



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1210

30 Ιουνίου 2008

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 74920/Γ2

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων Γενικής Παιδείας και Επιλογής, της Γ΄ τάξης των Ημερησίων Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.).

#### Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

#### ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το ν. 3475/2006 (ΦΕΚ 146, Τεύχος 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 τα Κυβερνητικά όργανα, όπως κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98Α΄) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 παράγρ. 2α του ν. 2469/1997 (ΦΕΚ 38 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 Συνεδρίασή του.

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

Καθορίζουμε το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών, των μαθημάτων Γενικής Παιδείας και Επιλογής, της Γ΄ Τάξης των Ημερησίων Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) ως εξής:

#### Μάθημα «Νεοελληνική Γλώσσα»

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος της Νεοελληνικής Γλώσσας για τη Γ΄ τάξη Ημερησίων ΕΠΑ.Λ. είναι το ίδιο με το αντίστοιχο του Γενικού Λυκείου όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 8212/Γ2/28.1.2002, (ΦΕΚ 131 τ. Β΄/7.2.2002) Υ.Α.

#### Μάθημα «Μαθηματικά Ι»

Όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 4219/Γ2/20.8.1999, (Φ.Ε.Κ. 2319/τ.Β΄/31.12.1999) Υ.Α.

#### Μάθημα «Φυσική Θετικής και Τεχνολογικής Κατεύθυνσης»

Όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 10583/Γ2/3.2.2003, (ΦΕΚ 150/τ.Β΄/13.2.2003) Υ.Α.

#### Μάθημα «Μαθηματικά ΙΙ»

Όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 2861/Γ2/12.5.1999, (Φ.Ε.Κ. 1342/τ.Β΄/30.6.1999) Υ.Α.

#### Μάθημα: «Νεότερη Ελληνική Ιστορία»

Το Πρόγραμμα Σπουδών του μαθήματος της Ιστορίας για τη Γ΄ τάξη Ημερησίου ΕΠΑ.Λ. είναι το ίδιο με το αντίστοιχο του Γενικού Λυκείου όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 101609/Γ2/30.9.2002, (ΦΕΚ 1313 τ. Β΄/9.10.2002) Υ.Α., όπως τροποποιήθηκε με την υπ΄ αριθμ. 47341/Γ2/13.5.2005, (ΦΕΚ 696 τ.Β΄/24.5.2005) Υ.Α.

#### Μάθημα: «Αρχές Οικονομικής Θεωρίας»

Όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 19306/Γ2/22.2.2002, (ΦΕΚ 252/τ.Β΄/28.2.2002) Υ.Α.

#### Μάθημα: «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής»

Όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 2861/Γ2/12.5.1999, (Φ.Ε.Κ. 1342 τ.Β΄/30.6.1999) Υ.Α.

#### Μάθημα: «Βιολογία»

Όπως αυτό περιγράφεται στην υπ΄ αριθμ. 2768/Γ2/19.5.1999, (Φ.Ε.Κ. 1540 τ.Β΄/29.7.1999) Υ.Α.

### Μάθημα: Διαχείριση Φυσικών Πόρων

#### Γενικός σκοπός

Ο μαθητής να γνωρίσει ποιοι είναι οι φυσικοί πόροι, τα χαρακτηριστικά τους, οι ιδιότητές τους και ο ρόλος τους στο οικοσύστημα, και να ευαισθητοποιηθεί για το περιβαλλοντικό κόστος από την προσπάθεια της εν πολλοίς απρογραμμάτιστης και αλόγιστης αξιοποίησής τους.

