

**Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών Σεμιναρίου για τον  
Τομέα Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος  
Συνολική Διάρκεια: 48 ώρες**

<b>Κωδικός (ΑΑ)</b>	<b>Ώρες</b>	<b>ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ</b>	<b>ΕΝΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΣΤΟΧΟΙ</b>	<b>ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>
<b>1</b>	<b>6</b>	<p><b>1. Ξενάγηση στο περιβάλλον του προγράμματος «Τα τρόφιμα»</b></p> <p><b>2. Ιστορία της διατροφής του ανθρώπου και εξέλιξη παραγωγής των τροφίμων- Σύγχρονες τάσεις διατροφής, σε συνδυασμό με το σύγχρονο τρόπο ζωής</b></p>	<p>Οθόνη εργασίας προγράμματος «Τα τρόφιμα», αρχική σελίδα. Εργαλεία.</p> <p>Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Περιήγηση στο σουπερμάρκετ» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Εκτύπωση.</p>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον του προγράμματος «Τα τρόφιμα».</li> <li>▪ Να γνωρίσουν την οθόνη εργασίας, τις γραμμές εργαλείων και τον κύριο πίνακα επιλογών.</li> <li>▪ Να εκτελέσουν τις εφαρμογές του προγράμματος.</li> <li>▪ Να χρησιμοποιήσουν της βοηθητικές εφαρμογές.</li> </ul>	<p>Οι εκπαιδευόμενοι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εκτελέσουν το πρόγραμμα «Τα τρόφιμα».</li> <li>▪ Να πειραματιστούν ελεύθερα, επιλέγοντας εργαλεία κ.λ.π.</li> <li>▪ Να πειραματιστούν ελεύθερα επιλέγοντας της εφαρμογές του προγράμματος «Τα τρόφιμα».</li> <li>▪ Να τρέξουν τις βοηθητικές εφαρμογές.</li> <li>▪ Να δημιουργήσουν διαφορετικά γεύματα και να υπολογίσουν τα θρεπτικά τους στοιχεία.</li> <li>▪ Να συσχετίσουν τις διατροφικές συνήθειες με το επίπεδο υγείας των ανθρώπων σε διάφορες εποχές.</li> <li>▪ Να συγκρίνουν συνήθειες με τοπικό χαρακτήρα.</li> <li>▪ Να εκτυπώσουν τα αποτελέσματα.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Κατηγορίες τροφίμων</b>	<p>Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Περιήγηση στο σουπερμάρκετ» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να γνωρίσουν την οθόνη εργασίας και τις γραμμές εργαλείων.</li> <li>▪ Να δημιουργήσουν ασκήσεις, χρησιμοποιώντας το λογισμικό και συνδυάζοντας διαφορετικά τρόφιμα</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να προσδιορίζουν και να κατατάσσουν τα τρόφιμα στις βασικές κατηγορίες</li> <li>▪ Να αναγνωρίζουν τα είδη των τροφίμων που κυκλοφορούν στο εμπόριο .Η κατηγοριοποίηση έχει ως κριτήριο την πηγή προέλευσης της πρώτης ύλης καθώς και</li> </ul>

				ακολουθώντας τις οδηγίες πλοήγησης.	την επεξεργασία ή όχι. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να επαναλαμβάνουν την ίδια διαδικασία για όλες τις κατηγορίες που φαίνονται στην οθόνη «Περιήγηση στο σουπερμάρκετ».</li> <li>▪ Η άσκηση μπορεί να εκτελεστεί και αντίστροφα, παίρνοντας δηλαδή έναν κατάλογο με τρόφιμα και εντάσσοντάς τα στις κατηγορίες, οι οποίες φαίνονται στην οθόνη του λογισμικού.</li> </ul>
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων</b>	Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Περιήγηση στο σουπερμάρκετ» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Κατάρτιση πινάκων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας αυτής της εφαρμογής.</li> <li>▪ Να εντοπίζουν με τη βοήθεια του λογισμικού τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και περιλαμβάνονται στον πρωτογενή τομέα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εντοπίζουν τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και περιλαμβάνονται στον πρωτογενή τομέα.</li> <li>▪ Να κάνουν διάκριση μεταξύ των νωπών και επεξεργασμένων τροφίμων που δίνει το λογισμικό.</li> <li>▪ Να συμπληρώσουν πίνακα με πρώτες ύλες από κάθε κατηγορία που τους προτείνεται και να δικαιολογήσουν την επιλογή τους.</li> <li>▪ Να επιλέγουν υποκατηγορία (π.χ. Βοδινό) και να σημειώνουν τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται από τη βιομηχανία τροφίμων σε πίνακα.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Επίδραση της επεξεργασίας στα τρόφιμα πρωτογενούς παραγωγής</b>	Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Περιήγηση στο σουπερμάρκετ». Πίνακες τροφίμων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να συγκρίνουν χρησιμοποιώντας το λογισμικό ένα προϊόν με το αντίστοιχο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με τον εντοπισμό των πηγών προέλευσης των πρώτων υλών των τροφίμων</li> </ul>

			Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Κατάρτιση πινάκων. Εκτύπωση.	επεξεργασμένο ώστε να εντοπισθούν οι διαφορές που υφίσταται κατά την επεξεργασία και να δίνεται η ερμηνεία των διαφορών. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με τη χρησιμοποίηση του λογισμικού για τη μελέτη της επίδρασης πιο πολύπλοκης επεξεργασίας στις πρώτες ύλες με την ίδια διαδικασία.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να συμπληρώσουν πίνακα με την διατροφική ανάλυση συγκεκριμένων τροφίμων.</li> <li>▪ Να επιλέξουν από τους «Πίνακες τροφίμων» ένα επεξεργασμένο τρόφιμο και το αντίστοιχο μη επεξεργασμένο, ώστε να προσδιορίσουν τις διαφορές και επιδράσεις της επεξεργασίας στα διατροφικά χαρακτηριστικά του συγκεκριμένου τροφίμου.</li> <li>▪ Να εξηγούν την επίδραση της επεξεργασίας του τροφίμου στην συνολική του ενέργεια</li> <li>▪ Να εξηγούν την επίδραση της επεξεργασίας του τροφίμου στα ιχνοστοιχεία και τα λίπη που περιέχει.</li> <li>▪ Να εξηγούν γιατί αλλάζει η σχέση παροχής ενέργειας μεταξύ λιπών και πρωτεϊνών πριν και μετά την επεξεργασία.</li> </ul>
<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Θερμιδική και θρεπτική αξία τροφίμων</b>	Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Περιήγηση στο σουπερμάρκετ». Πίνακες τροφίμων. Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Εκτύπωση. Σύγκριση αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με την εξερεύνηση των θρεπτικών συστατικών και των θερμίδων που υπάρχουν στα τρόφιμα που τον ενδιαφέρουν.</li> <li>▪ Να επαναλαμβάνουν τη διαδικασία με επιλογή τροφίμων από τους «Πίνακες τροφίμων» και να δίνουν την πλήρη διατροφική τους ανάλυση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξηγούν τη σημασία που έχουν τα θρεπτικά στοιχεία των τροφίμων για τον ανθρώπινο οργανισμό.</li> <li>▪ Να εντοπίζουν κατά περίπτωση τις θερμιδικές ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού.</li> <li>▪ Να εξερευνήσουν όσα τρόφιμα τους ενδιαφέρουν</li> <li>▪ Να καταγράφουν τα θρεπτικά συστατικά και τις θερμίδες των τροφίμων που επιλέγουν.</li> <li>▪ Να επιλέγουν τρόφιμα από τους «Πίνακες τροφίμων» και να καταγράφουν την</li> </ul>

