul style="list-style-type: none"> * Προσωπικές επιχειρήσεις * Εταιρείες κεφαλαίου (ομόρρυθμες, ετερόρρυθμες, περιορισμένης ευθύνης, ανώνυμη) * Φορείς κοινωνικής οικονομίας (συνεταιρισμοί) * Ο οικονομικός συντονισμός των επιχειρήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Επισκέψεις σε γεωργικές επιχειρήσεις με διάφορες νομικές μορφές με σκοπό την διαπίστωση των διαφορών στην οργάνωση. 		

Κεφάλαιο 4ο: «Προϋπολογισμοί Γεωργικών Επιχειρήσεων»				
Α. Συντελεστές παραγωγής & οικονομικά αποτελέσματα των Γεωργικών Επιχειρήσεων				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να εφαρμόζουν τα στοιχεία θεωρίας της παραγωγής * Να διακρίνουν τους συντελεστές παραγωγής . * Να διατυπώνουν και να επεξηγούν το νόμο της μη αναλόγου αποδόσεως παραγωγής * Να διατυπώνουν και να επεξηγούν το νόμο του ελάχιστου συντελεστή * Να υπολογίζουν τα διάφορα είδη δαπανών. 	<ul style="list-style-type: none"> * Στοιχεία θεωρίας της παραγωγής * Συντελεστές παραγωγής (έδαφος, εργασία, κεφάλαιο, επιχειρηματικότητα) * Νόμος μη αναλόγου αποδόσεως * Νόμος του ελάχιστου συντελεστή * Δαπάνες (σταθερές - μεταβλητές καταβαλλόμενες - μη καταβαλλόμενες - εμφανείς - τεκμαρτές) 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	4Θ+4Ε

<p>* Να υπολογίζουν τα διάφορα είδη δαπανών.</p> <p>* Να ορίζουν τα οικονομικά αποτελέσματα της παραγωγικής δραστηριότητας και να μπορούν να τα υπολογίσουν</p> <p>* Να ορίζουν την έννοια της ρευστότητας της επιχείρησης και να την υπολογίζουν.</p>	<p>* Οικονομικά αποτελέσματα παραγωγικής δραστηριότητας (ακαθάριστη πρόσδοδος, κέρδος ή ζημιά, πρόσδοδος κεφαλαίων, πρόσδοδος εδάφους πρόσδοδος εργασίας, γεωργικό εισόδημα γεωργικό οικογενειακό εισόδημα), βιωσιμότητα και «νεκρό σημείο» επιχείρησης</p> <p>* Ρευστότητα επιχείρησης.</p>	<p>* Εργαστήριο: Επίλυση ασκήσεων υπολογισμού μεγεθών, όπως ακαθάριστη πρόσδοδος, κέρδος, ζημιά, πρόσδοδος κεφαλαίων, πρόσδοδος εδάφους, πρόσδοδος εργασίας, γεωργικό εισόδημα, γεωργικό οικογενειακό εισόδημα, «νεκρό σημείο» επιχείρησης και ρευστότητα επιχείρησης.</p>	<p>* Ανάθεση ατομικών ή/και ομαδικών εργασιών σχετικών με το είδος και την χρήση των συντελεστών παραγωγής στις σύγχρονες γεωργικές επιχειρήσεις.</p> <p>* Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων.</p>
--	---	--	--

B. Προϋπολογισμοί Γεωργικών Επιχειρήσεων			
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράφουν τους στόχους και τις ιδιαιτερότητες των προϋπολογισμών των γεωργικών επιχειρήσεων * Να διακρίνουν τα είδη προϋπολογισμού των επιχειρήσεων και να μπορούν να τους καταρτίσουν 	<ul style="list-style-type: none"> * Στόχοι των προϋπολογισμών και οι ιδιαιτερότητες αυτών για τις γεωργικές επιχειρήσεις. * Είδη προϋπολογισμού των επιχειρήσεων. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ο μερικός προϋπολογισμός 2. Ο προϋπολογισμός κρίσιμου σημείου 3. Ο πίνακας ωφελειών 4. Ο ολικός προϋπολογισμός 5. Ο προϋπολογισμός ταμειακής ροής 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας (υπαίθρια - υπό κάλυψη) * Ομαδικών εργασιών * Εργαστήριο: Ασκήσεις κατάρτισης ειδών προϋπολογισμού, όπως ο μερικός, ο του κρίσιμου σημείου, ο πίνακας ωφελειών, ο ολικός και ο της ταμειακής ροής 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης – Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων
			Ωρες 2Θ+2Ε

Κεφαλαίο 5ο: «Οικονομική απεικόνιση επιχείρησης - Ισολογισμός»				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να αναφέρουν τις αρχές τήρησης γεωργικών λογαριασμών * Να διακρίνουν τα είδη λογαριασμών και να μπορούν να καταχωρούν οικονομικά στοιχεία σ' αυτούς. * Να κατανοούν τα αποτελέσματα της λογιστικής χρήσης * Να υπολογίζουν την αξία των περιουσιακών της επιχείρησης 	<ul style="list-style-type: none"> * Αρχές γεωργικών λογαριασμών, λογιστική χρήση. * Τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης και η αποτίμησή τους. * Τα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης και η αποτίμησή τους. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Επίδειξη λογιστικών στοιχείων βιβλίων γεωργ. Επιχειρήσεων 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. 	2Θ+2Ε

