



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1241

1 Ιουλίου 2008

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 75171 /Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Τεχνολογία και Έλεγχος Τροφίμων, του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος, της Γ΄ τάξης των Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.).

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ**  
**ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

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

2. Την υπ' αριθμ. 111276/Γ2/8.10.2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 2057/τ.Β΄/23.10.2007) με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄, Β΄ και Γ΄ Τάξης Ημερησίων ΕΠΑ.Λ.».

3. Την υπ' αριθμ. 138011/Γ2/3.12.2007 υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 26/τ.Β΄/15.1.2008) με θέμα «Ωρολόγιο Πρόγραμμα της Α΄, Β΄, Γ΄ και Δ΄ Τάξης Εσπερινών ΕΠΑ.Λ.».

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

5. Την εισήγηση του Τμήματος Δευτεροβάθμιας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, όπως αυτή διατυπώθηκε με την υπ' αριθμ. 38/29.11.2007 Συνεδρίαση του.

6. Την αναγκαιότητα καθορισμού Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών για την Γ΄ Τάξη των Εσπερινών ΕΠΑ.Λ., αποφασίζουμε:

Καθορίζουμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων της ειδικότητας Τεχνολογία και Έλεγχος Τροφίμων, του τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος, της Γ΄ Τάξης των Εσπερινών Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) ως εξής:

### Μάθημα: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΦΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

<b>Γενικός σκοπός του μαθήματος</b>	Να φέρει σε επαφή το μαθητή με την έννοια της μεταποίησης των φυτικών προϊόντων. Να κατανοήσει τις διεργασίες μέσω των οποίων συντελείται , να συμπληρώσει τις βασικές γνώσεις που έχει αποκτήσει για τα φυτικά προϊόντα, να παρακολουθήσει βήμα προς βήμα την διαδικασία παραγωγής των και παράλληλα να δημιουργήσει ενδιαφέρον σε μια μερίδα μαθητών να ασχοληθούν με έναν ή περισσότερους παρεμφερείς κλάδους της τεχνολογίας των προϊόντων της φυτικής προέλευσης.
-------------------------------------	--

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤ ΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
Να ορίζει την έννοια της μεταποίησης φυτικών προϊόντων. Να διατυπώνει τους λόγους που επιβάλλουν την μεταποίηση. Να αναφέρει τις βασικές διεργασίες της μεταποίησης.	1. Γενικά 2. Λόγοι που επιβάλλουν τη μεταποίηση 3. Οφέλη που προκύπτουν 4. Διεργασίες μεταποίησης 5. Γενικά για μονάδες μεταποίησης φυτικών προϊόντων 6. Κατανομή των μονάδων στη χώρα	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video	Γραπτό τεστ, προφορική εξέταση. Ασκήσεις αντιστοίχισης Ομαδική εργασία κατάρτισης πινάκων μεταποιημένων προϊόντων.	6 (2Θ+4Ε)

## Κεφάλαιο 1: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ -ΒΡΩΣΙΜΗΣ ΕΛΙΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει την πρώτη ύλη και τα στάδια παραγωγής κονσερβοποιημένων λαχανικών	1. Είδη λαχανικών (τομάτα, αρακάς,μανιτάρια, καλαμπόκι, φασολάκια κ.α) 2. Επιλογή πρώτης ύλης 3. Διαδικασία παραγωγής 4. Περιγραφή κονσερβοποίησης αρακά	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε βιομηχανία επεξεργασίας αρακά -υποβολή εργασίας σχετικής με την επίσκεψη	Γραπτό τέστ, προφορική εξέταση, -αξιολόγηση εργασίας	6 (2Θ+4Ε)
Να γνωρίζει τις διαδικασίες παραγωγής λαχανικών με ζύμωση σε άλμη.	1. Είδη λαχανικών κατάλληλων για ζύμωση (αγγούρι, λάχανο, καρότο κ.α.) 2. Επιλογή πρώτης ύλης 3. Στάδια παρασκευής τουρσιών 4. Περιγραφή παρασκευής λάχανου τουρσί	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video -Εργαστήριο παρακολούθησης του λάχανου κατά τη διάρκεια της ζύμωσης(μικροσκοπική, οξύτητα, pH) -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε σχετική μονάδα. Υποβολή εργασίας	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση εργασίας	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τις διαδικασίες παραγωγής βρώσιμης ελιάς, τον ποιοτικό έλεγχο πρώτης ύλης και τελικών προϊόντων	1. Ζύμωση βρώσιμης ελιάς Γενικά στοιχεία – πρώτη ύλη -Ποιοτικός έλεγχος πρώτης ύλης -Στάδια επεξεργασίας -Ποιοτικές κατηγορίες και τύποι βρώσιμων ελιών.	-Διάλεξη, Slides, Video -Επίσκεψη σε μονάδες μεταποίησης -Εργαστήριο Παρακολούθηση ζύμωσης	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να περιγράφει την πρώτη ύλη και τα στάδια παραγωγής αφυδατωμένων λαχανικών	1. Είδη λαχανικών 2. Επιλογή πρώτης ύλης 3. Διαδικασία παραγωγής 4. Περιγραφή αφυδάτωσης πατάτας	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό video Επίδειξη προϊόντων	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να περιγράφει την πρώτη ύλη και τα στάδια παρασκευής κατεψυγμένων λαχανικών	1. Γενικά 2. Ορισμοί 3. Ο μηχανισμός 4. Προετοιμασία λαχανικών 5. Κατάψυξη 6. Διαδικασία παραγωγής	Διάλεξη, συζήτηση, διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό video	<b>Τεστ πολλαπλής επιλογής</b>  Προφ. Εξέταση <b>Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης και</b>	10 (5Θ+5Ε)

	7. Διατήρηση – αποθήκευση 8. Μεταφορά 9. Περιγραφή κατεψυγμένου αρακά		<i>εργαστηρίου.</i> Ομαδικές εργασίες καταγραφής κατεψυγμένων λαχανικών εμπορίου	
--	---	--	---	--

## Κεφάλαιο 2: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΦΡΟΥΤΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει την διαδικασία χυμοποίησης-συμπύκνωσης των φρούτων και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	1. Χυμοποίηση Γενικά για χυμοποίηση Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Περιγραφή χυμοποίησης πορτοκαλιού.	-Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό -Slides, Video -Εργαστήρια: -Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος -Οργανοληπτικός έλεγχος διαφόρων ειδών χυμών	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση	6 (3Θ+3Ε)
Να γνωρίζει την διαδικασία αφυδάτωσης των φρούτων και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	2. Αφυδάτωση φρούτων Γενικά για αφυδάτωση Είδη φρούτων Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Περιγραφή αφυδάτωσης σταφίδας	-Διάλεξη, -Slides, Video -Επίσκεψη σε μονάδες μεταποίησης -Αφυδάτωση φρούτου	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει την διαδικασία κονσερβοποίησης και να περιγράφει τα κατάλληλα χαρακτηριστικά της πρώτης ύλης για την αντίστοιχη επεξεργασία.	3. Κονσερβοποιημένα φρούτα Γενικά για κονσερβοποίηση Είδη φρούτων Επιλογή πρώτης ύλης Διαδικασία παραγωγής Κονσερβοποίησης τομάτας Παραγωγή τοματοπολτού	-Διάλεξη, -Slides, Video -Επίσκεψη σε μονάδες κονσερβοποίησης φρούτων -Εργαστήριο: -Μέτρηση μικτού και στραγγισμένου βάρους -Εκτίμηση χαρακτηριστικών σιροπιού	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση Αξιολόγηση πρακτικής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει την επεξεργασία των φρούτων με	4. Επεξεργασία φρούτων με ζάχαρη	-Διάλεξη, -Slides, Video Εργαστήριο περί	Τεστ πολλαπλής επιλογής	3 (1Θ+2Ε)

ζάχαρη	Γενικά σχηματισμός του ζελέ Παρασκευή μαρμελάδας, ζελέ Γλυκά κουταλιού	πηκτινών Παρασκευή ζελέ από χυμό φρούτων	Προφορική εξέταση Υπολογισμός υλικών για παρασκευή μαρμελάδας	
--------	--	--	--	--

## Κεφάλαιο 3: ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΛΕΥΡΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗ ΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι αρτοσκευάσματα και να διακρίνει τις κύριες κατηγορίες αυτών με βάση τα συστατικά τους. Να αναφέρει τα συστατικά της παρασκευής άρτου και να αξιολογεί τη συμβολή τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος	1 Γενικά 2 Πρώτες και βοηθητικές ύλες αρτοσκευασμάτων 2.1 Αλεύρι (συστατικά, είδη, ποιότητες, βελτίωση αρτοποιητικής ικανότητας ) Ποιότητα αλεύρων) 2.2 Νερό 2.3 Μαγιά 2.4 Αλάτι 2.5 Πρόσθετα  (Βελτιωτικά, Διογκωτικά μέσα κλπ)	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -Επίσκεψη σε εργαστήριο ζαχαροπλαστικής -Επίσκεψη σε βιοτεχνία παρασκευής αρτοσκευασμάτων Επίδειξη διαφημιστικών φυλλαδίων για υλικά αρτοποιίας και εξοπλισμό  <b>Εργαστήρια</b> -Μικροσκοπική παρατήρηση αμυλοκόκκων -Παρασκευής ζύμης με διαφορετικές ποσότητες αλατιού ή διογκωτικού μέσου Παρατήρηση και καταγραφή διαφορών στα ποιοτικά χαρακτηριστικά.	Τεστ πολλαπλής επιλογής Προφορική εξέταση	8 (4Θ+4Ε)  6 (3Θ+3Ε)
Να περιγράφει τα στάδια παρασκευής άρτου και να αξιολογήσει τη σημασία τους στα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος	<b>3. Άρτος</b> 3.1 Πρώτες ύλες  <b>3.2 Στάδια παρασκευής άρτου</b> Προετοιμασία	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Εργαστήριο παρασκευής ψωμιού -Προετοιμασία	-Προφορική εξέταση Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών -Ασκήσεις πολλαπλής επιλογής	6 3Θ+3Ε

Να αναφέρει τρόπους διατήρησης	Ωρίμανση Τεμαχισμός, Ζύγισμα , ζύμωμα Ψήσιμο 3.3 απόδοση αλεύρου 3.4 Τεχνικές  <b>3.5 Μπαγιάτισμα - Διατήρηση άρτου</b> 3.6 Εναλλακτικές τεχνικές 3.7 Συσκευασία 3.8 Ποιότητα	ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε αρτοποιείο	-Υποβολή ομαδικών εργασιών για τη σημασία κατανάλωσης άρτου ολικής άλεσης στη διατροφή	
Να αναφέρει τη σύσταση του άρτου και να αξιολογεί τη σημασία του στη διατροφή	<b>3.9 Σύσταση-θρεπτική αξία</b>			2Θ
Να αναφέρει τα απαραίτητα συστατικά για την παρασκευή μπισκότων και να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής	<b>4. Μπισκότα</b>  <b>4.1 Γενικά</b>  <b>4.2 Συστατικά</b>  <b>( κύρια και βοηθητικά. Είδος αλεύρου, νερό ή γάλα, αλάτι, λιπαρές ουσίες, ζάχαρη, αρωματικές ουσίες, μαγιά ή άλλα μέσα διόγκωσης)</b> 4.3 Άπλωμα 4.4 Τύποι 4.5 Στάδια παρασκευής	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Επίδειξη τύπων μπισκότων Εργαστήριο παρασκευής μπισκότων -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε μονάδα παρασκευής μπισκότων	-Προφορική εξέταση -Υποβολή ερωτηματολογίων-αξιολόγηση συζήτηση στην τάξη Άσκηση έρευνας με θέμα “κατανάλωση μπισκότων με σοκολάτα φράουλα”	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μπισκότων και τους παράγοντες που προκαλούν ελαττώματα στο προϊόν	<b>4.6 Ποιοτικά χαρακτηριστικά</b>	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -εργασία : Σύγκριση συσκευασιών μπισκότων	Αξιολόγηση εργασίας	2 (1Θ+1Ε)
Να αναφέρει τα συστατικά παρασκευής ειδών ζαχαροπλαστικής	<b>5. Προϊόντα ζαχαροπλαστικής</b> 5.1. Γενικά	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video	-Προφορική εξέταση -τεστ πολλαπλής επιλογής	3 (1Θ+2Ε)

και απλών αρτοσκευασμάτων, να διακρίνει τα σημεία διαφοροποίησης μεταξύ τους και να αναγνωρίζει τους τρόπους συντήρησής τους.	5.2. Κατάταξη Προϊόντων ζαχαροπλαστικής	-Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε εργαστήριο ζαχαροπλαστικής		
---	---	--	--	--