					διατροφική τους ανάλυση.
<b>6</b>	<b>4</b>	<b>Πίνακας θερμίδων των τροφίμων- Σημασία της θερμιδικής αξίας των τροφίμων στη διατροφή του ανθρώπου-Διατροφικό ισοζύγιο -Συνδυασμός πρωτεϊνών, υδατανθράκων και λιπών για ισορροπημένη διατροφή</b>	Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση Αναγκών σε Ενέργεια» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Εκτύπωση. Σύγκριση αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας αυτής της εφαρμογής.</li> <li>▪ Να μελετήσουν, να κατανοήσουν το διατροφικό ισοζύγιο ενέργειας καθώς και τις επιπτώσεις του στο σωματικό βάρος του ατόμου και κατ' επέκταση στην υγεία του.</li> <li>▪ Να υπολογίσουν τις ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες ενός ατόμου.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να επιλέξουν και να τρέξουν την εφαρμογή «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση Αναγκών σε Ενέργεια»</li> <li>▪ Να εισάγουν τα ανθρωπομετρικά στοιχεία στο λογισμικό και να υπολογίσουν τον δείκτη μάζας σώματος.</li> <li>▪ Να καταχωρίσουν την ημερήσια φυσική δραστηριότητα (είδος – χρόνο)</li> <li>▪ Να επιλέξουν τη κατάλληλη μονάδα μέτρησης (Kcal ή Kj).</li> <li>▪ Να υπολογίσουν τις συνολικές ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού</li> <li>▪ Να υπολογίσουν το διατροφικό ισοζύγιο ενέργειας</li> <li>▪ Να μελετήσουν τις επιπτώσεις του ισοζυγίου ενέργειας στο σωματικό βάρος του ατόμου, σε διάστημα μιας εβδομάδας.</li> <li>▪ Να εξοικειωθούν με εφαρμογές του λογισμικού «Τα τρόφιμα». Ταυτοποίηση των αποτελεσμάτων των ομάδων.</li> <li>▪ Να απεικονίσουν με γραφικά τα αποτελέσματα μετά από στατιστική επεξεργασία των μετρήσεων.</li> </ul>
<b>7</b>	<b>4</b>	<b>Σύσταση τροφίμων - Ποιότητα πρωτεϊνών</b>	Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση Ποιότητας πρωτεϊνών» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Εκτύπωση. Σύγκριση αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας αυτής της εφαρμογής.</li> <li>▪ Να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό για να μελετήσουν διάφορα τρόφιμα ως προς την</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να επιλέξουν και να τρέξουν την εφαρμογή «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση Ποιότητας πρωτεϊνών»</li> <li>▪ Να εντοπίζουν τα βασικά συστατικά που υπάρχουν στα τρόφιμα με ποιοτικά κριτήρια</li> </ul>

				<p>επάρκειά τους σε απαραίτητα αμινοξέα.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Επίσης, να συνδυάσουν τρόφιμα για να επιτύχουν γεύματα πλήρη σε απαραίτητα αμινοξέα.</li> <li>▪ Να εξοικειωθούν με τη βασική θεωρία για τις πρωτεΐνες, την οποία περιλαμβάνει το πρόγραμμα.</li> </ul>	<p>και ειδικά τις πρωτεΐνες που αποτελούν δομικό στοιχείο του οργανισμού.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εντοπίζουν τα τρόφιμα με μεγάλη περιεκτικότητα σε απαραίτητα αμινοξέα</li> <li>▪ Να συνδυάσουν τρόφιμα για να δημιουργήσουν γεύματα πλήρη σε απαραίτητα αμινοξέα.</li> <li>▪ Να βρίσκουν τον κατάλληλο συνδυασμό τροφών προκειμένου να χορηγούνται στις απαιτούμενες ποσότητες για να λειτουργεί εύρυθμα ο οργανισμός.</li> <li>▪ Να χειρίζονται την επιλογή «Δείτε την θεωρία» με τη συνοπτική θεωρία για την συμπληρωματικότητα των αμινοξέων.</li> <li>▪ Να μελετήσουν όποια τροφή τους ενδιαφέρει και να δημιουργήσουν δικούς συνδυασμούς προσπαθώντας να επιτύχουν πλήρη κάλυψη των απαραίτητων αμινοξέων.</li> </ul>
<b>8</b>	<b>4</b>	<b>Πρωτεΐνες</b>	<p>Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση απαιτήσεων σε πρωτεΐνες» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Σύγκριση αποτελεσμάτων</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας αυτής της εφαρμογής.</li> <li>▪ Να χρησιμοποιήσουν το λογισμικό για να μελετήσουν την επίδραση της πρόσληψης διαφόρων ποσών πρωτεΐνης στο ισοζύγιο αζώτου του σώματος.</li> <li>▪ Να εντοπίζουν ποιες τροφές και σε ποια ποσότητα εξασφαλίζουν</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να επιλέξουν και να τρέξουν την εφαρμογή «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση απαιτήσεων σε πρωτεΐνες»</li> <li>▪ Να προσδιορίζουν τις κατηγορίες τροφίμων στις οποίες περιέχονται αυτά τα συστατικά σε μεγαλύτερη αναλογία.</li> <li>▪ Επανάληψη της άσκησης με προσωπικά ή άλλου ατόμου στοιχεία.</li> </ul>