<p>* Να διακρίνουν τις μεθόδους γεωργικής λογιστικής και να κατανοούν τη χρησιμότητά τους</p> <p>* Να διακρίνουν τα διάφορα λογιστικά βιβλία και να μπορούν να καταχωρούν οικονομικά στοιχεία σε αυτά</p> <p>* Να συντάσσουν και να αναλύουν τον ισολογισμό</p>	<p>* Μέθοδοι γεωργικής λογιστικής (απλογραφική, διπλογραφική)</p> <p>* Τα λογιστικά βιβλία (ημερολόγιο, καθολικό, βιβλίο απογραφής και ισολογισμού, βιβλίο ταμείου)</p> <p>* Ο ισολογισμός και η ανάλυσή του .</p> <p>* Αποτελέσματα χρήσης</p>	<p>* Εργαστήριο: Ασκήσεις καταχώρισης οικονομικών στοιχείων σε λογιστικούς λογαριασμούς, αποτίμησης και απογραφής περιουσιακών στοιχείων, υπολογισμού λογιστικών μεγεθών και ανάλυσης ισολογισμού και αποτελεσμάτων χρήσης.</p>	<p>* Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων</p>
---	---	---	---

Κεφάλαιο 6ο: «Γεωργικές επιχειρήσεις και Μάρκετινγκ»				
Α. Εισαγωγικές Έννοιες Μάρκετινγκ για Γεωργικές Επιχειρήσεις¹				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να περιγράψουν το ρόλο και τις λειτουργίες του μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων * Να αναλύουν τη σημασία της συμπεριφοράς του καταναλωτή και την ανάγκη της τμηματοποίησης της αγοράς για το μάρκετινγκ γεωργικών προϊόντων 	<ul style="list-style-type: none"> * Τα γεωργικά προϊόντα και το μάρκετινγκ * Οι λειτουργίες του μάρκετινγκ των αγροτικών προϊόντων: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ανταλλαγής (αγορά, πώληση τιμολόγηση). 2. Φυσικές (αποθήκευση, μεταφορά, επεξεργασία μεταποίηση). 3. Βοηθητικές (Τυποποίηση συσκευασία, ταυτοποίηση πληροφόρηση αγοράς, έρευνα αγοράς, ανάληψη κινδύνου χρηματοδότηση) 4. Η συμπεριφορά των καταναλωτών και η τμηματοποίηση της αγοράς 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Ασκήσεις εφαρμογής για τις λειτουργίες μάρκετινγκ. τη συμπεριφορά του καταναλωτή και τη τμηματοποίηση της αγοράς 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων 	2Θ+2Ε

Β: Μάρκετινγκ Μάνατζμεντ				
Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να αναλύουν και να εφαρμόζουν τις διαδικασίες του μάρκετινγκ μάνατζμεντ	<p>* Μάρκετινγκ μάνατζμεντ για γεωργικές επιχειρήσεις:</p> <p>1. Ανάλυση αγοράς(υφιστάμενη κατάσταση, ανάλυση προϊόντος, αναγνώριση αγοράς στόχου, ανάλυση ανταγωνισμού)</p> <p>2. Στόχοι μάρκετινγκ</p> <p>3. Στρατηγικές μάρκετινγκ (διείσδυση - ανάπτυξη αγοράς, διαφοροποίηση, ανάπτυξη προϊόντος).</p> <p>4. Μίγμα μάρκετινγκ (προϊόν, τιμή, προβολή και προώθηση, διανομή)</p> <p>5. Προϋπολογισμός μάρκετινγκ</p> <p>6. Παρακολούθηση και αξιολόγηση αντίδρασης αγοράς</p>	<p>* Διάλεξη -Συζήτηση</p> <p>* Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας</p> <p>* Εργαστήριο: Εκπόνηση ερωτηματολογίων για την ανάγνωση των καταναλωτικών συνθηαίων του αγοραστικού κοινού</p>	<p>* Προφορική εξέταση</p> <p>* Ερωτήσεις αντιστοίχισης</p> <p>* Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου.</p> <p>* Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων</p>	2Θ+2Ε

Γ. Ανταγωνιστικότητα Επιχείρησης και Στρατηγικό Σχέδιο.

Επόμενους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ωρες
* Να διατυπώνουν την ανάγκη για στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης προκειμένου να είναι ανταγωνιστική.	<ul style="list-style-type: none"> * Στρατηγικοί στόχοι, ανταγωνιστικότητα επιχείρησης και ανάπτυξη επιχειρηματικού σχεδίου. * Αναλυτικό Παράδειγμα επιχειρησιακού σχεδίου για γεωργικές επιχειρήσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας * Εργαστήριο: Άσκηση κατάρτισης επιχειρηματικού σχεδίου 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων 	10+1Ε

Κεφάλαιο 10ο: «Χρηματοδότηση Επιχειρήσεων.

