

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ			
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ			
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4061-4062	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ	
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ Ι			
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ		
Θεωρητικό και εργαστηριακό			6 (3 Θ +3 Ε)	
			7	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μάθημα Ειδικότητας/Υποχρεωτικό			
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:				
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική			
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	1) ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ ΙΘΕΩΡΙΑ https://eclass.uniwa.gr/courses/AISTH111/ 2) ΔΕΡΜΑΤΟΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ Ι ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ https://eclass.uniwa.gr/courses/AISTH116/ 3) ΑΝΟΙΚΤΑ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ (ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ- videos , ΠΡΩΗΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΑΘΗΜΑ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑΣ II- ΤΕΙ ΑΘΗΝΑΣ): https://ocp.teiath.gr/courses/AISTH_UNDE103/			

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Σκοπός του μαθήματος είναι να κατανοήσουν οι φοιτητές την επίδρασή στις βιοχημικές λειτουργίες του δέρματος των δραστικών συστατικών που περιέχονται στα δερμοκαλλυντικά προϊόντα με έμφαση στις τοπικές βιοδραστικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την πρόληψη της χρονογήρανσης και τον περιορισμό της φωτογήρανσης του δέρματος.

Στόχος του μαθήματος είναι να διδαχθούν οι φοιτητές τις αρχές σχεδιασμού και ανάπτυξης συνθέσεων **δερμοκαλλυντικών-φαρμακοκαλλυντικών** με βάση την επίδρασή τους στις βιοχημικές λειτουργίες του δέρματος. Τα καλλυντικά που συνδυάζουν μια τοπική καλλυντική ιδιότητα με μια δερματολογική δράση, δρουν τοπικά στο δέρμα και επικουρικά σε πολλές φαρμακευτικές αγωγές και περιέχουν δραστικές ουσίες, οι οποίες πιθανόν τροποποιούν τις βιοχημικές διαδικασίες του δέρματος με κύριο σκοπό τη βελτίωση ή συντήρηση των κλινικών σημείων μιας κατάστασης, που μπορεί να θεωρηθεί ως «πάθηση-μη πάθηση» αποδίδονται με τον όρο «**δερμοκαλλυντικά**»ή«**φαρμακοκαλλυντικά**».

Μαθησιακά αποτελέσματα: Μετά το τέλος του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τους μηχανισμούς δράσης των βιοδραστικών ουσιών που περιέχονται στα δερμοκαλλυντικά-φαρμακοκαλλυντικά
- Να επιλύουν προβλήματα σταθερότητας των βιοδραστικών συστατικών των δερμοκαλλυντικών
- Διεξάγουν πειραματικές μετρήσεις και να προσδιορίζουν τη φυσικοχημική σταθερότητα των δερμοκαλλυντικών
- Γνωρίζουν τα κριτήρια επιλογής της συσκευασίας των δερμοκαλλυντικών και τις πιθανές ασυμβασίες μεταξύ συστατικών και συσκευασίας
- Να σχεδιάζουν και να αναπτύσσουν σε εργαστηριακή κλίμακα πολύπλοκες συνθέσεις προηγμένων δερμοκαλλυντικών προϊόντων μεβιοδραστικές ουσίες όπως φυτικά εκχυλίσματα, αντιοξειδωτικές ουσίες, πεπτίδια, τοπικούς φαρμακολογικούς παράγοντες-επουλωτικές ουσίες και συστήματα εγκλείσεως για την αύξηση ενδοδερμικής μεταφοράς και σταθερότητας ευαίσθητων δραστικών ουσιών όπως λιποσώματα και κυκλοδεξτρίνες

Γενικές Ικανότητες

Αυτόνομη εργασία, Ομαδική εργασία, εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον, Εργασία σε διεθνές περιβάλλον, Λήψη αποφάσεων κατά τις εργαστηριακές ασκήσεις, Σεβασμός στο περιβάλλον, Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών, Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρητικό Μέρος Μαθήματος