#### Κεφάλαιο 1: Διαχείριση Φυσικών Πόρων

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
-Να δίνει τον ορισμό του φυσικού πόρου. -Να δίνει τον ορισμό του φυσικού πόρου.	Γενικά. Διαχείριση Φυσικών Πόρων	-Διάλεξη με τη συμμετοχή των μαθητών. -Χρήση διαφανειών και εικόνων με τα είδη φυσικών πόρων.	-Συμμετοχή στην παρουσίαση. -Ερωτήσεις ανοικτού τύπου.	2(Θ)

## Κεφάλαιο 2: Η σχέση μας με τη γη

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΙΧΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Να απαρτιθμεί τις ζημιές από τις ανθρώπινες δραστηριότητες.</li> <li>-Να αναλύει τι σημαίνει ο όρος “αειφορική ανάπτυξη”.</li> <li>-Να αναφέρει τις διάφορες κατηγορίες φυσικών πόρων καθώς και <i>ανάλογα παραδείγματα</i>.</li> <li>-Να εξηγεί πως επηρεάζουν την ατμόσφαιρα οι διάφοροι ρυπαντές.</li> <li>-Να εξηγεί πως δημιουργείται η όξινη βροχή</li> <li>-Να εξηγεί τι είναι το φαινόμενο του θερμοκηπίου, τι είναι η τρύπα του όζοντος, και τι είναι το φαινόμενο “Ελ-Νίνιο”.</li> <li>-Να συνοψίζει τι προβλέπουν σε γενικές γραμμές οι πιο πρόσφατοι βασικοί νόμοι για την προστασία του περιβάλλοντος.</li> <li>-Να εξηγεί τη σημασία της βιοποικιλότητας και να αναφέρει τις αιτίες μείωσής της.</li> </ul>	<p>Ανθρώπινες δραστηριότητες και φυσικοί πόροι.</p> <p>Φυσικοί πόροι και αειφορική ανάπτυξη.</p> <p>Κατηγορίες φυσικών πόρων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Μη ανανεώσιμοι</li> <li>-Ανανεώσιμοι και δυναμικά ανανεώσιμοι.</li> </ul> <p>Η αλυσίδα του πληθυσμού</p> <p>Η βιοποικιλότητα (γενετική, ειδών, οικολογική)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Σημασία</li> <li>-Αιτίες μείωσης</li> </ul> <p>Ατμοσφαιρική ρύπανση ( όξινη βροχή κ.λ.π.).</p> <p>Το φαινόμενο του θερμοκηπίου.</p> <p>Η τρύπα του όζοντος.</p> <p>Θεσμικά μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Διάλεξη με τη συμμετοχή των μαθητών με παράλληλη χρήση διαφανειών, εικόνων, σλάιτς και εφημερίδων με τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις επιπτώσεις τους.</li> </ul>	<p>Αειμετοχή στο μάθημα.</p> <p>Ερωτήσεις ανοικτού τύπου.</p> <p>Ερωτήσεις κρίσεως για τις επιπτώσεις από τα διάφορα προβλήματα.</p> <p>Αναζήτηση πληροφοριών μέσω Internet για τα νέα τετρα δεδομένα.</p> <p>Ερωτήσεις κρίσεως σχετικά με τη διαφορά ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των Φ.Π. και τον κίνδυνο εξάντλησης των δυναμικά ανανεώσιμων πόρων.</p>	7 (Θ)

