

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ “ΝΕΥΡΟΔΙΑΒΙΒΑΣΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ”**

**(1) ΓΕΝΙΚΑ**

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΙΑΤΡΙΚΗ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΙΑΕ408	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	5 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΒΛΑΣΤΙΚΩΝ ΚΥΤΤΑΡΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>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</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
<i>Διαλέξεις</i>	2	2	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>			
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>			
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

## (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>	
<i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.</i>	
<i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li><li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li><li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li></ul>	
Οι θεματικές ενότητες του μαθήματος έχουν σαν στόχο: (α) την κατανόηση των διαφορών μεταξύ βλαστικών κυτταρικών τύπων. (β) την κατανόηση των μεταγραφικών δικτύων και επιγενετικών παραγόντων που καθορίζουν και ρυθμίζουν το καθεστώς της πολυδυναμίας και του κυτταρικού επαναπρογραμματισμού (γ) την εξοικείωση με τις πρόσφατες εφαρμογές που βρίσκουν τα βλαστικά κύτταρα σε κλινικές μελέτες Αναγεννητικής Ιατρικής.	
<b>Γενικές Ικανότητες</b>	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i> <i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i> <i>Λήψη αποφάσεων</i> <i>Αυτόνομη εργασία</i> <i>Ομαδική εργασία</i> <i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i> <i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i> <i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i> <i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i> <i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i> <i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i> <i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i> <i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i> <i>.....</i> <i>Άλλες...</i> <i>.....</i>
-Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών -Ομαδική εργασία -Εργασία σε διεθνές περιβάλλον -Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον -Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	

## (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα επιλογής έχει στόχο να παρουσιάσει τις σύγχρονες εξελίξεις στο πεδίο των Βλαστικών Κυττάρων. Οι φοιτητές διδάσκονται τις ιδιότητες τόσο των εμβρυονικών όσο και των βλαστικών κυττάρων από ενήλικους ιστούς, πεδίο που αναπτύσσεται ταχύτατα και αποτελεί τομέα αιχμής με μεγάλες προοπτικές εφαρμογής στην Αναγεννητική Ιατρική. Το μάθημα επικεντρώνεται στην λεπτομερή μελέτη των χαρακτηριστικών, των μηχανισμών διαφοροποίησης και αυτο-ανανέωσης και των εφαρμογών που βρίσκουν τα βλαστικά κύτταρα σε πειραματικό και κλινικό επίπεδο. Κατά την ανάλυση των ανωτέρω γίνεται συγκερασμός γνώσεων ενός ευρέως φάσματος, που εκτείνεται από την διαφοροποίηση/πολλαπλασιασμό του κυττάρου, την γονιδιακή ρύθμιση έως την αναγέννηση/ανάπλαση ιστών και τον καρκίνο.</p> <p>Το μάθημα περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:</p> <p><b>1) Πολυδύναμα βλαστικά κύτταρα:</b> Οι ιδιόζουσες ιδιότητες των βλαστικών κυττάρων, Εμβρυονικά βλαστικά κύτταρα, Πρόδρομα γαμετοκύτταρα.</p> <p><b>2) Μεταγραφικοί παράγοντες και επιγενετική ρύθμιση:</b> Αυξητικοί παράγοντες και παράγοντες επιβίωσης. Γονιδιακά δίκτυα που καθορίζουν την αδιαφοροποίητη κατάσταση («stemness»). Επιγενετικές συνιστώσες. Κυτταρικός Κύκλος</p> <p><b>3) <i>In vitro</i> διαφοροποίηση Εμβρυονικών Βλαστικών Κυττάρων :</b> Μέθοδοι Διαφοροποίησης προς ενδόδεμα , μεσόδεμα και νευροεξώδεμα.</p> <p>Σηματοδοτικά μονοπάτια που επάγουν την στοχευμένη κατευθυνόμενη διαφοροποίηση.</p>
---

<p><b>4) Σωματικά βλαστικά κύτταρα:</b> Μικροπεριβάλλον και «niche». Σωματικά βλαστικά κύτταρα ενήλικων ιστών, μεσεγχυματικά κύτταρα, το πρόβλημα της «πλαστικότητα».</p> <p><b>Καρκινικά βλαστικά κύτταρα:</b> Η βιολογία του τερατοκαρκινώματος. Καρκινικά βλαστικά κύτταρα και καρκινοθεραπεία.</p> <p><b>5) Εφαρμογές των βλαστικών κυττάρων (εμβρυονικών και ενηλίκων) στην Αναγεννητική Ιατρική</b> Αναγεννητική ικανότητα ζωικών ιστών. Το πρόβλημα της αντικατάστασης οργάνων. Αυτόλογα μοσχεύματα. Παραγωγή ιστών ex vivo</p> <p><b>6) Κυτταρική θεραπεία</b> Κλινικές δοκιμές και εφαρμογές της τεχνολογίας των βλαστικών κυττάρων. Επίκαιρα θέματα Αναγεννητικής Ιατρικής μέσω κυτταρικής θεραπείας.</p>
---

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Στην αίθουσα διδασκαλίας	
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Διδασκαλία με χρήση του προγράμματος PowerPoint Ανακοινώσεις στην ιστοσελίδα του τμήματος Ανάρτηση πληροφοριών για το μάθημα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα e-course Άμεση επικοινωνία με το διδάσκοντα με e-mail</p>	
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
	Διαλέξεις	40
	Εκπόνηση ομαδικής βιβλιογραφικής μελέτης (παρουσίαση)	22
	Σύνολο Μαθήματος	62
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η αξιολόγηση γίνεται με έναν ή συνδυασμό από τους παρακάτω τρόπους:</p> <p>1. Γραπτό τεστ (100%) που περιλαμβάνει: - Ερωτήσεις ανάπτυξης</p> <p>2. Εκπόνηση βιβλιογραφικής μελέτης σε θεματολογίες όπου γίνεται χρήση βλαστικών κυττάρων σε κλινικές μελέτες από μεμονωμένους ή ομάδα φοιτητών.</p>	

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :  
-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Βιβλία.

Προτείνονται τα:

ΤΑ ΒΛΑΣΤΙΚΑ ΚΥΤΤΑΡΑ (2008) ΓΕΩΡΓΑΤΟΣ ΣΠ.,ΚΟΥΚΛΗΣ Π.,ΛΑΖΑΡΙΔΗΣ  
Γ.,ΜΕΛΙΔΩΝΗ Α. - ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΦΥΡΑ

ISBN: 978-960-89692-5-4

και προαιρετικά

Essentials of Stem Cell Biology: Lanza R. Atala A. 2014 - Elsevier

ISBN: 978-0-12-409503-8

2) Σύσταση πολλαπλής βιβλιογραφίας: άρθρα και ανασκοπήσεις που είναι  
προσβάσιμα μέσω διαδικτύου.