				να αναπληρώνουν καθημερινά τους ιστούς που φθείρονται.	
<b>9</b>	<b>4</b>	<b>Λίπη, Υδατάνθρακες Ανόργανα άλατα (K, Ca, Na, Fe) Νερό Βιταμίνες (A, σύμπλεγμα B, C, K, E)</b>	Οθόνη εργασίας «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση πηγών θρεπτικών ουσιών» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Κατάρτιση πινάκων. Σύγκριση αποτελεσμάτων	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον εργασίας αυτής της εφαρμογής.</li> <li>▪ Να συνδέσουν τις πληροφορίες του προγράμματος με τις διατροφικές συνήθειες ομάδων πληθυσμού σε σχέση με το επίπεδο υγείας του</li> <li>▪ Να ερευνήσουν για πιο πλούσιες ή πιο φτωχές πηγές βιταμινών και αλάτων.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να επιλέξουν και να τρέξουν την εφαρμογή «Τα τρόφιμα: Διερεύνηση πηγών θρεπτικών ουσιών»</li> <li>▪ Να προσδιορίσουν τις κατηγορίες τροφίμων στις οποίες περιέχονται αυτά τα συστατικά σε μεγαλύτερη αναλογία.</li> <li>▪ Να συμπληρώσουν σχετικό πίνακα με τα πλουσιότερα τρόφιμα που εμφανίζονται</li> <li>▪ Να εντοπίσουν τις συνοπτικές πληροφορίες που δίνει το λογισμικό για τη χρησιμότητα του κάθε συστατικού στον οργανισμό και την αξιοποίηση των βιταμινών και των αλάτων</li> <li>▪ Να εξερευνήσουν την περιεκτικότητα διαφόρων τροφίμων στα παραπάνω συστατικά καθώς και τη σχέση της με τις συνιστώμενες ημερήσιες παροχές.</li> <li>▪ Να συνδέσουν τις πληροφορίες του προγράμματος με τις διατροφικές συνήθειες ομάδων πληθυσμού σε σχέση με το επίπεδο υγείας του.</li> </ul>
<b>10</b>	<b>6</b>	<b>1. Ξενάγηση στο περιβάλλον του προγράμματος «Οδηγός καλλωπιστικών</b>	Οθόνη εργασίας προγράμματος «Οδηγός καλλωπιστικών φυτών», αρχική σελίδα.	Οι εκπαιδευόμενοι: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εξοικειωθούν με το περιβάλλον του προγράμματος «ΟΔΗΓΟΣ</li> </ul>	Οι εκπαιδευόμενοι: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Να εκτελέσουν το πρόγραμμα «ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ».</li> <li>▪ Να πειραματιστούν ελεύθερα.</li> </ul>

		<b>φυτών»</b> <b>2. Αναγνώριση καλλωπιστικών φυτών</b>	Εργαλεία. Επιλογή «Περιγραφή» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Εκτύπωση.	<b>ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ»</b> ▪ Να γνωρίσουν την οθόνη εργασίας, τις γραμμές εργαλείων και τον κύριο πίνακα επιλογών. ▪ Να εκτελέσουν τις εφαρμογές του προγράμματος. ▪ Να χρησιμοποιήσουν της βοηθητικές εφαρμογές.	επιλέγοντας εργαλεία κ.λ.π. ▪ Να πειραματιστούν ελεύθερα επιλέγοντας της εφαρμογές του προγράμματος «ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΛΛΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ». ▪ Να τρέξουν τις βοηθητικές εφαρμογές. ▪ Να χρησιμοποιήσουν το πρόγραμμα για την αναγνώριση διαφόρων καλλωπιστικών φυτών.
<b>11</b>	<b>4</b>	<b>Αναζήτηση των κατάλληλων καλλωπιστικών φυτών για διαμόρφωση κήπου</b>	Οθόνη εργασίας προγράμματος «Οδηγός καλλωπιστικών φυτών», Επιλογή «Απαιτήσεις-Ιδιότητες» Εισαγωγή δεδομένων. Αποτελέσματα. Εκτύπωση.	▪ Να εκτιμήσουν τη χρήση του λογισμικού στην επίλυση κηποτεχνικών προβλημάτων σχετικά με την επιλογή καλλωπιστικών φυτών.	▪ Να επιλέγουν τα κατάλληλα φυτά ανάλογα με: τα μορφολογικά χαρακτηριστικά (χρώμα άνθους, χρώμα φύλλου, χρώμα καρπού, κτλ), την εποχή ανθοφορίας, τις καλλιεργητικές απαιτήσεις, τις κλιματολογικές συνθήκες, τη χρήση και τα χαρακτηριστικά της περιοχής που θα φυτευθεί, τις προτιμήσεις του ενδιαφερομένου ▪ Να επιλύουν σύνθετα κηποτεχνικά προβλήματα που αφορούν την επιλογή καλλωπιστικών φυτών ▪ Να συνεργάζονται με άλλους για τη δημιουργία πολύπλοκων φυτεύσεων