**Κεφάλαιο 3: Χλωρίδα-Πανίδα**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>-Να δίνει τον ορισμό της χλωρίδας και να αναφέρει τα διάφορα είδη με τα χαρακτηριστικά τους.</p> <p>-Να αναφέρει τη σύνθεση της Ελληνικής χλωρίδας</p> <p>-Να αναφέρει τους κινδύνους που απειλούν την Ελληνική χλωρίδα.</p> <p>-Να συνοψίζει τα μέτρα προστασίας της Ελληνικής χλωρίδας.</p>	<p>Γενικά περί χλωρίδας.</p> <p>Είδη χλωρίδας.</p> <p>-Χλωρίδα γλυκού νερού</p> <p>- » παράκτια</p> <p>- » πεδινών εκτάσεων</p> <p>- » ορεινή</p> <p>Ελληνική χλωρίδα</p> <p>-Κίνδυνοι που την απειλούν</p> <p>-Τρόποι προστασίας.</p>	<p>-Παρουσίαση με χρήση εποπτικών μέσων(εικόνες,φωτογραφίες,σλάιτς κ.ά )</p> <p>-Εκπ/κές επισκέψεις σε ανάλογες περιοχές και μουσεία κατάλληλα προετοιμασμένες από τον καθηγητή.</p>	<p>-Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>-Δημιουργία συλλογών με είδη και εικόνες.</p> <p>-Αξιοποίηση-επεξεργασία πληροφοριών από τις επισκέψεις.</p> <p>-Αναγνώριση πολύ γνωστών ειδών από την παρουσίαση του καθηγητή στην τάξη.</p> <p>-Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>-Δημιουργία συλλογών με είδη και κυρίως εικόνες.</p> <p>-Αξιοποίηση-επεξεργασία πληροφοριών από τις επισκέψεις.</p> <p>-Αναγνώριση πολύ γνωστών ειδών από την παρουσίαση του καθηγητή στην τάξη.</p>	<p>3 (Θ) &amp; 6 (Ε)</p>
<p>-Να δίνει τον ορισμό της πανίδας και να αναφέρει τα διάφορα είδη με τα χαρακτηριστικά τους.</p> <p>-Να αναφέρει τη σύνθεση της Ελληνικής πανίδας.</p> <p>-Να αναφέρει τους κινδύνους που απειλούν την Ελληνική πανίδα.</p> <p>-Να συνοψίζει τα μέτρα προστασίας της Ελληνικής πανίδας.</p>	<p>Γενικά περί πανίδας.</p> <p>Είδη πανίδας.</p> <p>-Πανίδα γλυκού νερού</p> <p>- » θαλάσσια</p> <p>- » ξηράς</p> <p>Ελληνική Πανίδα</p> <p>-Κίνδυνοι που την απειλούν</p> <p>- Τρόποι προστασίας.</p>	<p>-Παρουσίαση με χρήση εποπτικών μέσων(εικόνες,φωτογραφίες,σλάιτς κ.ά )</p> <p>-Εκπ/κές επισκέψεις σε ανάλογες περιοχές και μουσεία ανάλογα προετοιμασμένες από τον καθηγητή.</p>	<p>-Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>-Δημιουργία συλλογών με είδη και κυρίως εικόνες.</p> <p>-Αξιοποίηση-επεξεργασία πληροφοριών από τις επισκέψεις.</p> <p>-Αναγνώριση πολύ γνωστών ειδών από την παρουσίαση του καθηγητή στην τάξη.</p>	<p>3 (Θ) &amp; 6 (Ε)</p>
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>				<p>6 (Θ) &amp; 12 (Ε)</p>

## Κεφάλαιο 4: Εδαφικοί πόροι

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Να δίνει τον ορισμό του εδάφους και να αναλύει τους παράγοντες της εδαφογένεσης..</li> <li>-Να αναπτύσσει τις ιδιότητες του εδάφους και να εξηγεί τη σημασία τους.</li> <li>-Να δίνει την έννοια της γεωργικής γης και να αναφέρει τις χρήσεις της.</li> </ul>	<p>Ορισμός του εδάφους</p> <p>Ιδιότητες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Φυσικές</li> <li>-Χημικές</li> </ul> <p>Η έννοια της γεωργικής γης</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-χρήσεις γης.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Διάλεξη</li> <li>-Εργαστήρια μηχανικής ανάλυσης, προσδιορισμού του pH, ηλεκτρικής αγωγιμότητας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ερωτήσεις ανοικτού τύπου.</li> <li>-Ορθότητα των εργαστηριακών ασκήσεων.</li> </ul>	<p>3 (Θ) &amp; 6 (Ε)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Να δίνει τον ορισμό της διάβρωσης.</li> <li>-Να αναφέρει τις κατηγορίες της διάβρωσης και να τις περιγράφει.</li> <li>-Να επισημαίνει τις ανθρώπινες δραστηριότητες που την επιταχύνουν.</li> <li>-Να συνοψίζει τα μέτρα προστασίας των εδαφικών πόρων και τα μέτρα βελτίωσης των προβληματικών εδαφών.</li> </ul>	<p>Διάβρωση του εδάφους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Υδατική</li> <li>-Αιολική</li> <li>-Κατολισθήσεις</li> <li>-Μηχανική</li> </ul> <p>Ανθρώπινες δραστηριότητες που επιταχύνουν τη διάβρωση.</p> <p>Προστασία των εδαφικών πόρων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Βιοκαλλιεργητικές τεχνικές</li> <li>-Τεχνικές καλλιεργειών</li> <li>-Αντιδιαβρωτικά τεχνικά έργα.</li> </ul> <p>Προβληματικά εδάφη και βελτίωση.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Διάλεξη με αξιοποίηση και ενεργοποίηση των μαθητών.</li> <li>-Φωτογραφίες και εικόνες από εδάφη με διάβρωση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Συμμετοχή στο μάθημα.</li> <li>-Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης.</li> <li>-Ερωτήσεις κρίσεως σχετικά με τις ανθρώπινες παρεμβάσεις.</li> <li>-Εργασίες σχετικά με τα μέτρα προστασίας.</li> </ul>	<p>4 (Θ)</p>