Να ορίζει τι είναι ζυμαρικά, να αναφέρει τα κυριότερα είδη και να αιτιολογεί τη σημασία τους για τη διατροφή	<b>6. Ζυμαρικά</b> <b>6.1. Γενικά</b> 6.2. Σύνθεση 6.3. Σημασία στη διατροφή 6.4. Κατηγορίες	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Επίδειξη τύπων ζυμαρικών	-Προφορική εξέταση -τεστ πολλαπλής επιλογής Υποβολή ερωτηματολογίων-αξιολόγηση-συζήτηση στην τάξη	2 (1Θ+1Ε)
Να περιγράφει τα συστατικά παρασκευής ζυμαρικών και να γνωρίζει τα κριτήρια καταλληλότητας του σιμιγδαλιού συνδέοντάς τα με τα χαρακτηριστικά του προϊόντος	<b>6.5. Πρώτες ύλες</b> <b>(σιμιγδάλι, αλεύρι σκληρό, νερό, αλάτι, αυγά ή κρόκοι αυγών κ.α.)</b>	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video Εργαστήριο σύγκρισης ιδιοτήτων ζύμης ζυμαρικών και ψωμιού. Προετοιμασία ερωτηματολογίου	-Τεστ -Αξιολόγηση εργαστηριακής άσκησης	4 (2Θ+2Ε)
Να περιγράφει τα στάδια παρασκευής ζυμαρικών και να διακρίνει ελαττώματα που οφείλονται στην ξήρανση	6.6. Παραγωγική διαδικασία	Διάλεξη, φωτογραφικό υλικό Slides, Video -Προετοιμασία ερωτηματολογίου -Επίσκεψη σε μονάδα ζυμαρικών	-Τεστ -Προφορική εξέταση	3 (1Θ+2Ε)

#### Κεφάλαιο 4: ΚΡΑΣΙΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να γνωρίζει τον τρόπο παρακολούθησης της πορείας ωρίμανσης του σταφυλιού στον αμπελώνα και να ορίζει την	1. Γενικά 2. Παρακολούθηση της πορείας ωρίμανσης των σταφυλιών -Προσδιορισμός του χρόνου τρυγητού.	Διάλεξη, Slides, Video -Πρακτική άσκηση στον αμπελώνα -Ανάλυση δειγμάτων στο εργαστήριο	-Γραπτό τεστ -Εργασία Να βρουν πληροφορίες για την βιομηχανική ωριμότητα των σταφυλιών	4 (2Θ+2Ε)

ημερομηνία τρυγητού.				
Να ελέγχει τα βασικά συστατικά του γλεύκους και να διορθώνει πριν την αλκοολική ζύμωση.	3. Ανάλυση και διόρθωση του γλεύκους Προσδιορισμός ζαχάρων και ολικής οξύτητας στο γλεύκος -Τρόποι διόρθωσης των ζαχάρων πριν την αλκοολική ζύμωση -Τρόποι διόρθωσης της οξύτητας πριν την αλκοολική ζύμωση	Διάλεξη, Slides, Video -Εργαστήριο Προσδιορισμός γλεukoσακχάρου εκ του ειδικού βάρους του γλεύκους Υποβολή εργασίας	-Γραπτό τεστ -Αξιολόγηση της εργασίας	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τα οινοποιητικά μηχανήματα και τη χρήση του θειώδους ανυδρίτη	4. Οινοποιητικά μηχανήματα δεξαμενές ζύμωσης και αποθήκευσης 5. Χρήση του θειώδους ανυδρίτη	-Διάλεξη -Εργαστήριο -Προσδιορισμός του ανυδρίτη του θειώδους οξέος.	-Προφορική εξέταση	2Θ
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τους μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία των σταφυλιών και την παραγωγή των διαφόρων τύπων οίνων.	6. Οινοποίηση -Ερυθρή οινοποίηση -Λευκή οινοποίηση -Ροζέ οινοποίηση 7. Αφρώδεις οίνοι 8. Γλυκείς οίνοι	-Διάλεξη -Εργαστήριο Προσδιορισμός σακχάρων σε δείγματα οίνου. -Παρακολούθηση εργασιών σε οινοποιείο Υποβολή έκθεσης	-Γραπτό τεστ -Προφορική εξέταση -Αξιολόγηση της έκθεσης	10 (5Θ+5Ε)
Να γνωρίζει τα υλικά και τις μεθόδους συντήρησης, διαύγασης, παλαίωσης, σταθεροποίησης των οίνων.	9. Κατεργασίες του οίνου θέρμανση, ψύξη, μετάγγιση, φυγοκέντριση, χημικές ουσίες, θειώδης ανυδρίτης, μέθοδοι διαύγασης, φιλτράρισμα. 10. Παλαίωση οίνων	Διάλεξη -Εργαστήριο	-Γραπτό τεστ -Προφορική εξέταση	6 (3Θ+3Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους εμφιάλωσης των οίνων	11. Γενικά στοιχεία εμφιάλωσης οίνων -Παραλαβή και καθαρισμός των φιαλών -Πλήρωση των	-Διάλεξη -Παρακολούθηση εργασιών σε εμφιαλωτήριο οίνων.	-Γραπτό τεστ -Προφορική εξέταση	6 (3Θ+3Ε)



	φιαλών -Πωματισμός των φιαλών Ένδυση της φιάλης(ετικετάρισμα)			
--	---	--	--	--

**Κεφάλαιο 5: ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ- ΜΠΙΡΑ**

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
Να γνωρίζει γενικά την ιστορική και τεχνολογική εξέλιξη των αλκοολούχων ποτών και για την κατανάλωσή τους.	1. Γενικά στοιχεία για τον τρόπο παραγωγής των αλκοολούχων ποτών. 2. Κατηγορίες αλκοολούχων ποτών	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε ποτοποιείο	Τεστ Προφορική εξέταση	2 (1Θ+1Ε)
Να γνωρίζει τα αποστακτικά μηχανήματα	3. Απόσταξη του οίνου και οινοπνευματούχων ποτών -Η επιλογή του άμβυκα, μεθοδολογία αποστακτικά μηχανήματα	Διάλεξη -Slides – Video	Προφορική εξέταση	2 (1Θ+1Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής αποσταγμάτων και οινοπνευματωδών ποτών	4.Χαρακτηριστικά και ιδιότητες πρώτων υλών αποσταγμάτων και οινοπνευματωδών ποτών	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε παραγωγικές μονάδες.	Τεστ Προφορική εξέταση	1Θ
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του Κονιάκ και του Μπράντι. Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του ούζου του τσίπουρου και των ηδύποτων.	5. Παρασκευή αλκοολούχων ποτών 1. Παρασκευή Μπράντι. 2. Ούζο Παρασκευή του ούζου 3. Τσίπουρο Τεχνική της παραγωγής του τσίπουρου 4. Ηδύποτα	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε παραγωγικές μονάδες ούζου, τσίπουρου και ηδύποτων.	Τεστ Προφορική εξέταση	4 (2Θ+2Ε)
Να γνωρίζει τα μέσα, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής του	6. Αποστάγματα από αμυλούχες και σακχαρούχες ύλες 1.ουϊσκι	-Διάλεξη -Slides – Video	Τεστ Προφορική εξέταση	1Θ

ουΐσκι.	2. τζιν 3. βότκα 4. ρούμι			
Να γνωρίζει τους τύπους, τα υλικά και τις μεθόδους παρασκευής μπίρας	7. Μπίρα 1. τύποι 2. διαιτητική αξία 3. πρώτες ύλες 4. στάδια παρασκευής 5. ελαττώματα-αλλοιώσεις	-Διάλεξη -Slides – Video	Τεστ Προφορική εξέταση	2Θ

**Κεφάλαιο 6: ΑΕΡΙΟΥΧΑ ΠΟΤΑ**

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
Να γνωρίζει τις πρώτες ύλες, τα μέσα και τις μεθόδους παραγωγής των αεριούχων ποτών.	1. Γενικά στοιχεία 2. Ανάπτυξη και παραγωγή των αεριούχων ποτών 3. Κατανάλωση 4. Συστατικά 5. παραγωγική διαδικασία 6. Ειδικές κατηγορίες αεριούχων ποτών.	-Διάλεξη -Slides – Video -Επίσκεψη σε μονάδες παραγωγής	-Τεστ -Προφορική εξέταση Εργασία έρευνας με θέμα “κατανάλωση αεριούχων ποτών”	5 (3Θ+2Ε)

**Κεφάλαιο 7: ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΕΛΑΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥΣ**

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
Να αναφέρει την προέλευση και τη σημασία των κυριότερων φυτικών λιπών και ελαίων	1. Γενικά 2. Λιπαρές ουσίες τριγλυκερίδια Είδη και σημασία Σύσταση Αλλοιώσεις Χρήσεις	Διάλεξη - Slides – Video - Επίσκεψη σε μονάδα επεξεργασίας ζωικών και φυτικών λιπών.	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση	10 (5Θ+ 5Ε)
Να περιγράφει την διατήρηση του ελαιοκάρπου μέχρι την επεξεργασία και τα στάδια επεξεργασίας του ελαιοκάρπου στο ελαιουργείο Να αναφέρει και να διακρίνει τις	3. ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ Μέσα και τεχνικές διατήρησης ελαιοκάρπου Τύποι ελαιουργείων Στάδια επεξεργασίας Επεξεργασία ελαιοζύμης Διαχωρισμός Κατηγορίες και ποιότητες	Διάλεξη Slides – Video Επίσκεψη σε ελαιουργείο Επίδειξη τύπων ελαιοκάρπων Διαλογή κατά χρώμα, μέγεθος Εργαστήριο Εκτίμηση απόδοσης ελαιοκάρπου σε ελαιόλαδο	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση	10 (4Θ+ 6Ε)

κατηγορίες ελαιολάδου	ελαιολάδου Υποπροϊόντα ελαιουργείου			
Να αναφέρει τους τρόπους και τα μέσα αποθήκευσης του ελαιολάδου την αντοχή του ελαιολάδου στην οξείδωση και το χρόνο αποθήκευσης.	Αποθήκευση Δεξαμενές και άλλα μέσα αποθήκευσης του ελαιολάδου στην οξείδωση	Διάλεξη Slides – Video -Εργαστήριο Ελεγχος οξειδωτικού ταγγίσματος -Επίσκεψη σε αποθήκες ελαιολάδου	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση Αξιολόγηση εργαστηριακής άσκησης	6 (3Θ+ 3Ε)
Να αναφέρει τις μεθόδους τυποποίησης και συσκευασίας του ελαιολάδου και τους εμπορικούς κανονισμούς.	4. Δοχεία συσκευασίας χαρακτηριστικά Ανοχή στο γέμισμα των δοχείων Διεθνείς εμπορική κανονισμοί για την τυποποίηση και την συσκευασία του ελαιολάδου Πράξη της τυποποίησης Τυποποίηση ελληνικών ελαιολάδων	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Επίσκεψη σε εμφιαλωτήριο Χωρισμός κατά ομάδες και παρακολούθηση της διαδικασίας	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση Υποβολή εργασιών σχετικών με την επίσκεψη	8 (4Θ+ 4Ε)
Να αναφέρει τις τεχνικές και μεθόδους ελέγχου της νοθείας	5. Νοθεία του ελαιολάδου Γενικές πληροφορίες για την νοθεία του ελαιολάδου Τεχνικές και μέσα νοθείας	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Εργαστήριο Έλεγχος νοθείας(ανίχνευση βαμβακελαίου-σπορελαίων στο ελαιολάδο)	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση	4 (2Θ+ 2Ε)
Να κατανοεί τις βιολογικές και άλλες ιδιότητες του ελαιολάδου.	6. Το ελαιολάδο στην υγεία του ανθρώπου Γενικά Το προτέρημα της υπεροχής στην υπεροξείδωση Άλλα προτερήματα Ανθεκτικότητα του ελαιολάδου κατά το μαγείρεμα	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Πρόσκληση διαιτολογίου	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση Εργασία: Πληροφορίες για την Μεσογειακή δίαιτα και το ελαιολάδο	2 (2Θ)
Να περιγράφει τη διαδικασία παραγωγής και τις επεξεργασίες των λοιπών φυτικών ελαίων	7. Είδη φυτικών ελαίων (αραβοσιτέλαιο, σογιέλαιο, ηλιέλαιο κ.λ.π. Γενικά	Διάλεξη-συζήτηση Slides – Video Εργαστήριο Προσδιορισμός οξύτητος σε άλλα φυτικά έλαια	Γραπτό τεστ Προφορική εξέταση Εργασία καταγραφής διαφορετικών	4 (3Θ+ 1Ε)

Να τα συγκρίνει με το ελαιόλαδο	Διαδικασία παραγωγής φυτικών ελαίων Τα κυριότερα φυτικά έλαια Ειδικές επεξεργασίες φυτικών ελαίων (είδη-σκοπιμότητα) Σύγκριση φυτικών ελαίων-ελαιολάδου (ιδιότητες, ποιοτικά χαρακτηριστικά )		φυτικών ελαίων ως προς την σύσταση	
------------------------------------	---	--	--	--

**Μάθημα: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ**

<b>Γενικός σκοπός του μαθήματος</b>	Να φέρει το μαθητή σε επαφή με την έννοια της μεταποίησης των ζωικών προϊόντων. Να κατανοήσει τις διεργασίες μέσω των οποίων συντελείται, να συμπληρώσει τις βασικές γνώσεις που έχει αποκτήσει για τα ζωικά προϊόντα, να παρακολουθήσει βήμα προς βήμα τη διαδικασία παραγωγής προϊόντων, ενώ παράλληλα να δημιουργήσει ενδιαφέρον σε μια μερίδα μαθητών να ασχοληθούν με την μεταποίηση προϊόντων ζωικής προέλευσης
-------------------------------------	---

