ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΜΚ615**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	**ΣΤ**
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Θεόδωρος Γούλας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων*		**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις		3	5
Εργαστηριακές Ασκήσεις		3	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΑ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βιοχημικών αντιδράσεων και διεργασιών που συμβαίνουν στα τρόφιμα. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στην κατανόηση των ενζυμικών αντιδράσεων και πως μπορούν να επηρεάσουν τους οργανοληπτικούς χαρακτήρες, την ασφάλεια και τη διατροφική αξία των τροφίμων. Οι εργαστηριακές ασκήσεις έχουν ως στόχο να εξοικειώσουν τους φοιτητές με βασικές έννοιες ενζυμικών αντιδράσεων και να τους εκπαιδεύσουν σε βασικούς υπολογισμούς σχετικά με την κινητική των ενζυμικών αντιδράσεων.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια θα είναι σε θέση να:

- Κατανοεί βασικές βιοχημικές αντιδράσεις στα τρόφιμα
- Αντιλαμβάνεται τον αντίκτυπο αυτών των αντιδράσεων στην ποιότητα των τροφίμων
- Κατανοεί εφαρμογή βιοχημικών τεχνολογιών στην παραγωγή και συντήρηση των τροφίμων
- Κατανοεί μεθοδολογίες εκτίμησης και μέτρησης ενζυμικών αντιδράσεων
- Προτείνει μεθόδους συντήρησης τροφίμων

Γενικές Ικανότητες

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία:

1η Εβδομάδα

Εισαγωγή στα Ένζυμα

2η Εβδομάδα
Ενζυμική κινητική
3η Εβδομάδα
Αναστολή ενζυμικής δραστικότητας

4η Εβδομάδα
Ενζυμική οξείδωση λιπιδίων

5η Εβδομάδα
Ενζυμική αμαύρωση

6η Εβδομάδα
Βιοχημεία κρέατος

7η Εβδομάδα
Λιπάσες

8η Εβδομάδα
Αμυλάσες και γλυκοζιδάσες

9η Εβδομάδα
Πηκτινολυτικά ένζυμα

10η Εβδομάδα
Βιοαντιδραστήρες

11η Εβδομάδα
Τεχνολογία ζυμώσεων

12η Εβδομάδα
Ζυμούμενα τρόφιμα

13η Εβδομάδα
Ανακεφαλαίωση των βασικών εννοιών

Εργαστήριο:
1. Εισαγωγικά
2. Μέτρηση συγκέντρωσης πρωτεΐνης.
3. Μέτρηση ενζυμικής δραστικότητας και κινητικές σταθερές – Θεωρητικό υπόβαθρο
4. Δραστικότητα πολυφαινολοξειδάσης – Συγκριτική αξιολόγηση φυτικών ιστών.
5. Δραστικότητα περοξειδάσης κρεμμυδιού – Επίδραση του pH.
6. Αναστολή ενζυμικής δραστικότητας – Προσδιορισμός κινητικών παραμέτρων.
7. Επίδραση θερμικής επεξεργασίας στην δραστικότητα περοξειδάσης.
8. Μέτρηση δραστικότητας β-γλυκοζιδάσης.
9. Επανάληψη

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Δία ζώσης. Στο εργαστήριο, μετά από σύντομη παρουσίαση από τον εκπαιδευτικό της μεθοδολογίας του εκάστοτε αντικειμένου, οι φοιτητές εκτελούν την εργαστηριακή άσκηση. Επιπλέον, οι φοιτητές ασκούνται στη συγγραφή ερευνητικών

<table>
<tr><td></td><td>εργασιών στις οποίες παρουσιάζουν τα πειραματικά τους δεδομένα.</td></tr>
<tr><td>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</td><td>Οι παραδόσεις του μαθήματος υποστηρίζονται από ηλεκτρονικές προβολές διαφανειών και άλλου οπτικοακουστικού υλικού.</td></tr>
<tr><td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</td><td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr>
<tr><td>Εργαστηριακές ασκήσεις</td><td>39</td></tr>
<tr><td>Μελέτη</td><td>47</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>125</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</td><td>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι τα Ελληνικά. Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 50% από την βαθμολογία του θεωρητικού μέρους και κατά 50% από τα εργαστηριακά μαθήματα. Οι εξετάσεις του θεωρητικού μέρους περιλαμβάνουν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής. Οι εξετάσεις του εργαστηριακού μέρους περιλαμβάνουν ασκήσεις (50%) και εργασίες (50%).</td></tr>
</table>

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Κλώνης Ι., 2020. Ενζυμική Βιοτεχνολογία. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης. ISBN: 9789605245870

Κλώνης Ι., 2018. Ενζυμολογία. EMBRYO Publ. ISBN: 9786185252014