<p>-Να αναπτύσσει τη διαδικασία ρύπανσης του εδάφους από τα απορρίματα, τα ραδιενεργά κατάλοιπα, τα παρασιτοκτόνα και τα χημικά λιπάσματα.</p> <p>-Να προσδιορίζει το ρόλο του εδάφους στην προστασία του περιβάλλοντος και τους προστατευτικούς του μηχανισμούς.</p>	<p>Ρύπανση του εδάφους.</p> <p>-Απορρίματα-ραδιενεργά κατάλοιπα</p> <p>-Παρασιτοκτόνα</p> <p>-Λιπάσματα</p> <p>Έδαφος και περιβάλλον.</p>	<p>-Διάλεξη με τη συμμετοχή των μαθητών.</p> <p>-Φωτογραφίες και εικόνες από διάφορες ρυπάνσεις.</p>	<p>-Συμμετοχή στο μάθημα.</p> <p>-Ερωτήσεις ελεύθερης ανάπτυξης.</p> <p>-Ερωτήσεις κρίσεως σχετικά με τις συνέπειες για το περιβάλλον και τη ζωή μας από τη ρύπανση.</p>	2 (Θ)
<p>-Να δίνει τον ορισμό των ορυκτών και να αναφέρει τις ιδιότητες που χρησιμοποιούνται σαν κριτήρια για την αναγνώρισή τους.</p> <p>-Να δίνει τον ορισμό των πετρωμάτων και να αναφέρει τις κατηγορίες τους.</p> <p>-Να δίνει τον ορισμό των μεταλλευμάτων και να αναφέρει τις μορφές στις οποίες μπορεί να βρίσκονται.</p> <p>-Να περιγράφει τρόπους εκμετάλλευσης των μεταλλευμάτων.</p>	<p>Ορυκτά</p> <p>-Ιδιότητες</p> <p>-Ταξινόμηση</p> <p>- Πετρώματα</p> <p>-Εκρηξιγενή</p> <p>-Μεταμορφωσιγενή</p> <p>-Ιζηματογενή</p> <p>- Μεταλλεύματα</p> <p>- Εκμετάλλευση του υπεδάφειου πλούτου.</p>	<p>-Διάλεξη.</p> <p>-Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε εδαφολογικά εργαστήρια με διαμόρφωση από τον καθηγητή ανάλογου πλάνου και σχετικού ερωτηματολογίου.</p>	<p>-Ερωτήσεις κλειστού τύπου.</p> <p>-Ερωτήσεις ανοικτού τύπου.</p> <p>-Επεξεργασία και αξιοποίηση του υλικού των επισκέψεων.</p>	3 (Θ) & 6 (Ε)
ΣΥΝΟΛΟ:				12(Θ) & 12(Ε)