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
Να ορίζει την έννοια της μεταποίησης Να διατυπώνει τους λόγους, που επιβάλλουν την μεταποίηση Να αναφέρει τις βασικές διεργασίες της μεταποίησης Να αντιπαραβάλλει τις μονάδες μεταποίησης με τα προϊόντα που μεταποιούν Να ταξινομεί τις μονάδες ανά περιοχές της χώρας	1. Γενικά 2. Ορισμός της Μεταποίησης ζωικών προϊόντων 3. Λόγοι που επιβάλλουν την μεταποίηση 4. Οφέλη που προκύπτουν 5. Διεργασίες μεταποίησης 6. Γενικά για μονάδες μεταποίησης ζωικών προϊόντων	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video	-Προφορική εξέταση -Ασκήσεις αντιστοίχισης Ομαδική εργασία κατάρτισης πινάκων μεταποιημένων προϊόντων. -Επεξεργασία των ερωτηματολογίων και σχετική συζήτηση στην τάξη. Εργασία: Συλλογή σχετικού φωτογραφικού υλικού	3Θ

## ΜΕΡΟΣ Α: ΚΡΕΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΚΡΕΑΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>-Να αναγνωρίζει και διακρίνει τα είδη κρέατος</p> <p>Να αναφέρει τις μεταβολές του κρέατος μετά την σφαγή και κατά το μαγείρεμα και να τις αιτιολογεί</p> <p>-Να αιτιολογεί τη θρεπτική αξία του κρέατος.</p> <p>-Να αναγνωρίζει τα μέρη του σώματος ανά κατηγορία και να αναφέρει την καταλληλότητά τους για μαγειρική</p> <p>-Να αιτιολογεί αναφέροντας την αιτία την ευαισθησία του κιμά στις αλλοιώσεις.</p> <p>-Να επισημαίνει την εκ της ευαισθησίας προκύπτουσα σημασία των χειρισμών του κιμά</p>	<p>1. Ορισμός κρέατος</p> <p>2. Είδη κρέατος</p> <p>3. Δομή και σύνθεση των ιστών</p> <p>4. Μετατροπή μυϊκού ιστού σε κρέας</p> <p>Μεταβολές του κρέατος μετά τη σφαγή</p> <p>-Παράγοντες που την επηρεάζουν. (Σίτεμα, μεταβολή pH, νεκρική ακαμψία, ωρίμανση, τρυφερότητα κ.α.)</p> <p>5. Σήμανση σφαγίων</p> <p>6. Χειρισμός</p> <p>7. Θρεπτική αξία κρέατος-σύγκριση των διαφόρων ειδών</p> <p>8. Χρώμα</p> <p>9. Κατηγορίες κρέατος</p> <p>10. Κιμάς κρέατος</p> <p>Ορισμός</p> <p>-κατάλληλα είδη και κομμάτια κρέατος</p> <p>-χειρισμός του κρέατος</p> <p>-Ελεγχος κιμά-(μακροσκοπικός)</p> <p>-Συσκευασμένος κιμάς</p> <p>-Κατεψυγμένος κιμάς</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p><i>Εργαστήριο</i></p> <p>Προετοιμασία μαγειρικής συνταγής με διαφορετικά είδη κιμά</p> <p>Οργανοληπτικός έλεγχος, αξιολόγηση.</p> <p>-Πρόσκληση και διάλεξη αστυκτηνιάτρου γύρω από το θέμα των μεταβολών του μυϊκού ιστού μετά τη σφαγή</p> <p>-Εργαστήριο: Μακροσκοπικός έλεγχος σιτέματος σε διάφορα κομμάτια κρέατος</p>	<p>-Εργασία: Αναγνώριση φωτογραφικού υλικού</p> <p>-Ασκήσεις ορθότητας γνώσεων</p> <p>Συμπλήρωση κενών σε προτάσεις</p> <p>-Ελεύθερη συζήτηση γύρω από το θέμα των μεταβολών του μυϊκού ιστού μετά τη σφαγή</p>	4Θ +3Ε
<p>-Να αιτιολογεί την σημασία του μαγειρέματος</p> <p>-Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά του καλομαγειρεμένου</p>	<p>11. Μαγειρεμένο κρέας</p> <p>-Τρόποι μαγειρέματος αναλόγως θερμικής επεξεργασίας</p>	<p><i>Εργαστήριο:</i></p> <p>Μαγειρική διαφορετικών ειδών κρέατος με την ίδια συνταγή.</p> <p>Οργανοληπτικός</p>	<p>Ασκήσεις χειρισμών ή πρακτικής σχετικών με την μαγειρική του κρέατος</p>	2Θ +2Ε

κρέατος	(υγρή-ξηρή θέρμανση) -Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά θερμικά επεξεργασμένου κρέατος -Αποφυγή επιμόλυνσης	έλεγχος. Σύγκριση μεταξύ των		
---------	--	---------------------------------	--	--

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΡΕΑΤΟΣ**

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
<p>Να ορίζει τι είναι αλλαντικό και να τα αναφέρει τα επιμέρους συστατικά τους.</p> <p>Να αναλύει στα επιμέρους συστατικά τα αλλαντικά</p> <p>Να ορίζει την τεχνολογική σημασία ενός εκάστου από τα χρησιμοποιούμενα συστατικά</p>	<p>1. Ορισμός και ταξινόμηση</p> <p>2. Σημασία χλ. Νατρίου</p> <p>3. Σημασία νιτρικών και νιτρωδών</p> <p>4. Προϊόντα θερμικής επεξεργασίας</p> <p>5. Προϊόντα ωριμασμένα από κομμάτια κρέατος</p> <p>-χοιρομέρι ωρίμανσης</p> <p>-μπέικον ωρίμανσης</p> <p>-παστουρμάς</p> <p>6. Παστεριωμένα αλλαντικά</p> <p>-διάκριση</p> <p>-πρώτες ύλες</p> <p>-Νερό</p> <p>-Πρόσθετα</p> <p>-Παρασκευή κρεατόπαστας</p> <p>-θήκες</p> <p>-καπνισμός</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p><i>Εργαστήριο:</i> Προσδιορισμός των νιτρωδών αλάτων στα αλλαντικά.</p> <p><i>Εργαστήριο:</i> Προσδιορισμός άλατος στα αλλαντικά</p>	<p>-Ομαδικές εργασίες έρευνας: Στατιστική περί της κατανάλωσης των αλλαντικών</p> <p><i>Εργασία:</i> Γραπτή περιγραφή της σύστασης ενός αλλαντικού.</p>	4Θ+4Ε

<b>ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ</b>	<b>ΩΡΕΣ</b>
<p>Να ταξινομεί με βάση την μορφή του κρέατος και το είδος της επεξεργασίας τα αλλαντικά</p>	<p>7. Αλλαντικά αέρος</p> <p>-διάκριση</p> <p>-πρώτες ύλες</p> <p>-Πρόσθετα</p> <p>-Παρασκευή</p> <p>-καλλιέργειες εκκίνησης</p> <p>-Παρασκευή κρεατόπαστας</p> <p>-θήκες</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p><i>Εργαστήριο:</i> Προσδιορισμός ασκορβικού οξέος</p> <p><i>Εργαστήριο:</i></p>	<p>Εργασία : Αναγνώριση φωτογραφικού υλικού αλλαντικών</p> <p>Εργασία: Αναζήτηση πληροφοριών στο internet σχετικά με την ταξινόμησή τους</p>	2Θ+4Ε

Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής των αλλαντικών αέρος	-ωρίμανση -μεταβολές στην κρεατόπαστα κατά την ωρίμανση	Προσδιορισμός φωσφορικών αλάτων		
Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής των λουκάνικων. Να υπολογίζει τα απαιτούμενα υλικά για την παρασκευή λουκάνικων.	8. Παραδοσιακά χωριάτικα λουκάνικα 9. Άλλα προϊόντα	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video  Εργαστήριο: Παρασκευή λουκάνικων Προετοιμασία ερωτηματολογίου Επίσκεψη σε αλλαντοποιείο	Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης με θέμα την θρεπτική αξία διαφόρων αλλαντικών	3Θ+6Ε
Να περιγράφει τις συνθήκες διατήρησης των αλλαντικών στα σημεία πώλησης  Να αιτιολογεί αναφέροντας τις αιτίες, τις αλλοιώσεις των αλλαντικών που προέρχονται από κακή συντήρηση	10. Συντήρηση των προϊόντων κρέατος - Συνθήκες διατήρησης και συσκευασίας - Κίνδυνοι αλλοιώσεων των ποιοτικών χαρακτηριστικών	Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.  -Εργαστήριο Αρίθμηση μικροβιακού φορτίου στα αλλαντικά	Γραπτό τεστ: Ασκήσεις επεξηγηματικές και ασκήσεις εμπέδωσης. Αναγνώριση αλλοιώσεων σε σχετικό φωτογραφικό υλικό	2Θ
Να περιγράφει την γραμμή παραγωγής των αλλαντικών  Να αναφέρει τους παράγοντες που διασφαλίζουν την ποιότητα των παραγομένων αλλαντικών	11. Οργάνωση αλλαντοποιείων - Οργάνωση -Ποιότητα παραγομένων αλλαντικών Ποιοτικός έλεγχος παραγομένων προϊόντων	Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.	Ελεύθερη συζήτηση Εργασία: Η περιγραφή του εργαζομένου σε αλλαντοποιείο. -Αξιολόγηση της εργασίας	1Θ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΝΣΕΡΒΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να ορίζει τι είναι κονσέρβας κρέατος	1. Ορισμός κονσέρβας 2. Διάκριση 3. Περιέκτες	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό,	-Συζήτηση στρογγυλής τραπέζης μεταξύ των μαθητών για την	2Θ





	κονσερβών	video.	κονσερβοποιία κρέατος στην Ελλάδα	
<p>Να αναφέρει τα συστατικά των κονσερβών κρέατος και τους απαραίτητους χειρισμούς προκειμένου να παραχθεί ασφαλές προϊόν.</p> <p>Να υπολογίζει τα απαραίτητα συστατικά για την παρασκευή corned beef ή άλλου είδους κονσέρβας κρέατος.</p> <p>Να αναφέρει υλικά που χρησιμοποιούνται για την συσκευασία κρέατος</p> <p>Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά του εργαζομένου σε κονσερβοποιείο</p> <p>Να απαριθμεί τα απαραίτητα στοιχεία της καλής οργάνωσης ενός κονσερβοποιείου και να τα ιεραρχεί</p>	<p>4. Παρασκευή προϊόντος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ζαμπόν</li> <li>-Luncheon meat</li> <li>-corned beef</li> <li>-λουκάνικα σε άλμη</li> <li>-πατέ</li> <li>- κρέας</li> <li>-κεφτεδάκια</li> </ul> <p>5. Γέμισμα περιεκτών</p> <p>6. Απαέρωση</p> <p>7. Κλείσιμο περιεκτών προετοιμασία προϊόντος, διαδικασία πλήρωσης,</p> <p>8. Θερμική επεξεργασία</p> <p>9. Σήμανση</p> <p>10. Τοποθέτηση ετικέτας</p> <p>11. Αποθήκευση</p> <p>12. Οργάνωση κονσερβοποιείου</p>	<p>Εργαστήριο:</p> <p>παρασκευή corned beef ή άλλου είδους κονσέρβας κρέατος</p>	<p>Εργασία:</p> <p>Ομαδική εργασία και διοργάνωση έκθεσης στην τάξη γύρω από το θέμα της κονσερβοποίησης του κρέατος</p>	10Θ+4Ε

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΆΛΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΡΕΑΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>Να ορίζει τι είναι ζωμός κρέατος και να αναφέρει τα στάδια παρασκευής του.</p> <p>Να ορίζει τι είναι τα παραπροϊόντα κρέατος και πως αξιοποιούνται.</p> <p>Να αναφέρει τους λόγους εφαρμογής των παραπροϊόντων κρέατος στην παρασκευή των ζωοτροφών</p>	<p>1. Ζωμοί κρέατος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ορισμός</li> <li>-Συστατικά – θρεπτική αξία</li> <li>-Μορφές διάθεσης</li> <li>-Στάδια παρασκευής</li> <li>-Εφαρμογές</li> </ul> <p>2. Παραπροϊόντα κρέατος</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Παραπροϊόντα κρέατος για τη διατροφή του</li> </ul>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p>Εργαστήριο:</p> <p>Ανασύσταση αφυδατωμένου ζωμού</p>	<p>-Προφορική εξέταση</p> <p>-Γραπτή εξέταση</p> <p>-Ασκήσεις διάταξης</p>	6Θ +2Ε

-Να κατανοεί τους κινδύνους που προκύπτουν από την κατανάλωση κακής ποιότητας ζωοτροφών	ανθρώπου - Αξιοποίηση Παραπροϊόντων κρέατος για ζωοτροφές			
---	--	--	--	--

## ΜΕΡΟΣ Β: ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΟΥ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΓΑΛΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>Να ορίζει τα διάφορα είδη γάλακτος.</p> <p>Να αναφέρει τις θερμικές και άλλες διεργασίες που σχετίζονται με την μεταποίηση του γάλακτος.</p>	<p>1. Ορισμός γάλακτος</p> <p>2. Είδη γάλακτος</p> <p>3. Φυσικοχημικές σταθερές</p> <p>4. Απαραίτητες Επεξεργασίες Μεταποίησης του γάλακτος</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p>Εργαστήριο: ομογενοποίησης σε οικιακό αναμείκτη.</p> <p><b>Εργαστήριο</b> αποκορύφωσης.</p>	<p>-Ομαδική Εργασία με θέμα: Θερμική επεξεργασία γάλακτος και διαφημιστικά μηνύματα</p> <p>-Ασκήσεις αντιστοίχισης</p>	4Θ+6Ε

