



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαρθρωτικό Ταμείο
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης".
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τίτλος Μαθήματος	Μορφολογία – Φυσιολογία Φυτών				
Κωδικός Μαθήματος	CROP 0103				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό, Θεωρητικό–Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Εισαγωγικό				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ^ο Έτος, Α΄ Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα					
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να βοηθήσει τον/τη σπουδαστή/στρια να κατανοήσει τον ρόλο των βασικών τμημάτων των ανώτερων φυτών, τη σημασία της εξατμισοδιαπνοής και της φωτοσύνθεσης, καθώς και τις ενεργειακές διαδικασίες που επιτελούνται σε ένα φυτό.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Στο τέλος των μαθημάτων ο/η σπουδαστής/στρια θα είναι σε θέση να :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κατανοεί τον ρόλο του Βλαστού, της Ρίζας, του Φύλλου, των Σπερμάτων, του Άνθους, του Καρπού και του Μεσόφυλλου σε ένα φυτό. • Αναγνωρίζει τη φάση που βρίσκεται ένα φυτικό κύτταρο κατά τη διαδικασία της διαίρεσής του. • Προσδιορίζει τις ανάγκες του φυτού σε σχετική υγρασία ανάλογα με τη διαπνοή των στομάτων. • Κατανοεί τη λειτουργία της φωτοσύνθεσης • Κατανοεί τη λειτουργία της αναπνοής και της διαπνοής και να αντι- 				



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαρθρωτικό Ταμείο
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης".
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

	<p>λαμβάνεται τον τρόπο πρόσληψης και μεταφοράς νερού και ανόργανων στοιχείων στους φυτικούς οργανισμούς.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να διακρίνει τους διαφορετικούς φωτοσυνθετικούς τύπους φυτών (C₃, C₄, CAM) • Να αναφέρει τους σημαντικότερους τροπισμούς των φυτών, 		
Προαπαιτούμενα	Δεν ισχύει	Συναπαιτούμενα	Δεν ισχύει
Περιεχόμενο Μαθήματος	<p>(Θ) Δομή τυπικού φυτικού κυττάρου. Φυτικά οργανίδια. Διαφορές Φυτικών και Ζωικών κυττάρων. Διαίρεση κυττάρου. Φυτικοί Ιστοί και Όργανα. (Ε) Εισαγωγή στη Μικροσκοπία και μακροσκοπική εξέταση διαφορετικών φυτών.</p>		
	<p>(Θ). Βλαστός: Θεώρηση της οργάνωσης του αρχεφύτρου, πρωτογενής και δευτερογενής ανάπτυξη, βαρυντροπική κάμψη. Ανάλυση ξυλώματος, φλοιώματος, φυλογενετική και οικοφυσιολογική αξιολόγηση της αρχιτεκτονικής των δευτερογενών αγωγών στοιχείων. Ο βλαστός και οι περιβαλλοντικές πιέσεις. Ετήσιοι συγκεντρωτικοί δακτύλιοι. (Ε) Μικροσκοπικές παρατηρήσεις τομών βλαστού και οφθαλμών.</p>		
	<p>(Θ) Ρίζα: Οργάνωση αρχεφύτρου (θεωρίες), διαφοροποίηση ιστών, διακίνηση ορμονών, δημιουργία πλάγιων ριζών. Βαρυντροπισμός, ιδιομορφίες. Περιβαλλοντικοί παράγοντες και δομή της ρίζας. Τρόπος φύτευσης ανάλογα με το είδος του ριζικού συστήματος. (Ε) Μικροσκοπικές παρατηρήσεις τομών ρίζας και παρατηρήσεις αγγειακού συστήματος.</p>		
	<p>(Θ) Φύλλο: Μεριστώματα του φύλλου και ανάπτυξη απλού και σύνθετου φύλλου, επίδραση επιδερμικών ιστών στην ανάπτυξη του οργάνου, επιδερμίδα και φωτεινή ακτινοβολία. Μεσόφυλλο, λεπτή δομή φωτοσυνθετικών ιστών. Σχέση δομής με το περιβάλλον. Επίδραση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της όξινης βροχής και της ραδιενέργειας στη δομή του φύλλου. (Ε) Μικροσκοπικές παρατηρήσεις εγκάρσιων και κάθετων τομών διαφορετικών τύπων φύλλων.</p>		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαρθρωτικό Ταμείο
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης".
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