## Κεφάλαιο 5: Υδάτινοι πόροι

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>-Να αναπτύσσει ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες του νερού καθώς και τη σημασία τους.</p> <p>-Να περιγράφει τον υδρολογικό κύκλο.</p> <p>-Να περιγράφει τις διάφορες κατηγορίες τοποθεσιών που υπάρχει νερό</p> <p>-Να αναριθμεί τους υδρόβιους οργανισμούς δίνοντας τα κύρια χαρακτηριστικά τους.</p>	<p>Χαρακτηριστικά και ιδιότητες του νερού.</p> <p>Υδρολογικός κύκλος.</p> <p>Υδατικό δυναμικό.</p> <p>-Επιφανειακό νερό</p> <p>-Εδαφικό νερό</p> <p>-Εκμεταλλεύσιμο νερό</p> <p>-Υπόγειο νερό</p> <p>Η ζωή στο υδάτινο περιβάλλον.</p>	<p>-Διάλεξη με τη συμμετοχή των μαθητών και χρησιμοποίηση διαφανειών η σλάιτς με τον υδρολογικό κύκλο και φωτογραφιών η εικόνων με τις διάφορες κατηγορίες νερού και υδρόβιων οργανισμών.</p>	<p>-Συμμετοχή στο μάθημα.</p> <p>-Ερωτήσεις κλειστού τύπου</p> <p>-Ερωτήσεις σύντομης απάντησης</p> <p>-Ερωτήσεις κρίσεως σχετικές με τον υδρολογικό κύκλο.</p> <p>-Εργασίες σχετικά με τους υδρόβιους οργανισμούς.</p>	3 (Θ)
<p>-Να αναριθμεί τις χρήσεις του νερού.</p> <p>-Να εξηγήσει γιατί αποτελεί βασικό παράγοντα για την ανάπτυξη της γεωργίας.</p> <p>-Να συνοψίζει τους σκοπούς που εξυπηρετούν οι υδατοκαλλιέργειες</p> <p>-Να αναφέρει τα χαρακτηριστικά του νερού βάσει των οποίων κρίνεται κατάλληλη μια υδάτινη μάζα για υδατοκαλλιέργεια.</p> <p>-Να αναφέρει τα συστήματα εκτροφής.</p> <p>-Να αιτιολογεί γιατί και από πότε η αλιεία έλαβε εντατική μορφή.</p> <p>-Να ορίζει ποιες είναι οι κύριες περιο-</p>	<p>Χρήσεις:</p> <p>-Γεωργία</p> <p>-Ανάγκες των καλλιεργιών σε νερό</p> <p>-Απαιτήσεις των καλλιεργιών σε νερό άρδευσης.</p> <p>-Υδατοκαλλιέργειες</p> <p>-Ταξινόμηση</p> <p>-Χαρακτηριστικά του νερού, συστήματα εκτροφής</p> <p>-Υδατογείες στην Ελλάδα.</p> <p>-Βιομηχανία</p> <p>- Αλιεία</p> <p>-Γενικά</p> <p>-Περιοχές αλιείας</p>	<p>-Διάλεξη με επίδειξη εικόνων, σλάιτς η σχετικών διαφανειών.</p> <p>-Πρόσκληση ειδικού γθυκοκομίας και αλιείας στην τάξη.</p> <p>-Πληροφορίες μέσω I-Internet κυρίως για τα θέματα αλιείας.</p> <p>-Εκπαιδευτικές επισκέψεις σε μονάδες υδατοκαλλιέργειας με ανάλογο ερωτηματολόγιο από τον καθηγητή.</p>	<p>-Ερωτήσεις κλειστού τύπου</p> <p>-Ερωτήσεις σύντομης απάντησης.</p> <p>-Ερωτήσεις κρίσεως</p> <p>-Επεξεργασία των πληροφοριών από τις εκπ/κές επισκέψεις.</p> <p>-Επεξεργασία των πληροφοριών του Internet.</p>	4 (Θ) & 6 (Ε)