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 :ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>Να ορίζει τους διάφορους τύπους γάλακτος, αναλόγως της θερμικής επεξεργασίας</p> <p>Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής τους</p> <p>Να υπολογίζει τα απαραίτητα συστατικά για την παρασκευή σοκολατούχου γάλακτος</p> <p>Να αξιολογεί την χρήση των βοηθητικών υλικών που χρησιμοποιούνται</p>	<p>1. Μορφές ποσίμου γάλακτος</p> <p>-Παστεριωμένο</p> <p>-υψηλής παστερίωσης</p> <p>- UHT</p> <p>-αποστειρωμένο</p> <p>-Χαρακτηριστικά τύπων ποσίμου γάλακτος</p> <p>-Παραλλαγές μορφών ποσίμου γάλακτος</p> <p>2. γραμμή παραγωγής ποσίμου γάλακτος</p> <p>-ασυνεχής μέθοδος</p> <p>-συνεχής μέθοδος</p> <p>- UHT</p> <p>-αποστειρωμένο</p> <p>-γάλα με κακάο</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p>Εργαστήριο Παρασκευής σοκολατούχου γάλακτος</p> <p>Εργαστήριο αποστείρωσης γάλακτος</p>	<p>Εργασίες ομαδικές:</p> <p>Σύγκριση διαφορετικών τύπων γάλακτος διαφορετικών εταιρειών</p> <p>Εργασία συμπλήρωσης κενών</p> <p>Εργασία: Αξιολόγηση διαφορετικών τύπων γάλακτος με βάση την θρεπτική τους αξία</p>	4Θ+8Ε

στο σοκολατούχο γάλα	- γάλα με ανισχυμένη σύσταση			
----------------------	------------------------------	--	--	--

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 : ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΤΟΥ ΓΑΛΑΚΤΟΣ**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να αναφέρει την διαδικασία παρασκευής συμπυκνωμένου γάλακτος, καθώς και της σκόνης γάλακτος.	1. Συμπύκνωση του γάλακτος -Τεχνολογία παραγωγής, συμπυκνωμένου γάλακτος -Τεχνολογία παραγωγής, συμπυκνωμένου Ζαχαρούχου γάλακτος -Ελαττώματα συμπυκνωμένου γάλακτος 2. Αποξήρανση του γάλακτος -Σκόνες γάλακτος είδη - Μέθοδοι αποξήρανσης	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. -Εργαστήριο: Ανασύσταση σκόνης γάλακτος για να γίνει 1 λίτρο ή 1 κιλό γάλα.	Προφορική εξέταση Εργασία με θέμα: Η χρήση της σκόνης γάλακτος στα τρόφιμα	3Θ+2Ε

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΚΡΕΜΑ – ΒΟΥΤΥΡΟ**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει την κρέμα γάλακτος. Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής της κρέμας Να εκτελεί την παρασκευή κρέμας σαντιγύ. Να χειρίζεται με ασφάλεια και να καθαρίζει τα εμπλεκόμενα σκεύη Να αναλύει την τυποποίηση της κρέμας.	1. Κρέμα γάλακτος -Ορισμός της κρέμας -Σύνθεση της κρέμας -Γραμμή παραγωγής της κρέμας <b>-Επεξεργασίες της</b>	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. <b>Εργαστήριο:</b> Παρασκευή σαντιγύ <b>Εργαστήριο:</b> τυποποίηση κρέμας γάλακτος	-Προφορική εξέταση Ασκήσεις αντιστοίχισης ειδών ξκρέμας γάλακτος και εφαρμογών Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών. Εργασία σύγκριση ελληνικών και ξένων κρεμών γάλακτος και αξιολόγηση αναλόγως αναγραφόμενης σύστασης.	3Θ+6Ε
Να ορίζει τι είναι βούτυρο και να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής	2. Βούτυρο 2.1 ορισμός, είδη βουτύρου 2.2 δομή και υφή 2.3 Διαδικασία παραγωγής αποξίνιση, τυποποίηση,	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. -Εργαστήριο παρασκευής βουτύρου από διαφορετικά είδη γάλακτος-οργανοληπτικός έλεγχος	Εργασία έκθεση συσκευασιών βουτύρου στην τάξη-σύγκριση της αναγραφόμενης σύστασης. Εργασία αναζήτηση πληροφοριών για	

	<p>παστερίωση, ωρίμανση, απόδαρση, απορροή, πλύσιμο βουτύρου με νερό Συσκευασία-Συντήρηση 2.4. Ελαττώματα βουτύρου</p>		το πλούσιο σε ακόρεστα βούτυρο	2Θ+5Ε
--	--	--	--------------------------------	-------

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΟΞΥΓΑΛΑΤΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>Να ορίζει τον ρόλο των οξυγαλακτικών καλλιεργιών και να δικαιολογεί την χρήση τους στην παραγωγή των ζυμωμένων προϊόντων</p>	<p>1. Οξυγαλακτικές καλλιέργειες -Ορισμός -ρόλος -είδη -καλλιέργεια για γιαούρτι</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. Εργαστήριο ανασύστασης οξυγαλακτικών καλλιεργιών.</p>	<p>Προφορική εξέταση  Εργασία καταγραφής σχετικών προϊόντων που χρησιμοποιεί η βιομηχανία τροφίμων</p>	2Θ+4Ε
<p>Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής του γιαουρτιού</p> <p>Να διακρίνει την συμπεριφορά του αγελαδινού και του πρόβειου γάλακτος στην παρασκευή της γιαούρτης</p> <p>Να παρασκευάζει οξύγαλα και να υπολογίζει τα απαιτούμενα υλικά.</p>	<p><b>2. Ορισμός και χαρακτηριστικά του γιαουρτιού</b></p> <p><b>3. Τεχνολογία παραδοσιακού και βιομηχανικού γιαουρτιού</b></p> <p><b>-επιλογή γάλακτος</b></p> <p>- τυποποίηση - Σταθεροποιητές -γλυκαντικά -συντηρητικά</p> <p><b>-ομογενοποίηση</b></p> <p><b>-θέρμανση</b></p> <p>-αρωματικές ουσίες -εμβολιασμός -συνθήκες εμβολιασμού</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. -Εργαστήριο παρασκευής γιαούρτης από διαφορετικά είδη γάλακτος - οργανοληπτικός έλεγχος</p>	<p>Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών στη διαδικασία παρασκευής γιαούρτης</p> <p>Εργασία ομαδική: Έκθεση στην τάξη από παλιές φωτογραφίες σχετικές με την παρασκευή της γιαούρτης</p> <p>Ερευνα για την κατανάλωση οξυγάλακτος</p>	6Θ+4Ε

	-ψύξη -προσθήκη φρούτων -συσκευασία 4. Γραμμές παραγωγής 5. Παραλλαγές του γιαουρτιού -γιαούρτι με χυμούς και φρούτα -στραγγιστή -ειδικής μικροχλωρίδας -γιαούρτι παγωτό -παστεριωμένο 6. Οξύγαλα 7. Ελαττώματα γιαούρτης			
--	--	--	--	--

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10: ΤΥΡΙΑ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να ορίζει τι είναι τυρί και να διακρίνει τα διάφορα είδη του.  -Να περιγράφει την διαδικασία παρασκευής μαλακού τυριού από διάφορα είδη γάλακτος -- Να υπολογίζει τα απαιτούμενα υλικά -Να συγκρίνει τις αποδόσεις αγελαδινού	<b>Τυριά</b> <b>-Ορισμός</b> <b>-Είδη τυριών</b> ανάλογα με -Είδος γάλακτος (αγελαδινό, πρόβειο, πρόβειο-γίδινο) -Ποσοστό υγρασίας (σκληρά, ημίσκληρα, μαλακά) - Περιεκτικότητα σε λίπος (άπαχα, πλήρη) -Χρόνο διάθεσης (ώριμα, ανώριμα) Μετουσιωμένα τυριά Τυριά τυρογάλακτος Αποδόσεις ειδών γάλακτος σε τυρί <b>Διαδικασία παραγωγής μαλακού</b>	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.  <b>-Εργαστήριο</b> παρασκευής φρέσκου μαλακού τυριού  <b>-Εργαστήριο</b> παρασκευής μυζήθρας	<b>-Ομαδική Εργασία</b> καταγραφή διαφόρων τύπων τυριών -Ασκήσεις αντιστοίχισης ονομάτων και κατηγοριών τυριών . -Προβλήματα που σχετίζονται με την απόδοση του γάλακτος σε διαφορετικά είδη τυριών <b>Εργασία</b> Παρατήρηση τομής μαλακών τυριών- σύγκριση- συζήτηση.	12Θ+10Ε

και πρόβειου γάλακτος σε τυρόπηγμα	<b>τυριού</b> (φέτα) <b>Διαδικασία</b> <b>παραγωγής σκληρού</b> <b>τυριού (κεφαλοτύρι)</b> <b>Περιγραφή</b> <b>μονάδας</b> <b>παρασκευής</b> <b>τυριού</b> -Εργαστήριο χημικού  και  μικροβιολογικού  ελέγχου  Ελαττώματα τυριών.  <b>Συσκευασία τυριών</b> <b>Αποθήκευση</b> <b>τυριών- Συνθήκες</b> υγρασίας, θερμοκρασίας			
--	---	--	--	--

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ 12Θ+10<sup>E</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10:ΠΑΓΩΤΟ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
Να περιγράφει τον τρόπο παρασκευής του παγωτού.	<b>Παγωτό Βιομηχανικό</b> <b>-Ορισμός- πρώτες ύλες.</b> <b>Είδη παγωτού</b> Ταξινόμηση αναλόγως συστατικών (Αποκλειστικά από γάλα -Με φρουτοχυμό, λίπος και στερεά γάλακτος παγωτό παρφαί)  -Διαδικασία παρασκευής <b>Βιομηχανική</b> Ετοιμασία μείγματος –  Παστερίωση –  Ομογενοποίηση –  Ψύξη και ωρίμανση –	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. <b>-Εργαστήριο</b> παρασκευής παγωτού	- <b>Εργασία</b> έκθεση φωτογραφι κού υλικού σχετικού με την παρασκευή του παγωτού - <b>Εργασία</b> Σύγκριση παγωτών διαφορετικών εταιρειών και καταγραφή των παρατηρήσεων - <b>Εργασία</b> συνέντευξη σε παλιούς παγωτατζήδες	4Θ+

	<p>Κατεργασία μείγματος</p> <p>– Σχηματοποίηση –</p> <p>Σκλήρυνση.</p> <p>Διάθεση παγωτού,</p> <p>ψυκτική αλυσίδα.</p> <p>Κρύσταλλοι πάγου,</p> <p>απόψυξη, διόγκωση.</p> <p><b>Βιοτεχνική</b> (Προφυλάξεις, μέτρα υγιεινής) <b>-Ελαττώματα</b> γεύσης, υφής, χρώματος.</p>			4E
--	---	--	--	----

ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ: 4Θ+4<sup>E</sup>

ΜΕΡΟΣ Γ:

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΑΥΓΩΝ**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>-Να αναφέρει τύπους αυγών με βάση τη μορφή συντήρησής τους και να αξιολογεί την χρήση τους στη μαγειρική και την ζαχαροπλαστική</p> <p>-Να περιγράφει την παρασκευή μαρέγκας και να υπολογίζει τα υλικά για ελαφριά και «βαριά» μαρέγκα</p>	<p>Μεταποίηση αυγού</p> <p>-Γενικά</p> <p>-Εφαρμογές</p> <p>-Τύποι αυγών</p> <p>Φρέσκα κατεψυγμένα αφυδατωμένα( σκόνη πλήρους αυγού-σκόνη κρόκου-σκόνη λευκού ) συμπυκνωμένα</p> <p>Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα χρήσης διαφόρων των διαφόρων τύπων</p> <p>-Η τεχνολογική σημασία του αυγού (γαλακτοματοποιητική ικανότητα)-εφαρμογές</p> <p>-Το αυγό στην αρτοποιία και την ζαχαροπλαστική</p> <p>Μαρέγκα αυγού – ορισμός</p> <p>Προϊόντα φτιαγμένα από μαρέγκα</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video.</p> <p><b>Εργαστήριο</b></p> <p>-Παρασκευή μαρέγκας με διαφορετική αναλογία ζάχαρης και χρόνο προσθήκης αυτής.</p>	<p>Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών σε σειρά διαδικασιών – διεργασιών της παρασκευής της μαρέγκας</p> <p>Ασκήσεις χειρισμών ή πρακτικής</p>	4Θ+4E

	-Εργασιακή ασφάλεια κατά τον χειρισμό επαγγελματικών αναμικτών -Καθαρισμός σκευών			
--	--	--	--	--

## ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ ΨΑΡΙΩΝ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11: ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΨΑΡΙΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να περιγράφει τα στάδια κονσερβοποίησης του ψαριού	<b>-Περιγραφή διαδικασίας :</b> έλεγχος πρώτης ύλης, διαλογή, ταξινόμηση, πλύσιμο, καθαρισμός, αλάτισμα, προβρασμός τηγάνισμα ή ψήσιμο, αποξήρανση, γέμισμα κονσερβών, προσθήκη υγρού πλήρωσης, προθέρμανση ή απαέρωση, σφράγισμα, πλύσιμο δοχείων, αποστείρωση, ψύξη, στέγνωμα, ετικεττάρισμα, εγκιβωτισμός και ωρίμανση	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. <b>Εργαστήριο</b> κονσερβοποίησης ψαριού σε άλμη	Ασκήσεις συμπλήρωσης κενών σε σειρά διαδικασιών	2Θ +4Ε
Να περιγράφει τα χαρακτηριστικά των ψαριών που πρόκειται να κονσερβοποιηθούν -Να περιγράφει την κονσερβοποίηση σε αλατόνερο, λάδι	<b>-Κατάλληλα για κονσερβοποίηση ψάρια</b> σαρδέλλα (σε λάδι, σε άλμη ) τόνος (σε λάδι, σε σάλτσα, σε άλμη, ) σκουμπρί (σε φυσική κατάσταση, σε σάλτσα, σε λάδι σε ξύδι) καπνιστό σκουμπρί σε λάδι -όρια μεγεθών ψαριών -υλικό πλήρωσης	-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. <b>Εργαστήριο</b> κονσερβοποίησης ψαριού σε λάδι ή νερό.	<b>Εργασία :</b> Σύγκριση υλικών πλήρωσης -Ασκήσεις αντιστοίχισης	2Θ +4Ε



