

**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

**(1) ΓΕΝΙΚΑ**

|   |   |                           |                      |
|---|---|---------------------------|----------------------|
| <b>ΣΧΟΛΗ</b>  | <b>ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ</b>  |                           |                      |
| <b>ΤΜΗΜΑ</b>  | <b>Βιοϊατρικών Επιστημών – Ιατρικών Εργαστηρίων</b>   |                           |                      |
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>  | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ   |                           |                      |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>  | <b>7031-7032</b>  | <b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>    | <b>7<sup>ο</sup></b> |
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>   | <b>ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΠΟΒΟΗΘΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b>  |                           |                      |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b><br><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> |                      |
| Διαλέξεις   | 2   | 4                         |                      |
| Εργαστηριακές ασκήσεις  | 2   |                           |                      |
| <i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>  |   |                           |                      |
| <b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b><br><br><i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης<br/><br/>γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>  | Ειδίκευσης  |                           |                      |
| <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>   | Users.teiath.gr/petef &<br><a href="https://eclass.teiath.gr/courses/TIE231/">https://eclass.teiath.gr/courses/TIE231/</a> &<br><a href="https://eclass.teiath.gr/courses/TIE107/">https://eclass.teiath.gr/courses/TIE107/</a> |                           |                      |

**(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

**Μαθησιακά Αποτελέσματα**

*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.*

*Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α*

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Ο φοιτητής μετά το τέλος του μαθήματος θα είναι σε θέση:

1. Να γνωρίζει το ανδρικό και γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα, την ανατομία και την φυσιολογία του.
2. Να γνωρίζει εκείνες τις παθολογικές καταστάσεις του άνδρα και της γυναίκας που οδηγούν τα ζευγάρια στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.
3. Να γνωρίζει το νομικό πλαίσιο της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.
4. Να γνωρίζει τα ηθικά ζητήματα που εγείρει η υποβοηθούμενη αναπαραγωγή στην Ελλάδα και παγκοσμίως.
5. Να γνωρίζει την κλασική τεχνική της υποβοηθούμενης αναπαραγωγής (IVF) και τα πρωτόκολλα ορμονικής διέγερσης των ωοθηλακίων της υποψήφιας μητέρας.
6. Να γνωρίζει την τεχνική της σπερματέγχυσης και πότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
7. Να γνωρίζει την τεχνική της προεμφυτευτική διάγνωσης και πότε αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί.
8. Να γνωρίζει τις σύγχρονες μεθόδους κρυοσυντήρησης ανθρώπινων γαμετών και εμβρύων.
9. Να γνωρίζει να εκτελεί την γενική εξέταση σπέρματος.
10. Να γνωρίζει να εκτελεί την κρυοσυντήρηση σπέρματος και την απόψυξη κρυοσυντηρούμενων δειγμάτων με ψυγείου υγρού αζώτου.
11. Να ξέρει να κατεργάζεται δείγματα σπέρματος για να βελτιωθούν τα φυσικά τους χαρακτηριστικά και να είναι κατάλληλα για σπερματέγχυσης.
- 1. Να γνωρίζει και να εκτελεί βασικές λειτουργικές εξετάσεις σπέρματος.**

**Γενικές Ικανότητες**

*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:*

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

*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*

*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*

*Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις*

*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*

*Λήψη αποφάσεων*

*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*

*Αυτόνομη εργασία*

*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*

*Ομαδική εργασία*

*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*

*Εργασία σε διεθνές περιβάλλον*

*.....*

*Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον*

*Άλλες...*

*Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*

*.....*

- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### Θεωρία

1. Το ανδρικό αναπαραγωγικό σύστημα. Συνήθεις παθήσεις και προβλήματα αναπαραγωγής. Η ανδρική σεξουαλικότητα, παθολογικές καταστάσεις και αντιμετώπισή τους, ανδρική αντισύλληψη.
2. Το γυναικείο αναπαραγωγικό σύστημα. Συνήθεις παθήσεις και προβλήματα αναπαραγωγής. Η γυναικεία σεξουαλικότητα, παθολογικές καταστάσεις και αντιμετώπισή τους, γυναικεία αντισύλληψη.
3. Οι ανθρώπινοι γαμέτες. Κλινικές και εργαστηριακές εξετάσεις ελέγχου της ποιότητας τους.
4. Η φυσιολογία των ορμονών αναπαραγωγής. Ο κύκλος της γυναίκας και οι διαταραχές του. Ο υπογόνιμος άνδρας. Η διαγνωστική και κλινική αντιμετώπιση του (TESA, MESA, παλίνδρομη εκσπερμάτιση).
5. Η διαδικασία της σύλληψης, παθήσεις που σχετίζονται με αυτή και η κλινική αντιμετώπισή τους. Η φυσική και τεχνική αποβολή του εμβρύου. Αίτια επαναλαμβανόμενων αποβολών
6. Ο προγεννητικός έλεγχος στην γυναίκα και στον άνδρα. Τα στάδια της φυσιολογικής κύησης, η ανάπτυξη του εμβρύου. Ο τοκετός.
7. Η προετοιμασία της γυναίκας για εξωσωματική γονιμοποίηση, ο «φυσικός κύκλος», η ορμονική διέγερση των ωοθηκών. Η συμβουλευτική στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή.
8. Τεχνικές επεξεργασίας σπέρματος, η τεχνητή σπερματέγχυση.
9. Τα κύρια στάδια της εξωσωματικής γονιμοποίησης (IVF) (ωοληψία, σπερμοληψία, τεχνική γονιμοποίηση, επιλογή εμβρύων, εμβρυομεταφορά).
10. Οι βασικές εργαστηριακές τεχνικές της εξωσωματικής γονιμοποίησης. Εργαστηριακός εξοπλισμός, υλικά και μέθοδοι.
11. Η προεμφυτευτική γενετική διάγνωση. Η εμβρυομεταφορά στο στάδιο της βλαστοκύστης και τα προτερήματα της.
12. Η κρυοσυντήρηση ανθρώπινων γαμετών και εμβρύων. Οι τράπεζες βλαστοκυττάρων και ομφαλοπλακουντιακού αίματος.,
13. Το σύγχρονο νομικό πλαίσιο για την υποβοηθούμενη αναπαραγωγή. Τα ηθικά διλήμματα και η σχετική δημόσια συζήτηση.