<p>χές αλιείας. -Να αναφέρει ποια είναι τα κύρια αλιευτικά πεδία της Ελλάδας και τις κα- τηγορίες της ελληνικής αλιείας. -Να αναφέρει τα κυριότερα απολλυματικά μέσα του νερού και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα καθενός</p> <p>-Να προσδιορίζει τι είναι "ρύπανση" των υδάτων, ποια ρύπανση αποκαλείται "μόλυψη" και να αναφέρει τις κατηγορίες των ρυπαντών. -Να αναφέρει πως πρέπει να γίνεται ορθά-αειφορικά η χρήση των υδάτινων πόρων.</p>	<p>-Ελληνική αλιεία -Κατηγορίες Ελλ.αλιείας. -Οικιακή-αστική χρήση Πόσιμο νερό -Γενικά -Απολυμαντικά μέσα.</p> <p>Ρύπανση των υδάτων -Γενικά -Κατηγορίες ρυπαντών. Ορθή-αειφορική χρήση των υδάτινων πόρων.</p>	<p>-Διάλεξη με παρουσίαση εικόνων ρύπανσης -Διαφάνειες -Πληροφορίες από το Internet.</p>	<p>-Ερωτήσεις σύντομης απάντησης. -Ερωτήσεις κρίσεως. -Εργασίες με τις πληροφορίες του Internet.</p> <p>ΣΥΝΟΛΟ:</p>	<p>2 (Θ)  9 (Θ) &amp; 6 (Ε)</p>
---	---	--	---	---





## Κεφάλαιο 6: Δασικοί πόροι

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Να αναλύει την έννοια του δάσους και τη σημασία του για τον άνθρωπο</li> <li>-Να προσδιορίζει τις κλιματικές ζώνες και τις διάφορες δασικές διαπλάσεις.</li> <li>-Να προσδιορίζει τα διάφορα δασικά οικοσυστήματα.</li> <li>-Να αναφέρει τα είδη που συνθέτουν τα Ελληνικά δάση.</li> <li>-Να εξηγεί τις επιδράσεις του δάσους στο ευρύτερο περιβάλλον (υδρολογική, απορρυπαντική του αέρα κ.ά.)</li> </ul>	<p>Ορισμός του δάσους. Σημασία “ -οφέλειες Εξάπλωση των δασών Δάσος και περιβάλλον-Δασικά οικοσυστήματα Τα Ελληνικά δάση. Η λειτουργία του δάσους στο ευρύτερο περιβάλλον. -Υδρολογική επίδραση. -Απορρύπανση του αέρα. -Προσφορά καταφυγίου στα ζώα. -Προσφορά αναμνηστών στον άνθρωπο. -Αποθεματοποίηση γεινοτόπων.</p>	<p>-Παρουσίαση με χρήση στη φωτογραφιών, σλάιτς και διαφανειών</p>	<p>-Ερωτήσεις κλειστού τύπου. -Ερωτήσεις ανοικτού τύπου. -Ερωτήσεις κρίσεως.</p>	<p>4 (Θ)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Να αναπτύσσει τους κινδύνους για το δάσος από αβιοτικούς και βιοτικούς παράγοντες.</li> <li>-Να επισημαίνει τους κινδύνους για το δάσος από τον άνθρωπο και να προτείνει μέτρα προστασίας.</li> </ul>	<p>Δασικοί εχθροί -Κίνδυνοι Αβιοτικοί Βιοτικοί Άνθρωπος. -Τρόπος διαχείρισης. -Καταλήψεις. -Τουρισμός. -Βοσκή -Πυρκαγιές.</p>	<p>-Παρουσίαση με χρήση στη φωτογραφιών,σλάιτς και διαφανειών αλλά και με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών.</p>	<p>-Συμμετοχή στο μάθημα. -Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου. -Ερωτήσεις κρίσεως. -Εργασίες σχετικές με τους εχθρούς των δασών.</p>	<p>2(Θ)</p>
ΣΥΝΟΛΟ :				6 (Θ)