<p>Να αναφέρει άλλους τρόπους μεταποίησης.</p> <p>-Να περιγράφει το μαρινάρισμα και να υπολογίζει τα απαραίτητα υλικά</p> <p>Να αναφέρει ιχθυοπαρασκευάσματα</p>	<p><b>-Άλλοι τρόποι μεταποίησης</b> Αλάτισμα ξηρό, μαρινάτες, κάπνισμα</p> <p><b>Είδη ψαριών που καπνίζονται</b> Ρέγγες, (καπνιστές, σε μαρινάτες) χέλια (κονσέρβες), σολωμοί -είδη σολωμού (φυσική κατάσταση, καπνιστοί, κονσέρβες)</p> <p><b>-Ιχθυοπαρασκευάσματα</b> <b>-Ιχθυάλευρα</b> στάδια παρασκευής - χρήση</p>	<p>-Διάλεξη, συζήτηση διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. διαφάνειες, φωτογραφικό υλικό, video. <b>Εργαστήριο :</b> Μαρινάρισμα ψαριού</p>	<p><b>-Εργασία:</b> Καταγραφή μεταποιημένων προϊόντων σε σημεία πώλησης τροφίμων</p> <p><b>ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ</b></p>	<p>2Θ +4Ε</p> <p>1Θ</p> <p>7Θ+12Ε</p>
--	--	--	--	---

Μάθημα: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Γενικός Σκοπός του μαθήματος	<p>Να γνωρίσει στους μαθητές το αντικείμενο και την σημασία της Οικονομίας και ειδικότερα της Γεωργικής Οικονομίας. Να τους εξοικειώσει με βασικές έννοιες στην οικονομική της παραγωγής των γεωργικών προϊόντων.</p> <p>Να τους κάνει γνωστούς τους διάφορους τύπους οργάνωσης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.</p> <p>Να τους φέρει σε επαφή με τους παράγοντες που προσδιορίζουν την επιλογή της παραγωγικής κατεύθυνσης των γεωργικών εκμεταλλεύσεων.</p> <p>Να τους γνωρίσει τους συντελεστές παραγωγής και να τους συνδέσει με τον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών. Τέλος, να τους εξοικειώσει στον υπολογισμό των παραγωγικών δαπανών.</p>
------------------------------	---

Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> : Εισαγωγή στην Οικονομία και στη Γεωργική Οικονομία

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αποκτήσει σαφή εικόνα της έννοιας της Οικονομίας</li> <li>• Να γνωρίζει τους βοηθητικούς κλάδους και επιστήμες που στηρίζεται η Οικονομία</li> <li>• Να συνδέει την επιστήμη της Οικονομίας με τη Γεωργική Οικονομία</li> <li>• Να γνωρίζει την έννοια, το σκοπό και το περιεχόμενο της Γεωργικής Οικονομίας</li> </ul>	1.1 Έννοια της Οικονομίας 1.2 Περιεχόμενο της Οικονομίας 1.3 Σκοπός της Οικονομίας 1.4 Κλάδοι της Οικονομίας 1.5 Βοηθητικοί κλάδοι της Οικονομίας 1.6 Συγγενείς Επιστήμες 1.7 Σύνδεση της Γεωργικής Οικονομίας με την Οικονομία 1.8 Ορισμός, αντικείμενο και σημασία της Γεωργικής Οικονομίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη, συζήτηση.</li> <li>• Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος).</li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Τεστ ανοικτού τύπου	3Θ

Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup> : Βασικές έννοιες στην Οικονομική της Παραγωγής Γεωργικών Προϊόντων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να παρουσιάζει τις εισαγωγικές έννοιες της οικονομικής παραγωγής γεωργικών προϊόντων</li> <li>• Να συνδέει τις εισαγωγικές έννοιες στη λειτουργία των γεωργικών εκμεταλλεύσεων</li> </ul>	2.1 Ορισμοί της γεωργικής εκμετάλλευσης, του κλάδου παραγωγής, των συντελεστών παραγωγής, των παραγωγικών δαπανών και των εσόδων. 2.2 Η οικονομική λειτουργία της γεωργικής εκμετάλλευσης 2.3 Έννοια γεωγραφικής Περιοχής Γεωγραφική περιοχή ως ομάδα γεωργικών εκμεταλλεύσεων 2.4 Έννοια αγροτικού χώρου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη, συζήτηση</li> <li>• Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)</li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Τεστ ανοικτού τύπου	3Θ

Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup> : Μορφές Γεωργικών Εκμεταλλεύσεων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να ταξινομεί τις γεωργικές εκμεταλλεύσεις σύμφωνα με σημαντικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. μέγεθος, τρόπος και τύποι εκμεταλλεύσεων)</li> </ul>	3.1 Μέγεθος εκμετάλλευσης 3.2 Τρόπος εκμετάλλευσης Ιδιότητες Ενοικιαζόμενες Συγκολληγόμενες 3.3 Τύποι εκμεταλλεύσεων Ατομικές Ομαδικές (συνεταιριστικές και ιδιωτικές)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη, συζήτηση</li> <li>Φωτογραφίες</li> <li>Slides</li> <li>Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)</li> <li>Εργαστήριο:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Επισκέψεις ατομικών και ομαδικών εκμεταλλεύσεων (συνεταιριστικών και ιδιωτικών)</li> <li>-Ετοιμασία ερωτηματολογίων που θα δοθούν στον υπεύθυνο της εκμετάλλευσης</li> </ul> </li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Τεστ ανοικτού τύπου Επεξεργασία, αξιολόγηση ερωτηματολογίων	3Θ+6Ε

Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup> : Παράγοντες Επίλογής της Παραγωγικής Κατεύθυνσης

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να κατανοήσει τους παράγοντες που επηρεάζουν την επιλογή των παραγωγικών κλάδων των γεωργικών εκμεταλλεύσεων</li> </ul>	4.1 Γενική προσέγγιση 4.2 Φυσικοί παράγοντες (Έδαφος Κλίμα κλπ) 4.3 Κοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες (Μέγεθος και σύνθεση οικογένειας, Ηλικία	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη, συζήτηση</li> <li>Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)</li> <li>Φωτογραφίες, σλάιτς</li> <li>Εργαστήριο:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Επισκέψεις εκμεταλλεύσεων με σκοπό το προσδιορισμό των</li> </ul> </li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Τεστ ανοικτού τύπου Τεστ αντιστοιχίσεων Αξιολόγηση ερωτηματολογίων	5Θ+8Ε

	Μορφωτικό επίπεδο Δεξιότητες και εμπειρίες) 4.4 Οικονομικοί παράγοντες 4.5 Πολιτικοί και θεσμικοί παράγοντες 4.6 Τεχνικοί και τεχνολογικοί παράγοντες 4.7 Υποκειμενικοί παράγοντες 4.8 Κίνδυνος και αβεβαιότητα	παράγοντων που επηρεάζουν την παραγωγική τους κατεύθυνση. - Διανομή ερωτηματολογίων στους μαθητές	
--	---	--	--

Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup> : Συντελεστές Γεωργικής Παραγωγής

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διακρίνει τις κατηγορίες συντελεστών παραγωγής</li> <li>• Να αντληθεί τη σημασία των συντελεστών παραγωγής</li> </ul>	5.1 Κατηγορίες συντελεστών γεωργικής παραγωγής 5.2 Έδαφος <ul style="list-style-type: none"> <li>■ έννοια</li> <li>■ ιδιότητες</li> </ul> 5.3 Εργασία <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Διάκριση</li> <li>■ Αμοιβή</li> </ul> 5.4 Κεφάλαιο <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Μόνιμο</li> <li>■ Ημιμόνιμο</li> <li>■ Κυκλοφοριακό (αναλώσιμα)</li> </ul> 5.5 Διευθύνουσα εργασία	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Διάλεξη, συζήτηση</li> <li>■ Παραδείγματα</li> <li>■ Εργαστήριο:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Κατηγοριοποίηση των συντελεστών παραγωγής σε εκμεταλλεύσεις διαφορετικής παραγωγικής κατεύθυνσης (φωτική και ζωική παραγωγή)</li> </ul> </li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Επύλωση ασκήσεων Τεστ ανοικτού τύπου	3Θ+9Ε

Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup> : Παραγωγικές Δαπάνες

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να κατανοήσει τη συμμετοχή των συντελεστών παραγωγής στον υπολογισμό των δαπανών γεωργικής παραγωγής</li> </ul>	6.1 Βασικές παραγωγικές δαπάνες: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ενοίκιο εδάφους (καταβαλλόμενο και τεκμαρτό)</li> <li>Αμοιβή εργασίας (ανθρώπινη, μηχανική)</li> <li>Δαπάνες αναλωσίμων υλικών</li> <li>Αποσβέσεις</li> <li>Τόκοι κεφαλαίων</li> <li>Συντήρηση και επισκευές</li> <li>Ασφάλιστρα</li> <li>Φόροι</li> <li>Γενικά έξοδα</li> </ul> 6.2 Διάκριση παραγωγικών δαπανών	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη</li> <li>Συζήτηση</li> <li>Διαφάνειες (ο καθηγητής ετοιμάζει υλικό ανάλογο με το περιεχόμενο του μαθήματος)</li> <li>Παραδείγματα</li> <li>Εργαστήριο:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Ασκήσεις υπολογισμού βασικών παραγωγικών δαπανών σε γεωργικές εκμεταλλεύσεις διαφορετικής παραγωγικής κατεύθυνσης (φωτική και ζωική παραγωγή)</li> </ul> </li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Επίλυση Ασκήσεων Τεστ ανοικτού τύπου	4Θ+10Ε

Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup> : Υπολογισμός Παραγωγικών Δαπανών

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να προσεγγίσει με απλό τρόπο τον υπολογισμό των δαπανών γεωργικής παραγωγής</li> </ul>	7.1 Κλάδοι Φωτικής παραγωγής 7.2 Κλάδοι Ζωικής παραγωγής	<ul style="list-style-type: none"> <li>Παραδείγματα</li> <li>Εργαστήριο:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Ασκήσεις υπολογισμού του συνόλου των παραγωγικών δαπανών γεωργικών εκμεταλλεύσεων φωτικής και ζωικής κατεύθυνσης</li> </ul> </li> </ul>	Επίλυση Ασκήσεων	3Θ+10Ε

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ : ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίσει την έννοια και την σημασία του γραφείου μιας σύγχρονης επιχείρησης καθώς και τα τμήματα και τις αρμοδιότητες της.</li> </ul>	1. Το γραφείο Έννοια και σημασία γραφείου Τμήματα / αρμοδιότητες επιχείρησης Οργανόγραμμα επιχείρησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη, επίδειξη</li> <li>• Εκπαιδευτικές επισκέψεις</li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Τεστ ανοικτού τύπου	2Θ+2Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να γνωρίσει τον εξοπλισμό και την χρήση των διαφόρων μηχανών στις σύγχρονες επιχειρήσεις</li> <li>• Να εξοικειωθεί με τη χρήση των διαφόρων μηχανών</li> </ul>	2. Οι μηχανές γραφείου Η χρησιμότητα των μηχανών γραφείου στις σύγχρονες επιχειρήσεις Κατηγορίες και είδη μηχανών γραφείου: Τηλέφωνο Τηλεφωνητής Γραφομηχανές H/Y Φωτοαντιγραφικά μηχανήματα Εκτυπωτικά Ταμειακές μηχανές Πολύγραφος Fax Telex	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Διάλεξη</li> <li>▪ <b>Επίδειξη φωτογραφικών slides</b></li> <li>▪ <b>Εκπαιδευτικές επισκέψεις</b></li> <li>▪ Εργαστήριο</li> </ul>	Ασκήσεις στις μηχανές γραφείου	1Θ+6Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να γνωρίσει την σημασία της ύπαρξης αρχείων και να ενημερωθεί στις διάφορες μεθόδους αρχειοθέτησης</li> </ul>	3. Το αρχείο Χρησιμότητα αρχείου Συστήματα αρχειοθέτησης Εκκαθάριση αρχείου	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη</li> <li>• Επισκέψεις</li> <li>• Εργαστήριο</li> </ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Ασκήσεις στις μηχανές γραφείου Τεστ ανοικτού τύπου	1Θ+4Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να πληροφορηθεί για τα είδη εγγράφων και να γνωρίσει την</li> </ul>	4. Οι κυριότερες μορφές εγγράφων Έγγραφα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη</li> <li>• Εργαστήριο (ασκήσεις)</li> </ul>	Ασκήσεις με υποδείγματα εγγράφων Τεστ αντιστοιχίσεων	1Θ+2Ε