	<p>(Θ) Εξατμισοδιαπνοή και φωτοσυνθετική απόδοση των τύπων του χλωρεγγύματος σε ειδικές κατηγορίες φυτών. C3, C4, CAM φυτά. (Ε) Μακροσκοπική και μικροσκοπική εξέταση C3, C4, CAM φυτά.</p>
	<p>(Θ) Εκκριτικοί σχηματισμοί: Η έκκριση και οι παράγοντες που την προκαλούν. Οι εκκριτικοί σχηματισμοί, τα προϊόντα τους και η σημασία τους για τη σύγχρονη ιατρική και φαρμακευτική επιστήμη. (Ε) Μικροσκοπική παρατήρηση εκκριτικών σχηματισμών σε φαρμακευτικά φυτά.</p>
	<p>(Θ) Άνθος: Δομή του άνθους, ανατομικές μεταβολές παρατηρούμενες κατά τη μετάβαση από τη βλαστική στην αναπαραγωγική φάση. Ταξιανθίες. Επίδραση της φωτοπεριόδου στην άνθηση, γαμετογένεση. Το άνθος και το περιβάλλον. (Ε) Μακροσκοπική εξέταση διαφορετικών ανθών. Συλλογή και κατάταξη διαφορετικών τύπων ταξιανθιών.</p>
	<p>(Θ) Καρπός: Ανάπτυξη καρπών. Πτώση καρπών. Περιγραφή δομής και τρόπου αυξήσεως σε αντιπροσωπευτικούς καρπούς. Σπέρμα: Πορεία προς ωρίμανση και αντίστροφα: από το λήθαργο στη βλάστηση, μελέτη του εμβρύου και του αρτίβλαστου, αποταμιευτικοί και προστατευτικοί ιστοί. (Ε) Αναγνώριση διαφορετικών τύπων καρπών και σπερμάτων. (Θ) Θρέψη των φυτών και πρόσληψη και μεταφορά νερού, ιόντων και Βιομορίων. (Ε) Μακροσκοπική και μικροσκοπική παρατήρηση εγκάρσιων τομών ρίζας και βλαστού (μονοκοτυλήδων και δικοτυλήδων φυτών).</p>
	<p>(Θ) Φωτοσύνθεση: φωτεινές και σκοτεινές αντιδράσεις. (Ε) Μικροσκοπική παρατήρηση χλωροπλαστών και υπολογισμός ATP στα διάφορα στάδια της φωτοσύνθεσης.</p>
	<p>(Θ) Αναπνοή–Διαπνοή και Αύξηση–Ανάπτυξη. (Ε) Μικροσκοπική παρατήρηση σκευασμάτων στομάτων στα φύλλα. Σχηματισμός διαγραμμάτων με την κίνηση του νερού και των θρεπτικών ουσιών. Μικροσκοπική παρατήρηση ξυλώματος-φλοιώματος.</p>
	<p>(Θ) Ορμόνες και Δράσεις: Αυξίνη, Γιββερελλίνες και Κυτοκίνινες. (Ε) Χρήση φυτοαυξητικών ορμονών και εφαρμογή τους σε φυτικά αρτίβλαστα.</p>



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαρθρωτικό Ταμείο
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης".
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

	<p>(Θ) Ορμόνες και Δράσεις: Αιθυλένιο και Αποκοπτικό Οξύ. (Ε) Χρήση φυτοαυξητικών ορμονών και εφαρμογή τους σε φυτικά αρτίβλαστα και άρση του λήθαργου σπερμάτων.</p> <p>(Θ) Δευτερογενείς Μεταβολίτες, Τροπισμοί Φυτών και Φυτόχρωμα, Αποκρίσεις και Προσαρμογές σε Αβιοτικές Καταπονήσεις. (Ε) Απομόνωση αιθέριων ελαίων και Τροπισμοί σε φυτικά αρτίβλαστα.</p>									
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις με χρήση πολυμέσων, Συζητήσεις, Περιπτώσιακές Μελέτες, Εργαστηριακές ασκήσεις, Εργασίες, Ασκήσεις πεδίου.									
Βιβλιογραφία	<p>Χριστοδουλάκης Ν.Σ. 2011. Ανατομία Φυτών: Τα φυτά ένδοθεν. Εκδόσεις Περπινιά. ISBN: 9789607390042.</p> <p>Μποζαμπαλίδης Α. 2011. Βοτανική: Μορφολογία και Ανατομία Φυτών - Τόμος Α'. University Studio Press A.E. ISBN: 978960-20475.</p> <p>Καραμπέτσος Ι. 2005. Βοτανική - Μορφολογία και ανατομία φυτών. Εκδόσεις Έμβρυο. ISBN: 9608002338.</p> <p>Τσέκου Ι., Ηλία Η. Μορφολογία και Ανατομία Φυτών. Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη Α.Ε. ISBN: 9789603439400.</p> <p>Γαλάτης Β. και συν. 2003. Φυσιολογία Φυτών. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. ISBN: 9605241684</p> <p>Θάνος Κ. (Επιμ.) 2011. Φυσιολογία Φυτών, 5η Αμερικανική – 1η Ελληνική Έκδοση. Utopia Publishing. ISBN: 9789609812399</p> <p>Μανέτας Γ. (Επιμ.) 2005. Φυσιολογία Φυτών. Εκδόσεις Ίων. ISBN: 9604115227</p> <p>Ridge Ι. 2005. Φυσιολογία Φυτών. Εκδόσεις Ίων. ISBN: 9604115227</p> <p>Taiz L., Zeigen E. 2010. Plant Physiology, 5th Ed. Sinauer Associates. ISBN: 9780878935659</p>									
Αξιολόγηση	<table> <tr> <td>Παρουσία</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>Συνεχής αξιολόγηση</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Ενδιάμεση γραπτή εξέταση</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Τελική Εξέταση</td> <td>40%</td> </tr> </table>	Παρουσία	10%	Συνεχής αξιολόγηση	20%	Ενδιάμεση γραπτή εξέταση	30%	Τελική Εξέταση	40%	
Παρουσία	10%									
Συνεχής αξιολόγηση	20%									
Ενδιάμεση γραπτή εξέταση	30%									
Τελική Εξέταση	40%									
Ηλεκτρονική εκμάθηση	Η αξιολόγηση για την ηλεκτρονική εκμάθηση γίνεται με διακύμανση της ποσοστώσεως ως εξής:									



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Κυπριακή Δημοκρατία



Διαρθρωτικό Ταμείο
της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην Κύπρο

Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Έργου "Ανάπτυξη της Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης".
Το Έργο συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο της Ε.Ε. και την Κυπριακή Δημοκρατία.



Δημόσια Σχολή Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

	Συμμετοχή στο μάθημα	0-10%
	Αξιολόγηση της εργασίας	0-50%
	Τελική εξέταση	0-40%
Γλώσσα	Ελληνική	