**Κεφάλαιο 7: Φυσικές προστατευόμενες περιοχές**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Να προσδιορίζει ποιες φυσικές περιοχές μπορούν να χαρακτηριστούν προστατευόμενες και με ποια κριτήρια.</li> <li>-Να αναφέρει τους σκοπούς που εξυπηρετούν οι προστατευόμενες περιοχές και μέτρα για τη διατήρησή τους.</li> <li>-Να απαριθμεί τις κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών.</li> <li>-Να δίνει τον ορισμό του εθνικού δρυμού.</li> <li>-Να συνοψίζει τα χαρακτηριστικά των εθνικών δρυμών.</li> <li>-Να αναφέρει και να περιγράφει τους δρυμούς της χώρας μας.</li> <li>-Να δίνει τον ορισμό, να προσδιορίζει τα χαρακτηριστικά και τις ανθρώπινες επεμβάσεις και να αναφέρει παραδείγματα από τη χώρα μας για τις διάφορες κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών.</li> <li>-Να συνοψίζει τι προβλέπει η κοινοτική νομοθεσία.</li> </ul>	<p>Γενικά, (κριτήρια αξιολόγησης, βασικά γνωρίσματα) Διαχείριση Φυσικών πόρων Σημασία-Σκοποί των προστατευόμενων περιοχών. Μέτρα για τη διατήρησή τους.</p> <p>Κατηγορίες προστατευόμενων περιοχών. Εθνικοί δρυμοί</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Χαρακτηριστικά</li> <li>-Εθν. Δρυμοί της Ελλάδας.</li> <li>Υγρότοποι</li> <li>-Λειτουργίες</li> <li>-Σημασία</li> <li>-Βλάστηση</li> <li>-Πανίδα</li> <li>-Προστασία</li> <li>-Ελληνικοί υγρότοποι</li> <li>Μνημεία της φύσης</li> <li>Θαλάσσια πάρκα</li> <li>Λοιπές προστατευόμενες περιοχές.</li> <li>Κοινοτική νομοθεσία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Παρουσίαση με ταυτόχρονη επίδειξη φωτογραφιών, σλάιτς κ.ά και με την συμμετοχή των μαθητών.</li> <li>-Παρουσίαση με συμμετοχή των μαθητών και χρησιμοποίηση φωτογραφιών και σλάιτς από προστατευόμενες περιοχές αλλά και διαφανειών με πίνακες και στοιχεία.</li> <li>-Πληροφορίες από το Internet.</li> <li>-Πρόσκληση στην τάξη ειδικού επιμελητή-ξεναγού εθνικών δρυμών.</li> <li>-Εκπ/κές επισκέψεις ανάλογα προτομασμένες από τον καθηγητή.</li> </ul>	<p>-Συμμετοχή στο μάθημα.</p> <p>-Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>-Ερωτήσεις κρίσεως.</p> <p>-Συμμετοχή στο μάθημα.</p> <p>-Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.</p> <p>-Ερωτήσεις κρίσεως.</p> <p>-Εργασίες βάσει των πληροφοριών του Internet.</p> <p>-Επεξεργασία των πληροφοριών από την διάλεξη του ειδικού.</p> <p>-Επεξεργασία του υλικού των εκπ.επισκέψεων</p> <p>-Εργασίες συγκέντρωσης έντυπου υλικού, φωτογραφιών κ.λ.π. από προστατευόμενες περιοχές.</p>	<p>2 (Θ)</p> <p>5 (Θ) &amp; 6 (Ε)</p> <p>7(Θ) &amp; 6(Ε)</p>
ΣΥΝΟΛΟ :				

**Κεφάλαιο 8: Λιβάδια- Θαμνότοποι**

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ	ΩΡΕΣ
<p>-Να δίνει τον ορισμό των λιβαδιών, να περιγράφει τα χαρακτηριστικά των φυσικών και των τεχνητών λιβαδιών και τους παράγοντες που συνθέτουν ένα λιβαδικό οικ/στημα.</p> <p>-Να περιγράφει τους τύπους των λιβαδιών</p> <p>-Να συσχετίζει το περιβάλλον με τη λιβαδική βλάστηση.</p> <p>-Να προσδιορίζει ποια είναι η κανονική χρήση των διαφόρων λιβαδιών.</p>	<p>Γενικά. Τύποι λιβαδιών. -Ποολιβαδα -Θαμνολιβαδα -Δασοσκεπή λιβάδια Σχέση του Περιβάλλοντος με τη λιβαδική βλάστηση. Κανονική χρήση λιβαδικής βλάστησης.</p>	<p>-Διάλεξη με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. -Εποπτικά μέσα (φωτογραφίες, σλάιτς )</p>	<p>-Ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου. -Ερωτήσεις κρίσεως.</p>	3 (Θ)