χρησιμότητά τους	Αναφορές Εξουσιοδοτήσεις Υπεύθυνες δηλώσεις Αιτήσεις Βιογραφικά σημειώματα Εκθέσεις			
<ul style="list-style-type: none"><li>Να εξοικειωθεί με τον τρόπο σύνταξης των εγγράφων</li></ul>	5. Παραστατικά συναλλαγών – αξιόγραφα Συναλλαγματικές Επιταγές Γραμμάτια Φορτωτικές	<ul style="list-style-type: none"><li>Διάλεξη</li><li>Επίδειξη</li><li>Υποδείγματα σύνταξης αξιογράφων</li></ul>	Τεστ πολλαπλών απαντήσεων Σύνταξη αξιογράφων από τους μαθητές	1Θ+3Ε
<ul style="list-style-type: none"><li>Να γνωρίσει την έννοια, τα είδη και την σκοπιμότητα των αξιόγραφων</li></ul>				



## Μάθημα: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑ

<p><b>Γενικός Σκοπός του μαθήματος</b></p>	<p>Να μπορεί ο μαθητής να διακρίνει την τεράστια σημασία που έχει για τη συνέχιση της ζωής στον πλανήτη μας η «αειφόρος ανάπτυξη», αυτή δηλαδή η οποία «καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να διακινδυνεύει η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (Παγκόσμια Επιτροπή για το περιβάλλον και την ανάπτυξη).</p> <p>Να γνωρίζει τις αιτίες καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος, οι οποίες είναι συνυφασμένες με τις αγροτικές δραστηριότητες, σ' όλες τις μορφές της (καλλιέργεια γης, ζωική παραγωγή, δασική παραγωγή, αλιεία) προκειμένου ν' αναπτύξει την απαραίτητη κριτική σκέψη για τη διάσωσή του.</p> <p>Να γνωρίζει το βαθμό επιβάρυνσης που έχει υποστεί το περιβάλλον στην Ελλάδα, αλλά και στην Ευρώπη μέχρι σήμερα, εξαιτίας της γεωργικής δραστηριότητας και να δικαιολογεί την ανάγκη θέσπισης ειδικών ρυθμίσεων, στην οργάνωση και λειτουργία της γεωργίας.</p> <p>Ν' αναπτύξει τα κριτήρια που θα του επιτρέψουν να καθορίσει τους μελλοντικούς στόχους και τις ενέργειες που απαιτούνται, για την επίτευξη της αειφόρου Γεωργικής Ανάπτυξης.</p>
--	--

### Κεφ. 1:Εισαγωγή

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να συνδέει την ανθρώπινη επιβίωση με τη γεωργική δραστηριότητα, σ' όλες της τις μορφές (γεωργία, κτηνοτροφία, αλιεία, δάση)</li> <li>Να συγκρίνει τη σχέση μεταξύ γεωργίας και περιβάλλοντος, στις δύο μορφές γεωργικών εκμεταλλεύσεων               <ol style="list-style-type: none"> <li>Παραδοσιακή και</li> <li>Εντατικοποιημένη μορφή</li> </ol> </li> </ul>	<p>1.1 Γεωργία και επιβίωση</p> <p>1.2 Γεωργία και Περιβάλλον: Μια δυναμική σχέση α. Παραδοσιακή γεωργία β. Εντατικοποιημένη γεωργία</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>Επίδειξη φωτογραφικού υλικού με τις δύο μορφές της γεωργικής εκμετάλλευσης</li> </ul>	<p>Συμμετοχή στη συζήτηση</p> <p>Γραπτές εργασίες</p>	<p>1Θ</p> <p>1Θ</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ν' αναφέρει την ιστορική εξέλιξη του όρου «αειφορία» απ' την πρώτη του εμφάνιση ως δασικού όρου, μέχρι την επέκτασή του σε έννοια φιλοσοφική</li> <li>• Να εξηγεί γιατί η αειφορική χρήση είναι δυνατή μόνον σε ανανεώσιμους φυσικούς πόρους</li> <li>• Να διατυπώνει την «αειφορική αρχή»</li> <li>• Ν' αναφέρει άλλες δραστηριότητες, εκτός της γεωργίας, οι οποίες επηρεάζουν το περιβάλλον</li> <li>• Να εξηγεί τον όρο «αειφόρος γεωργική ανάπτυξη» και να προσδιορίζει τους παράγοντες που τον επηρεάζουν</li> </ul>	<p>1.3. Αειφόρος γεωργική ανάπτυξη: Η επιθυμητή σχέση</p> <p>α. Ο όρος «αειφορία»</p> <p>β. Αειφορική αρχή</p> <p>γ. Ο άνθρωπος και οι δραστηριότητές του, ως καταλυτικός παράγοντας της αειφόρου ανάπτυξης</p> <p>δ. Η «αειφορία» στη γεωργική ανάπτυξη</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση,</li> <li>• χρησιμοποίηση ολίστις, ταινιών μικρού μήκους, συγκέντρωση πληροφοριών.</li> <li>• Το περιεχόμενο του υλικού πρέπει να είναι τέτοιο, που να επιτρέπει στους μαθητές να αντιπαραβάλλουν τις δύο περιπτώσεις εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων : αειφορικής και μη αειφορικής.</li> </ul>	<p>Ζητείται να παρουσιάσουν οι μαθητές γραπτές εργασίες, με θέμα που θ' αναφέρεται σε τομείς που παρουσιάζουν πρόβλημα αειφορίας, κατά προτίμηση στην περιοχή τους. Μπορούν να γίνουν ομαδικές εργασίες ανά 4 - 5 άτομα.</p>	1Θ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ν' αναφέρει και να εξηγεί τους λόγους για τους οποίους η ανάπτυξη οποιασδήποτε ανθρώπινης δράσης πλέον, πρέπει να γίνεται μέσα στα πλαίσια της οικολογικής ισορροπίας και του σεβασμού προς το περιβάλλον</li> </ul>	<p>1.4. Συμπέρασμα: Η ανάπτυξη πρέπει να είναι συμβατή με το περιβάλλον</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση,</li> <li>• αναφορά σε συγκεκριμένα παραδείγματα έργων ανάπτυξης και σύγκριση των δύο τρόπων επίτευξης των έργων: με εφαρμογή και μη της αειφορικής αρχής.</li> </ul>	<p>Επαναληπτικό τεστ επί όλου του κεφαλαίου, με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου. Συμπεριλαμβάνεται ερώτηση κρίσεως, όπου οι μαθητές υποδεικνύουν λύσεις, σε αναφερόμενο περιβαλλοντικό πρόβλημα</p>	1Θ

Κεφ. 2 : Φυτική παραγωγή και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ν' αναφέρει τις τάσεις που επικρατούν σήμερα και ν' αναλύει το περιεχόμενο κάθε μιας, χωριστά</li> </ul>	2.1 Τάσεις που επικρατούν σήμερα στο χώρο της γεωργίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συζήτηση</li> <li>Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών</li> </ul>	Τεστ με επίδειξη των εποπτικών μέσων, όπου οι μαθητές αναγνωρίζουν τις επικρατούσες τάσεις	1Θ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ν' αναλύει τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την εδαφική υποβάθμιση</li> <li>Να εξηγεί το ρόλο κάθε παράγοντα, χωριστά.</li> </ul>	2. 2 Επιπτώσεις από την άσκηση της γεωργίας 2.2.1 στο έδαφος ~ φυσική υποβάθμιση διάβρωση, καθίζηση, πλημμύρες ~χημική υποβάθμιση αλλαγή οξύτητας, υφαλμύρωση ~ βιολογική υποβάθμιση μεταβολές μικροοργανισμών και περιεκτικότητας σε χούμο	<ul style="list-style-type: none"> <li>Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών</li> <li>Συζήτηση</li> <li>Αναζήτηση αντίστοιχων πληροφοριών στο Internet</li> <li>Εργαστηριακές ασκήσεις: Να γίνουν ετήσιες καλλιέργειες με σκοπό να παρατηρήσει ο μαθητής τα αρνητικά αποτελέσματα από λάθος καλλιεργητικές φροντίδες και χρησιμοποίηση μεγάλων ποσοτήτων εισροών</li> <li>Σύγκριση μεταξύ καλλιεργειών αναπτυγμένων σε έδαφος καλής ποιότητας και σε έδαφος υποβαθμισμένο από: ~ φωτοφάρμακα ~υπερβολική λίπανση ~μεγάλη πίεση ~ αυξημένη οξύτητα φραλμύρωση, κλπ</li> </ul>	Συμμετοχή και ανάπτυξη πρωτοβουλιών, στις δραστηριότητες. Αξιολόγηση των ημερολογίων εργασιών και ανάπτυξης των φυτών, που κρατούν οι μαθητές.	2Θ+6Ε

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήσει πώς η άσκηση της γεωργίας δημιουργεί πρόβλημα στα αποθέματα του νερού.</li> <li>• Να συνδέει την υφαιμύρωση και την απώλεια της βιοποικιλότητας με τη μείωση των αποθεμάτων νερού.</li> <li>• Να εξηγήσει τις συνέπειες της ρύπανσης του νερού, από τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα.</li> </ul>	<p>2.2.2 στα υδατικά αποθέματα ~ μείωση αποθεμάτων ~ ρύπανση από φυτοφάρμακα και λιπάσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση Να γίνει σύγκριση μεταξύ καλλιεργειών, για την άρδευση των οποίων έχουν χρησιμοποιηθεί διαφορετικά συστήματα ~ σταλακτήρες ~ τεχνητή βροχή ~ αulάκια κλπ και διαφορετικής προέλευσης νερό: ~ όξινο νερό ~ νερό από μονάδα διαχείρισης αποβλήτων, υφάμυρο, κλπ</li> </ul>	<p>Συμμετοχή στις συζητήσεις Συμμετοχή και ανάπτυξη πρωτοβουλιών, στις δραστηριότητες. Αξιολόγηση των ημερολογίων εργασιών και ανάπτυξης των Φυτών, που κρατούν οι μαθητές.</p>	<p>10+10<sup>E</sup></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήσει πώς η γεωργική δραστηριότητα επηρεάζει τη ζωή πολλών οργανισμών.</li> <li>• Ν' αναλύει τον όρο "γεωργικές εισροές"</li> </ul>	<p>2.2.3 στη φυτική και ζωική ποικιλομορφία ~ αγροτικό περιβάλλον και οικολογικές διεργασίες ~ γεωργικές πρακτικές και εισροές ~ βελτίωση γαιών ~ μονοκαλλιέργειες αλλαγή αγροτικού τοπίου αλλαγή καλλιεργητικών μεθόδων έντονη εκμηχάνιση ~ λιπάσματα ~ φυτοφάρμακα</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να συγκρίνει καλλιέργειες οι οποίες αναπτύχθηκαν, η μια σε έδαφος, που προέρχεται από μονοκαλλιέργεια και η άλλη σε έδαφος που προέρχεται από αμεινωσπορά. Η διάρκεια της άσκησης αυτής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον διετής. Διάλεξη-Συζήτηση</li> </ul>	<p>Αξιολόγηση των ημερολογίων ανάπτυξης των φυτών Εργασίες με θέμα τη βιοποικιλότητα, κατά ομάδες (3-4 άτομα). Τεστ με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου.</p>	<p>30+2E</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγηθεί πώς εκπομπές αερίων που προέρχονται από τη γεωργική δράση επηρεάζουν αρνητικά την ατμόσφαιρα</li> <li>• Πώς το μεθάνιο και το νιτρικό οξύ βοηθούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου.</li> <li>• Πώς η παραγωγή αμμωνίας, μεταβάλλει την οξύτητα του εδάφους και των υδάτων.</li> <li>• Πώς το μεθυλοβρωμίδιο μειώνει το όζον.</li> </ul>	<p>2.2.4 στην ατμόσφαιρα</p> <p>~ παραγωγή αμμωνίας</p> <p>~ εκπομπή μεθανίου</p> <p>~ παραγωγή νιτρικού οξέος</p> <p>~ παραγωγή μεθυλοβρωμιδίου</p> <p>εκπομπή CO<sub>2</sub></p> <p>~ χρησιμοποίηση φυτοφαρμάκων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη- Συζήτηση</li> <li>• Άσκηση για τον τρόπο ρύπανσης νερού και εδάφους από αμμωνία.</li> <li>• Χρησιμοποίηση διαλύματος αμμωνίας για τη ρύπανση του εδάφους</li> </ul>	<p>Συμμετοχή στις συζητήσεις και στις δραστηριότητες. Τεστ με ερωτήσεις κλειστού τύπου.</p>	2Θ+4Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγηθεί τις αρνητικές αλλαγές που επιφέρει στο φυσικό τοπίο η άσκηση της γεωργίας.</li> <li>• Να συνδέει τη χέρσωση και τη δάσωση εκτάσεων με την εγκατάλειψη των γεωργικών γαιών και ν' αναλύει τις αιτίες αλλοίωσης του φυσικού τοπίου.</li> </ul>	<p>2.2.5 στο φυσικό τοπίο</p> <p>~ εγκατάλειψη γεωργικών γαιών</p> <p>~ αλλοίωση του παραδοσιακού χαρακτήρα της υπαίθρου.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>• Επίσκεψη σε περιοχή που το τοπίο παρουσιάζει έντονο το στοιχείο της εγκατάλειψης των γεωργικών γαιών.</li> <li>• Φωτογράφιση</li> </ul>	<p>Με υλικό τις φωτογραφίες από τη δραστηριότητα, ζητείται από τους μαθητές να φανταστούν το συγκεκριμένο τοπίο πριν την εγκατάλειψή του, να προσθέσουν όλα στοιχεία θελήσουν, (αγροικίες, ζώα, κλπ ) και να το αναπαραστήσουν σε γραπτή εργασία ή σε ζωγραφιά.</p>	2Θ+ 2Ε