Επιμέρους στόχοι	Περιεχόμενο	Δραστηριότητες	Αξιολόγηση	Ώρες
<ul style="list-style-type: none"> * Να εξηγούν το ρόλο του κεφαλαίου στην επιχειρηματική δραστηριότητα * * Να περιγράφουν τα είδη επιχειρηματικής χρηματοδότησης και να μπορούν να επλέγουν το προσφορότερο. * Να αναγνωρίζουν, να αξιολογούν, να εξουδετερώνουν και να μειώνουν τους επιχειρηματικούς κινδύνους. * Να αναφέρουν τις πολιτικές κινήτρων για επενδύσεις στις γεωργικές επιχειρήσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> * Η χρήση του Κεφαλαίου στην επιχειρηματική δραστηριότητα. * Είδη επιχειρηματικής χρηματοδότησης (χρήση ιδίων κεφαλαίων, δανεισμός, σύγχρονα χρηματοπιστωτικά προϊόντα). * Ανάλυση επιχειρηματικών κινδύνων και αντιμετώπιση τους. * Πολιτικές (εθνική και Ευρωπαϊκής Ένωσης) χρηματοδοτικών κινήτρων για επενδύσεις στις γεωργικές επιχειρήσεις. 	<ul style="list-style-type: none"> * Διάλεξη -Συζήτηση * Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων διδασκαλίας. * Εργαστήριο: Άσκηση υπολογισμού του κόστους κεφαλαίου. 	<ul style="list-style-type: none"> * Προφορική εξέταση * Ερωτήσεις αντιστοίχισης * Ερωτήσεις σωστού – λάθους και ανοικτού τύπου. * Αξιολόγηση στην επίλυση ασκήσεων. 	20+2Ε

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 10 Ιουνίου 2008

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΥΡΥΠΙΔΗΣ ΣΤΥΛΙΑΝΙΔΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ Φ.Ε.Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - Βασ. Όλγας 227	23104 23956	ΛΑΡΙΣΑ - Διοικητήριο	2410 597449
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - Ευριπίδου 63	210 4135228	ΚΕΡΚΥΡΑ - Σαμαρά 13	26610 89122
ΠΑΤΡΑ - Κορίνθου 327	2610 638109	ΗΡΑΚΛΕΙΟ - Πεδιάδος 2	2810 300781
ΙΩΑΝΝΙΝΑ - Διοικητήριο	26510 87215	ΜΥΤΙΛΗΝΗ - Πλ. Κωνσταντινουπόλεως 1	22510 46654
ΚΟΜΟΤΗΝΗ - Δημοκρατίας 1	25310 22858		

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΟΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 μέχρι 16 σελίδες σε 1 €, προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α'	150 €	40 €	15 €
Β'	300 €	80 €	30 €
Γ'	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ'	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.
- Η τιμή πώλησης σε μορφή cd-rom/dvd, δημοσιευμάτων μιας εταιρείας στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ. σε 5 € ανά έτος.

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ Φ.Ε.Κ.: Τηλεφωνικά: 210 4071010 - fax: 210 4071010 - internet: <http://www.et.gr>

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α'	225 €	190 €
Β'	320 €	225 €
Γ'	65 €	Δωρεάν
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €	Δωρεάν
Δ'	160 €	80 €
Α.Α.Π.	160 €	80 €
Ε.Β.Ι.	65 €	33 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α.Ε.Δ.	10 €	Δωρεάν
Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ.	2250 €	645 €
Δ.Δ.Σ.	225 €	95 €
Α.Σ.Ε.Π.	70€	Δωρεάν
Ο.Π.Κ.	-	Δωρεάν
Α' + Β' + Δ' + Α.Α.Π.	-	450 €

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.
- Για την παροχή πρόσβασης μέσω διαδικτύου σε Φ.Ε.Κ. προηγούμενων ετών και συγκεκριμένα στα τεύχη: α) Α, Β, Δ, Α.Α.Π., Ε.Β.Ι. και Δ.Δ.Σ., η τιμή προσαυξάνεται, πέραν του ποσού της ετήσιας συνδρομής του 2007, κατά 40 € ανά έτος και ανά τεύχος και β) για το τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. & Γ.Ε.ΜΗ., κατά 60 € ανά έτος παλαιότητας.

* Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).

* Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.

* Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α., τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά Όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα).

* Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. [5% επί του ποσού συνδρομής (τρέχον έτος + παλαιότητα)], καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.

* Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρούνται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.

Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: Μάρνη 8 τηλ.: 210 8220885, 210 8222924, 210 5279050.

Οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα ελεύθερης ανάγνωσης των δημοσιευμάτων που καταχωρούνται σε όλα τα τεύχη της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως πλην εκείνων που καταχωρούνται στο τεύχος Α.Ε.-Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ., από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr).

Οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης πολιτών λειτουργούν καθημερινά από 08:00 μέχρι 13:00



* 0 2 0 1 2 0 7 3 0 0 6 0 8 0 1 0 8 *

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: <http://www.et.gr> - e-mail: webmaster.et@et.gr