1. Γαλακτωματοποιημένα προϊόντα καθαρισμού προσώπου. Μηχανισμοί

- απομάκρυνσης των ρύπων. Φυσιολογία ενυδάτωσης της κερατίνης στιβάδας-Επίδραση των επιφανειακοενεργών ουσιών και του νερού στην υδάτωση της κερατίνης. Ενυδατικές-Μαλακτικές ουσίες-Μηχανισμοί δράσης. Υδρογονάνθρακες, Λιπαρές αλκοόλες, Οργανικοί εστέρες, Φυτικά λίπη και λάδια, Φυτικά εκχυλίσματα.
2. Υγροσκοπικές ουσίες. Υγραντικές ουσίες-Μηχανισμοί δράσης. Πολυσθενείς αλκοόλες, Σάκχαρα, Οξέα και τα άλατά τους.
 3. Χημική σύνθεση και ανάπτυξη προστατευτικών κρεμών για τα χέρια, για το σώμα, εξαφανιζόμενων κρεμών και κρεμών βάσης μεικ-απ
 4. Συστήματα διασποράς με εξωτερική ή εσωτερική φάση έλαια σιλικόνης, Άνυδρα γαλακτώματα. Μη γαλακτωματοποιημένα προϊόντα καθαρισμού.
 5. Εισαγωγή σε συστήματα εγκλείσεως δραστικών ουσιών-Λιποσώματα και Κυκλοδεξτρίνες. Σταθερότητα-ενδοδερμική και διαδερμική απορρόφηση. Εφαρμογές στα καλλυντικά και στα προϊόντα τοπικής εφαρμογής με βιολογική δράση.
 6. Δερμοκαλλυντικά-Φαρμακοκαλλυντικά. Νεότερα δραστικά συστατικά. Αντιοξειδωτικές ουσίες για την αντιμετώπιση της γήρανσης και της φωτογήρανσης-Μηχανισμοί δράσης.
 7. Ολιγοπεπτίδια στα αντιγηραντικά καλλυντικά. Ενσωμάτωση-Σταθερότητα-Ενδοδερμική απορρόφηση. Πεπτίδια: α) με αντιοξειδωτική δράση β) που μιμούνται τη δράση των παραγόντων ανάπτυξης (growthfactors)γ) ανάλογα της δεκορίνης και δ) που δρουν στη νευρομυική σύναψη.
 8. Βιοχημεία μελανινογένεσης. Λευκαντικά καλλυντικά. Μηχανισμοί δράσης λευκαντικών δραστικών συστατικών.
 9. Φυσιολογία της επούλωσης της πληγής. Επουλωτικά καλλυντικά προϊόντα. Ολιγοπεπτίδια. Φυτικά δραστικά συστατικά επουλωτικών προϊόντων. Σιλικόνες ως επουλωτικά.
 10. Πρωθητές δερματικής διαπερατότητας. Μηχανισμοί δράσης.
 11. Παθολογία της κυτταρίτιδας. Δραστικά συστατικά για την κυτταρίτιδα-Αντικυτταριτιδικά προϊόντα-Μηχανισμοί δράσης.
 12. Τονωτικές και στυπτικές λοσιόν. Φυτικά παράγωγα που χρησιμοποιούνται στις υδατικές ή υδαταλκοολικές λοσιόν. Εισαγωγή στα φυτικά εκχυλίσματα.
 13. Παθολογία της ακμής. Προϊόντα για την ακμή. Δραστικά συστατικά- Μηχανισμοί δράσης-Αντισηπτικά-Αποφοιλιδωτικά-Σμηγματορυθμιστικά-Αντιφλεγμονώδη.
 14. Εισαγωγή στη συσκευασία καλλυντικών προϊόντων-Γυαλί-Πλαστικά (Χημική ταξινόμηση-Φυσικοχημικές ιδιότητες)-Μέταλλα. Μειονεκτήματα-πλεονεκτήματα. Πρωθητικά αέρια. Ασυμβασίες δραστικών συστατικών με τη συσκευασία.

Εργαστηριακό Μέρος Μαθήματος

1. Ταυτοποίηση γαλακτωμάτων.
2. Διαλυτοποίηση-Μέθοδοι επιλογής: α) Βέλτιστου διαλυτοποιητή και β) ελάχιστης δυνατής συγκέντρωσης διαλυτοποιητή για τη διαλυτοποίηση αρώματος.
3. Σταθερότητα καλλυντικών προϊόντων: Μέθοδοι προσδιορισμού νερού στα καλλυντικά προϊόντα-Θερμική και Αζεοτροπική μέθοδος.
4. Έλεγχος των ρεολογικών ιδιοτήτων των καλλυντικών προϊόντων- Προσδιορισμός ιξώδους νευτωνικών και μη νευτωνικών συστημάτων.
5. Γαλακτωματοποιημένη λοσιόν καθαρισμού: Παρασκευή-Προσδιορισμός ιξώδους-