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να συνδέει την αειφορία της γεωργίας, με τεχνικές και δράσεις, που θα του επιτρέψουν την αποφυγή των αρνητικών επιπτώσεων, που προαναφέρθηκαν.</li> <li>• Να εξηγήει πώς χρησιμοποιώντας σωστά συστήματα άρδευσης επαρκή μέτρα προστασίας και σωστές εναλλαγές καλλιεργειών περιορίζει την εδαφική υποβάθμιση.</li> </ul>	<p>2.3. Ανάπτυξη τεχνικών και ενεργειών για την αειφορία της γεωργικής παραγωγής και του περιβάλλοντος</p> <p>2.3.1 κατάλληλες καλλιεργητικές τεχνικές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ επιλογή καταλλήλων συστημάτων άρδευσης</li> <li>~ προστασία εδαφών</li> <li>~ εναλλαγή καλλιεργειών</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>• Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων με τα αναφερόμενα θέματα (σλάιτς, διαφάνειες, πόστερς, κ.λ.π.)</li> </ul>	<p>20</p> <p>Συμμετοχή στις συζητήσεις. Αξιολόγηση των παρατηρήσεων των μαθητών από την επίδειξη των εποπτικών μέσων.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήει τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτύχει καλύτερη υδατική διαχείριση.</li> <li>• Να συνδέει την προσεκτικότερη διαχείριση του νερού με τη συνετή χρησιμοποίησή του, την τήρηση των οδηγιών 80/775/ΕΟΚ και την εφαρμογή της ορθής γεωργικής πρακτικής.</li> </ul>	<p>2.3.2 αειφορική υδατική διαχείριση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ χρήση νερού</li> <li>~ οδηγία για τα νιτρικά άλατα</li> <li>~ κανόνες ορθής γεωργικής πρακτικής</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>• Τα φυτά και τους καρπούς που συνέλεξε από τις προηγούμενες καλλιέργειες τα υποβάλλει σε εργαστηριακές αναλύσεις, στο σχολικό συγκρότημα ή σε άλλα εργαστήρια για να μελετήσει την περιεκτικότητά τους σε ζημιόγόνες για τον οργανισμό μας ουσίες.</li> </ul>	<p>20+2Ε</p> <p>Συμμετοχή στις συζητήσεις και στις δραστηριότητες. Εργασία γραπτή βασισμένη στη μελέτη των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών αναλύσεων.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήει τη σημασία που έχει ο εντοπισμός, η διατήρηση και η αποκατάσταση των οικοτόπων, στη βιοποικιλότητα.</li> <li>• Ν' απομνημονεύσει σημεία της οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, για τα άγρια πτηνά, ή του Natura 2000.</li> <li>• Να διατυπώνει και ν' αξιολογεί τα γεωργοπεριβαλλοντικά μέτρα που εφαρμόζονται δυνάμει του κανονισμού 2078/92/ΕΟΚ.</li> </ul>	<p>2.3.3 διατήρηση της βιοποικιλότητας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ διατήρηση και αποκατάσταση των φυσικών οικοτόπων</li> <li>~ γεωργοπεριβαλλοντικά μέτρα, κανονισμός 2078/92/ΕΟΚ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>• Χρησιμοποίηση σλάιτς</li> <li>• φωτογραφιών</li> <li>• περιοδικών, κ.λ.π. με θέμα τους οικοτόπους.</li> </ul>	<p>20</p> <p>Εργασία με χρήση διαφανειών, τοποθετημένων με κατάλληλη σειρά η μια επί της άλλης στην οποία οι μαθητές εξηγούν τη μείωση της βιοποικιλότητας από διάφορες αιτίες</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήει πώς η χρησιμοποίηση Α.Π.Ε., συντελεί στη μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub>, όπως η χρήση βιομάζας ή βιοαερίου.</li> <li>• Ν' αναλύει τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτευχθεί μείωση των ρυπογόνων αερίων.</li> </ul>	2.3.4 προστασία ατμόσφαιρας ~ χρησιμοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ~ μείωση ρυπογόνων εκπομπών	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>• Αναζήτηση πληροφοριών για τις Α.Π.Ε. (Internet)</li> </ul>	Εργασία γραπτή, βασισμένη στις πληροφορίες για τις Α.Π.Ε.	2Θ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήει τη σημασία διατήρησης του φυσικού τοπίου, με τα ιδιαίτερα επίκτητα χαρακτηριστικά του.</li> <li>• Ν' αναφέρει τα προγράμματα, που θεσπίστηκαν για την αντιμετώπιση του κόστους προστασίας του τοπίου καθώς και τις ειδικές αντισταθμιστικές αποζημιώσεις για τις μειονεκτικές περιοχές.</li> </ul>	2.3.5 προστασία του τοπίου ~ προστασία των φυσικών και παραδοσιακών χαρακτηριστικών του τοπίου ~ κοινοτικά προγράμματα και επιδοτήσεις	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>• Αναζήτηση πληροφοριών για τα κοινοτικά προγράμματα και τις αντισταθμιστικές αποζημιώσεις στο Internet.</li> </ul>	Εργασία για τις δυνατότητες εκμετάλλευσης των κοινοτικών προγραμμάτων. Επαναληπτικό τεστ σε όλο το κεφάλαιο, με ερωτήσεις ανοικτού, κλειστού τύπου και ερωτήσεις κρίσεως σχετικών με τη χρησιμοποίηση των Α.Π.Ε.	2Θ

Κεφ. 3 : Ζωική παραγωγή και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ν' αναφέρει τις μορφές των κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων.</li> <li>Να περιγράφει την εκτατική μορφή, να ξεχωρίζει τα συστήματα, που υπάρχουν σ' αυτή.</li> <li>Ν' απαριθμεί τα χαρακτηριστικά της εκτατικής μορφής, ν' αναπτύσσει το περιεχόμενο του καθενός και να τ' αξιολογεί.</li> <li>Να εξηγεί την επίδραση που έχει στο περιβάλλον αυτή η μορφή κτηνοτροφικής εκμετάλλευσης και να διαχωρίζει τις θετικές της προσφορές από τ' αρνητικά αποτελέσματα.</li> </ul>	<p>3.1 Μορφές κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων</p> <p>3.1.1 εκτατική μορφή</p> <p>~ νομαδική και ημινομαδική εκτροφή</p> <p>~ στατική εκτροφή</p> <p>3.1.2 χαρακτηριστικά εκτατικής μορφής</p> <p>~ συνδυασμένη παραγωγή κρέατος και γάλακτος</p> <p>~ ιδιοπαραγωγή ζωοτροφών</p> <p>~ ιδιοπασχόληση</p> <p>~ περιορισμοί αριθμού ζώων</p> <p>~ χαμηλές αποδόσεις</p> <p>~ χαμηλό εισόδημα</p> <p>3.1.3 σχέση εκτατικής μορφής με το περιβάλλον</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη</li> <li>Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών</li> <li>Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (διαφάνειες, σλάιτς, φωτογραφίες, κλπ) σχετικών με την εκτατική μορφή.</li> <li>Επίσκεψη σε κτηνοτροφική μονάδα.</li> <li>Σύνταξη συνοπτικού ερωτηματολογίου, που απευθύνεται στον παραγωγό.</li> </ul>	<p>Τεστς με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>Αξιολόγηση της παρατηρητικότητας των μαθητών και των επεξηγήσεων που έδωσαν, κατά την επίδειξη των εποπτικών μέσων.</p> <p>Εργασία γραπτή, βασισμένη στις απαντήσεις του παραγωγού.</p>	2Θ+2Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ν' απαριθμεί τα χαρακτηριστικά της εντατικής μορφής</li> <li>Ν' αναλύει το περιεχόμενο κάθε χαρακτηριστικού της και να εξηγεί τον τρόπο με τον οποίο κάθε ένα από αυτά, συμβάλλει στη δημιουργία περιβαλλοντικών προβλημάτων.</li> </ul>	<p>3.2 εντατική κτηνοτροφική παραγωγή</p> <p>3.2.1 χαρακτηριστικά της εντατικής μορφής</p> <p>~ ειδικευση παραγωγής</p> <p>~ αύξηση μεγέθους ζωικών μονάδων</p> <p>~ μεγάλες αποδόσεις και υπερπαραγωγή</p> <p>~ γενετική ομοιομορφία</p> <p>3.2.2 σχέση περιβάλλοντος και εντατικής μορφής</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (φωτογραφίες σλάιτς) σχετικών με την εντατική μορφή.</li> </ul>	<p>Τεστς με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>Αξιολόγηση των παρατηρήσεων κατά την επίδειξη των εποπτικών μέσων και των συγκρίσεων με την εκτατική μορφή.</p>	2 Θ



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να απαριθμεί τις μεθόδους εκείνες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την αντιμετώπιση των προαναφερθέντων προβλημάτων και να εξηγήει πώς μπορεί να συνεισφέρει η καθεμιά.</li> </ul>	<p>3.3 Προτάσεις δράσης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ εφαρμογή της εκτατικής εκτροφής</li> <li>~ βελτίωση φυσικών βοσκοτόπων</li> <li>~ χρησιμοποίηση αποβλήτων και λυμάτων κτηνοτροφικών εκμεταλλεύσεων</li> <li>~ βιολογικός καθαρισμός</li> <li>~ προγράμματα μείωσης των εκπομπών</li> <li>~ προστασία και διατήρηση των φυλών των ζώων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη - Συζήτηση</li> <li>• Επίσκεψη σε σύστημα βιολογικού καθαρισμού, ή μονάδα διαχείρισης αποβλήτων. Προετοιμασία της επίσκεψης με συλλογή πληροφοριών για τη λειτουργία τους.</li> </ul>	<p>Εργασία γραπτή, βασισμένη στην περιγραφή της μονάδας, που επισκέφθηκαν. Επαναληπτικό τεστ με ερωτήσεις κλειστού τύπου.</p>	2Θ+3Ε
--	--	--	---	-------

## Κεφ. 4 : Δάσος και Περιβάλλον

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να διακρίνει τη σημασία που έχει το δάσος, για τη διατήρηση του περιβάλλοντος, σε "αειφόρα" μορφή.</li> </ul>	<p>4.1 Ο ρόλος του δάσους στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών</li> </ul>	<p>Συμμετοχή στην παρουσίαση και στη συζήτηση</p>	1Θ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να περιγράφει την κατάσταση των δασών σήμερα, στην Ελλάδα και στην Ευρώπη.</li> </ul>	<p>4.2 Η κατάσταση των δασών σήμερα.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συζήτηση</li> <li>• Προβολή slides</li> </ul>	<p>Ανάθεση ομαδικών εργασιών για τα δάση</p>	1Θ

<ul style="list-style-type: none"><li>• Να εξηγήει το ρόλο, που διαδραματίζει κάθε ένα από τα μέτρα που αναφέρονται στην αιφόρο διαχείριση των δασών και να αξιολογεί κάθε μέτρο ως προς την αποτελεσματικότητά του.</li></ul>	4.3 Αιφόρος διαχείριση των δασών ~προστασία ~προώθηση της αναδάσωσης ~βελτίωση της παραγωγικότητας των δασών.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Συζήτηση</li><li>• Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (σλάιτς, φωτογραφίες, ταινίες μικρού μήκους, κ.λ.π. ).</li><li>• Επίσκεψη σε δασική έκταση και φωτογράφιση.</li></ul>	Εργασία γραπτή βασισμένη στις παρατηρήσεις από την επίσκεψη στο δάσος. Σχολιασμός των φωτογραφιών.	2Θ+4Ε
--	--	--	--	-------

Κεφ. 5 Αλιεία και Περιβάλλον

ΕΠΗΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ν' αναφέρει τις μορφές της αλιείας και να καθορίζει το περιεχόμενο της κάθε μιάς.</li></ul>	5.1. Μορφές αλιείας ~ ελευθέρη αλιεία ~ αλιεία κλειστών υδάτων ~ υδατοκαλλιέργειες	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διάλεξη</li><li>• Παρουσίαση με τη συμμετοχή των μαθητών</li></ul>	Γραπτές εργασίες	1Θ
<ul style="list-style-type: none"><li>• Να καθορίζει τις αιτίες ρύπανσης και να αξιολογεί τη ζημιά που επιφέρει κάθε μια.</li><li>• Να αιτιολογεί την υποβάθμιση του θαλασσίου πλούτου από την υπεραλίευση.</li></ul>	5.2. Προβλήματα που αντιμετωπίζει η αλιεία σήμερα ~ ρύπανση (απόβλητα από ξηρά, ναυστολία, καταβύθιση αποβλήτων, εκμετάλλευση θαλασσίων και υποθαλασσίων πόρων, γεωργία ), ~ υπεραλίευση	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διάλεξη-Συζήτηση</li><li>• Εποπτικά μέσα (φωτογραφίες, σλάιτς)</li><li>• Σύλλογή πληροφοριών για το μέγεθος της θαλάσσιας ρύπανσης, από το Internet.</li></ul>	Εργασία γραπτή με θέμα τη μύλυνση των θαλασσών βασισμένη στα εποπτικά μέσα και στις πληροφορίες του Internet.	2Θ+4Ε
<ul style="list-style-type: none"><li>• Να περιγράφει την κατάσταση που</li></ul>	5.3. Η αλιεία στην Ελλάδα	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διάλεξη-Συζήτηση</li></ul>	Εργασία γραπτή βασισμένη στις	2Θ+4Ε

<p>επικρατεί σήμερα στη χώρα μας στις τρεις μορφές αλιείας.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αναφέρει τις ασθένειες των ψαριών που θεωρούνται ότι είναι περιβαλλοντικές.</li> <li>• Να αναλύει τις περιπτώσεις ρύπανσης που οφείλονται στις υδατοκαλλιεργείες.</li> </ul>	<p>5.3.1 Κατάσταση ελεύθερης αλιείας</p> <p>5.3.2 αλιεία κλειστών υδάτων</p> <p>~ οι κυριότερες απειλές της ιχθυοπανίδας</p> <p>~ τρόποι βελτίωσης της ιχθυοπαραγωγής των λιμνών</p> <p>5.3.3 υδατοκαλλιεργείες και ρύπανση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίσκεψη σε παράκτια περιοχή που παρουσιάζει συγκέντρωση αλιευτικών σκαφών</li> <li>• Σύνταξη ερωτηματολογίου για τους αλιείς</li> </ul>	<p>απαντήσεις του ερωτηματολογίου. Σχολιασμός και προτάσεις.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήει πώς ο καθορισμός των ΤΑC η διασφάλιση των εισοδημάτων των αλιέων, η ενίσχυση των παρακτινίων περιοχών, ο διεθνής έλεγχος και οι κυρώσεις και η αποφυγή της ρύπανσης των νερών, οδηγούν στην προστασία της αλιείας.</li> <li>• Να αιτιολογεί τη σημασία των μέτρων περιορισμών των αδειών, του μεγέθους των ιχθύων και της προστασίας των περιοχών αναπαραγωγής.</li> </ul>	<p>5.4. Προστασία της αλιείας</p> <p>5.4.1 Προστασία από υπεραλίευση</p> <p>~ καθορισμός των ποσοτήτων των επιτρεπομένων αλιευμάτων</p> <p>~ επιβολή περιορισμών σκαφών και εργαλείων</p> <p>~ επιβολή μέτρων προστασίας ιχθύων</p> <p>5.4.2 Διασφάλιση των εισοδημάτων των αλιέων</p> <p>5.4.3 Επιβολή διεθνών νόμων και κυρώσεων</p> <p>5.4.4 Προστασία από ρύπανση</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> <li>• Συγκέντρωση στοιχείων για την προστασία της αλιείας από την Κ.Α.Π., μέσω του Internet</li> </ul>	<p>Συμμετοχή στη συζήτηση</p> <p>Εργασία γραπτή για την παγκόσμια αλιεία, σήμερα και τους τρόπους προστασίας της.</p>	<p>2Θ+4Ε</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ν' αναφέρει σύντομα την ιστορία της ΚΑΠ, από την εμφάνισή της, μέχρι σήμερα.</li> <li>• Να εξηγήει τους λόγους για τους οποίους, θεωρείται αναγκαία η ύπαρξή της και να προσδιορίζει τους μελλοντικούς της στόχους.</li> </ul>	<p>5.5 Κ.Α.Π.</p> <p>~ σύντομο ιστορικό</p> <p>~ ανάγκη ύπαρξης και στόχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη και συζήτηση</li> </ul>	<p>Επαναληπτικό test με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου.</p> <p>Ερωτήσεις κρίσεως, σχετικές με απαντήσεις του ερωτηματολογίου προς τους αλιείς</p>	<p>2Θ</p>

Κεφ. 6 Επίδραση της γεωργίας επί του περιβάλλοντος στη χώρα μας και στην Ευρώπη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ν' αναφέρει την αυξητική πορεία των εισροών, κατά κατηγορία, κατά την τελευταία 30ετία στη χώρα μας τις αιτίες που την επέφεραν και τις αιτίες μείωσης του εργατικού δυναμικού.</li> </ul>	6.1. Οι εισροές στην Ελληνική γεωργία κατά τα τελευταία 30 έτη ~λπάσματα ~γεωργικά φάρμακα ~γεωργικές μηχανές ~αρδευτικά συστήματα ~ζωοτροφές ~εργατικό δυναμικό ~πολλαπλασιαστικό υλικό	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη</li> <li>Παρουσίαση με συμμετοχή των μαθητών</li> <li>Χρησιμοποίηση εποπτικών μέσων (σλάιτς, πίνακες, άρθρα εφημερίδων και περιοδικών, κλπ).</li> </ul>	Προφορικό τεστ, βασισμένο στην επίδειξη των εποπτικών μέσων.	2Θ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να εξηγή τις συνέπειες, από την αύξηση των προαναφερθεισών εισροών στην αγροτική και καταναλωτική κοινωνία και στο περιβάλλον</li> </ul>	6.2. Συνέπειες των τεχνολογικών αλλαγών, στο περιβάλλον και την κοινωνία.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη -Συζήτηση</li> </ul>	Συμμετοχή στη συζήτηση	1Θ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να προσδιορίζει τα κριτήρια, βάσει των οποίων, ένας γεωργός θα πρέπει να επιλέξει την κατάλληλη γι' αυτόν τεχνολογία και ν' αναπτύσσει τη σημασία του κάθε κριτηρίου χωριστά.</li> </ul>	6.3. Ανάπτυξη κριτηρίων για την επιλογή της κατάλληλης τεχνολογίας. ~ Ιεράρχηση αναγκών ~ Ικανή πληροφόρηση και καθοδήγηση ~ Οικονομικός προγραμματισμός ~ Επίδραση επί του περιβάλλοντος ~ Ανάπτυξη προσωπικών ικανοτήτων, στάσεων και αξιών.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>Επίσκεψη σε θερμοκήπιο ή άλλη μονάδα εντατικής καλλιέργειας.</li> <li>Σύνταξη ερωτηματολογίου προς τον παραγωγό.</li> </ul>	Εργασία γραπτή βασισμένη στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου. Σχολιασμός και προτάσεις.	2Θ+4Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>Να διατυπώνει τα</li> </ul>			Γραπτή εργασία, βασισμένη στη	

<p>χαρακτηριστικά της γεωργικής δραστηριότητας σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές, καθώς και τις τάσεις που επικρατούν σ' αυτές.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ν' αναφέρει τους στόχους που έχουν τεθεί για τη διατήρηση των γεωργικών δραστηριοτήτων στις μειονεκτικές περιοχές και να εξηγήσει τα οφέλη που θα προκύψουν.</li> </ul>	<p>6.4. Η γεωργία σε ορεινές και μειονεκτικές περιοχές.</p> <p>~ Στόχοι για αποφυγή εγκατάλειψης γεωργικής γης.</p> <p>~ Διατήρηση τοπίου.</p> <p>~ Παραγωγή προϊόντων εξαιρετικής ποιότητας.</p> <p>~ Αγροτουρισμός.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>• Επίσκεψη σε ορεινή ή μειονεκτική περιοχή.</li> <li>• Φωτογράφιση.</li> <li>• Συνέντευξη κατοίκων και παραγωγών.</li> </ul>	<p>φωτογράφιση και στις συνεντεύξεις. Σχόλια και προτάσεις.</p>	2Θ+4Ε
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αναφέρει την κατάσταση του περιβάλλοντος στην Ευρώπη, σχετίζοντάς την με την συμβατική γεωργία και να περιγράψει την κατάσταση κάθε φυσικού πόρου χωριστά</li> <li>• Να περιγράψει τις σύγχρονες τάσεις που επικρατούν σήμερα στην Ευρωπαϊκή Ένωση, οι οποίες στρέφονται προς μια «αειφόρο» γεωργία.</li> <li>• Να αναφέρει τα σπουδαιότερα μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα μέτρα της Ε.Ε. που επηρεάζουν την γεωργία.</li> </ul>	<p>6.5. Επίδραση της γεωργίας επί του περιβάλλοντος στην Ευρώπη.</p> <p>6.5.1 Σημερινή κατάσταση περιβάλλοντος απορρέουσα από την άσκηση της συμβατικής γεωργίας στον Ευρωπαϊκό χώρο</p> <p>6.5.2 Αλλαγή στρατηγικής, με στόχο την αειφόρο γεωργική ανάπτυξη.</p> <p>~ Εξασφάλιση και διατήρηση ποιότητας ζωής.</p> <p>~ Ενσωμάτωση των απαιτήσεων περιβαλλοντικής προστασίας, στον καθορισμό της πολιτικής της κοινότητας.</p> <p>~ Δημιουργία κοινοτικού πλαισίου για το συντονισμό των απαραίτητων δραστηριοτήτων, που διεξάγονται από κάθε κράτος - μέλος.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>• Εποπτικά μέσα (φωτογραφίες, σλάιτς )</li> <li>• Πληροφορίες από περιοδικά και εφημερίδες.</li> </ul>	<p>Συγκέντρωση έντυπου υλικού με αναφορά στις θέσεις της ΕΟΚ και κρατών-μελών για τα περιβαλλοντικά προβλήματα σε σχέση με τη γεωργία. Συζήτηση. Συμπεράσματα.</p>	3Θ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να εξηγήσει την ανάγκη δημιουργίας της Κ.Γ.Π και να αναφέρει περιληπτικά βασικά της σημεία.</li> <li>• Να προσδιορίζει τις αιτίες, που οδήγησαν στην ενσωμάτωση πολλών περιβαλλοντικών κανονισμών και οδηγιών στην Κ.Γ.Π. και ν' απομνημονεύει τις μεταρρυθμίσεις που υιοθέτησε η Κ.Γ.Π.</li> <li>• Ν' αναφέρει τους στόχους που τοποθετεί στο μέλλον η Κ.Γ.Π και ν' αναλύει τη σημασία που έχουν για την Ευρώπη και την Ελλάδα.</li> </ul>	<p>6.6 Ένταξη των περιβαλλοντικών προβλημάτων στην Κ.Γ.Π.</p> <p>6.6.1 Θεώπηση και περιεχόμενο της Κ.Γ.Π.</p> <p>6.6.2 Η ανάγκη διαμόρφωσης μιας πολιτικής με έντονα περιβαλλοντικά στοιχεία.</p> <p>~ Μια πιο πράσινη Κ.Γ.Π.</p> <p>~ Οι προτεραιότητες του επόμενου αιώνα.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>• Πληροφορίες από εφημερίδες περιοδικά και έντυπα της Ε.Ε σχετικά με τη δράση της Κ.Γ.Π.</li> </ul>	<p>Συγκέντρωση πληροφοριών και έντυπου υλικού για την Κ.Γ.Π.</p> <p>Επαναληπτικό τεστ με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p>	2Θ
--	--	---	---	----

## Κεφ . 7 Επίλογος-Συμπεράσματα

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να δικαιολογεί την ανάγκη βελτίωσης της διαχείρισης του περιβάλλοντος, βασιζόμενος στις γνώσεις που απέκτομισε από τα προηγούμενα κεφάλαια.</li> <li>• Να προσδιορίζει τους στόχους και τις ενέργειες που η σημερινή πραγματικότητα επιβάλλει να τηρηθούν προκειμένου να επιτευχθεί το όραμα της αιεφόρου γεωργικής ανάπτυξης.</li> <li>• Ν' αναπτύσσει τη σημασία και το</li> </ul>	<p>7.1 Μελλοντικός στόχος: Ένα καλύτερα διαχειριζόμενο φυσικό περιβάλλον.</p> <p>7.2 Μια νέα προσέγγιση της γεωργικής ανάπτυξης</p> <p>7.2.1 Εντοπισμός όλων των μεθόδων, δραστηριοτήτων και ουσιών, που σχετίζονται με τη γεωργία και επηρεάζουν αρνητικά το περιβάλλον</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάλεξη -Συζήτηση</li> <li>• Σύνταξη ερωτηματολογίου, απευθυνόμενο στους καταναλωτές, σχετικά με την προσφορά των γεωργικών προϊόντων και των επιθυμητών γνωρισμάτων τους.</li> </ul>	<p>Γραπτές εργασίες</p> <p>Γραπτή εργασία, βασισμένη στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου.</p>	<p>1Θ</p> <p>3Θ+4Ε</p>

ρόλο κάθε στόχου χωριστά.	7.2.2 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβάλλοντος όλων των σχετικών παραγόντων. 7.2.3 Αλλαγή καταναλωτικών προτύπων και συμπεριφοράς. 7.2.3 Υποχρεωτική τήρηση ελάχιστων προδιαγραφών περιβαλλοντικών φροντίδων, κατά τη γεωργική πράξη.			
---------------------------	--	--	--	--

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 10 Ιουνίου 2008

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

**ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ 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	Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α'	150 €	40 €	15 €	Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Β'	300 €	80 €	30 €	Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Γ'	50 €	-	-	Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-	Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Δ'	110 €	30 €	-	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	Τεύχος	Έντυπη μορφή	Ψηφιακή Μορφή
Α'	225 €	190 €	Α.Ε.Δ.	10 €	Δωρεάν
Β'	320 €	225 €	Α.Ε. - Ε.Π.Ε. και Γ.Ε.ΜΗ.	2.250 €	645 €
Γ'	65 €	Δωρεάν	Δ.Δ.Σ.	225 €	95 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €	Δωρεάν	Α.Σ.Ε.Π.	70€	Δωρεάν
Δ'	160 €	80 €	Ο.Π.Κ.	-	Δωρεάν
Α.Α.Π.	160 €	80 €	Α' + Β' + Δ' + Α.Α.Π.	-	450 €
Ε.Β.Ι.	65 €	33 €			

- 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](http://www.et.gr)).

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



\* 0 2 0 1 2 4 1 0 1 0 7 0 8 0 0 4 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](mailto:webmaster.et@et.gr)