- Μέτρηση ρεολογικών ιδιοτήτων-χαρακτηρισμός του συστήματος από τα ρεολογικά διαγράμματα. Μέτρηση pH.
6. Υδατικό μονοφασικό σύστημα- Υγρό καθαριστικό:Παρασκευή-Προσδιορισμός ιξώδους-Μέτρηση ρεολογικών ιδιοτήτων, χαρακτηρισμός του συστήματος από τα ρεολογικά διαγράμματα. Μέτρηση pH.
 7. Αποφοιδωτική κρέμα:Παρασκευή-Ενσωμάτωση σωματιδίων πολυαιθυλενίου/ή φυτικής προέλευσης σωματιδίων.
 8. Υγρό μεικ-απ:Παρασκευή-Μέθοδοι διαβροχής-εναιωρηματοποίησηςκόνεωνσε γαλακτωματοποιημένο σύστημα.
 9. Αντιγηραντική κρέμα με ενσωμάτωση κυκλοδεξτρινών ως σύστημα εγκλείσεωντης α-τοκοφερόλης: Παρασκευή-Προσδιορισμός σταθερότητας-Τεχνητή γήρανση.
 10. Μέθοδοι παρασκευής λιποσωμάτων ως σύστημα εγκλείσεως alltrans-ρετινόλης. Μέθοδοι προσδιορισμός μεγέθους και ζ-δυναμικού λιποσωμάτων. Σύγκριση αποτελεσμάτων
 11. Αντιγηραντική κρέμα με διασπορά λιποσωμάτων ως σύστημα εγκλείσεωντης alltrans-ρετινόλης: Παρασκευή-Προσδιορισμός σταθερότητας-Τεχνητή γήρανση.
 12. Αντιγηραντική κρέμα με ενσωμάτωση alltrans-ρετινόλης. Παρασκευή-Προσδιορισμός σταθερότητας-Τεχνητή γήρανση.
 13. Αντιγηραντικός ορός (serum):Παρασκευή-Διασπορά λιποσωμιακών πεπτιδίων σε υδροπήκτωμα. Επίδραση των παραγόντων αύξησης ιξώδους στις λιποσωμικές διασπορές

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Διαλέξεις στην αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω e-class στο θεωρητικό και το εργαστηριακό μέρος, ερωτήσεις-απαντήσεις μέσω e-class, βιντεοκοπημένα πειράματα, ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	50
	Ομαδική αυτόνομη εργαστηριακή εργασία-παρουσίαση και επεξεργασία πειραματικών αποτελεσμάτων	54
	Εκπαιδευτική εκδρομή	10
	Αυτοτελής μελέτη	60

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	Σύνολο Μαθήματος ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα : Ελληνική 1. Παράδοση φύλλων πειραματικών αποτελεσμάτων ανά εργαστηριακή άσκηση (30%) 2. Γραπτές εξετάσεις στην εργαστηριακή άσκηση της ημέρας (35%) 3. Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση ασκήσεων (35%) ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ Γλώσσα : Ελληνική Τελική γραπτή εξέταση: Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση προβλημάτων (100%) 'Η' Τελική γραπτή εξέταση: A) Πολλαπλής επιλογής, ανάπτυξης, χαρακτηρισμός προτάσεων ως Σωστό ή Λάθος, επίλυση ασκήσεων (60%) και B) Παρουσίαση ομαδικής εργασίας (40%)	174
----------------------------	---	------------

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική <ol style="list-style-type: none"> Τσιρίβας Ε., Βαρβαρέσου Α. Παπαγεωργίου Σ. Εφαρμοσμένη Κοσμητολογία-Δερμοκαλλυντικά ISBN 978-960-583-151-6 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΡΙΣΙΑΝΟΥ ΑΕ, (2016). Τσιρίβας Ε., Παπαγεωργίου Σ και Βαρβαρέσου Α. Εργαστηριακές Ασκήσεις Ανάπτυξης Δερμοκαλλυντικών.
Ξενόγλωσση <ol style="list-style-type: none"> Sakamoto K., Lochhead R., Maibach H. and Yamashita Y. Cosmetic Science and Technology: Theoretical Principles and Applications, Hardcover ISBN: 9780128020050, eBook ISBN: 9780128020548, Elsevier (2017). Schlossman M.L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 2 Formulating ISBN-13: ISBN-13:978-1932633474 4th edition, Allured Publishing Co. USA, (2008). Schlossman M.L. The Chemistry and Manufacture of Cosmetics. Vol 3 Ingredients ISBN-13: 978-0931710773 4th edition, Allured Publishing Co., USA (2008). Dayan N. and Kromidas L. Formulating, Packaging, and Marketing of Natural Cosmetic Products. Print ISBN: 9780470484081 eBook ISBN: 9781118056806, John Wiley & Sons, Inc. (2011). Schueller R. and Romanowski P. Beginning Cosmetic Chemistry. ISBN-13: 978-1932633535 3rd edition, Allured Publishing Co., USA(2009).