#### Εργαστηριακά μαθήματα

Το εργαστηριακό μέρος του μαθήματος περιλαμβάνει θεωρία και πρακτική στα ακόλουθα αντικείμενα:

1. Τρόπος συλλογής δειγμάτων σπέρματος με φυσικό και χειρουργικό τρόπο. Ο προσδιορισμός των φυσικών χαρακτήρων του σπέρματος. Οι αυτόματοι αναλυτές

σπέρματος (CASA). Η δημιουργία επιχρισμάτων για τον προσδιορισμό της ζωτικότητας και της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων.

2. Ο προσδιορισμός της κινητικότητας των σπερματοζωαρίων σύμφωνα με τα πρότυπα του ΠΟΥ. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας για τον έλεγχο της επαναληψιμότητας των μετρήσεων κινητικότητας.
  3. Ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης και του αριθμού των σπερματοζωαρίων με την κυτταρομετρική πλάκα Neubauer σύμφωνα με τα πρότυπα του ΠΟΥ. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας για τον έλεγχο της επαναληψιμότητας των μετρήσεων συγκέντρωσης των σπερματοζωαρίων.
  4. Η διάκριση συγκολλήσεων και συσσωρεύσεων σπερματοζωαρίων στο μικροσκόπιο. Ο προσδιορισμός των αντισπερματικών αντισωμάτων τάξεων IgG, IgA σε δείγματα σπέρματος. Η παρασκευή της χρώσης Παπανικολάου στο εργαστήριο.
  5. Η παρασκευή της χρώσης εωσίνης – νιγκροσίνης στο εργαστήριο. Ο προσδιορισμός της ζωτικότητας των σπερματοζωαρίων με την χρώση εωσίνης – νιγκροσίνης.
  6. Ο προσδιορισμός της μορφολογίας των σπερματοζωαρίων σύμφωνα με τα πρότυπα της ΠΟΥ σε χρωσμένα επιχρίσματα σπέρματος με την χρώση Παπανικολάου. Ο εσωτερικός έλεγχος ποιότητας για τον έλεγχο της επαναληψιμότητας των μετρήσεων μορφολογίας.
  7. Ο υπολογισμός του αριθμού και της συγκέντρωσης των στρογγυλών κυττάρων στο σπέρμα με την κυτταρομετρική πλάκα Neubauer και με χρωσμένα παρασκευάσματα σπέρματος με την χρώση Παπανικολάου.
  8. Η τεχνική καθαρισμού του σπέρματος προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στην τεχνική της σπερματέγχυσης.
  9. Η διαδικασία της ψύξης δειγμάτων σπέρματος σε ψυγείο υγρού αζώτου και η αντίστροφη διαδικασία της απόψυξης.
  10. Ο έλεγχος κατάτμησης του DNA των σπερματοζωαρίων.
  11. Ο έλεγχος της ικανότητας συμπύκνωσης της χρωματίνης. Η χρώση ανιλίνης – τολουιδίνης.
  12. Βιοχημικές αναλύσεις σε δείγματα σπέρματος (ο προσδιορισμός της φρουκτόζης).
1. Πρακτική αξιολόγηση, γραπτές εξετάσεις.

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

|  |  |
|--|--|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Πρόσωπο με πρόσωπο</li><li>• ασκήσεις εμπέδωσης της ύλης με τεχνικές e-learning</li></ul>                                |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b><br><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Χρήση Τ.Π.Ε. στην επικοινωνία με τους φοιτητές</li><li>• Διαδραστικές ασκήσεις</li><li>• Διδασκαλία μέσω video</li></ul> |

| <p align="center"><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p>  | <p align="center"><b>Δραστηριότητα</b></p>   | <p align="center"><b>Φόρτος Εργασίας<br/>Εξαμήνου</b></p> |
|--|--|---|
| <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>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>Διαλέξεις</p>   | <p align="center">40</p>                                  |
|  | <p>Εργαστηριακή Άσκηση</p>   | <p align="center">20</p>                                  |
|  | <p>Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας</p>  | <p align="center">36</p>                                  |
|  | <p>Συγγραφή εργασίας / εργασιών</p>  | <p align="center">20</p>                                  |
|  | <p><b>Σύνολο Μαθήματος</b></p>   | <p align="center"><b>116</b></p>                          |
| <p align="center"><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>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> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τελική γραπτή εξέταση πολλαπλών ερωτήσεων και μελέτης περιπτώσεων</li> <li>• Καθημερινή αξιολόγηση εργαστηριακών ασκήσεων</li> <li>• Πρακτικό διαγώνισμα</li> </ul> |   |

**(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|   |
|---|
| <p><b>Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Overton C., Serhal P, Ορθή κλινική πράξη στην υποβοηθούμενη αναπαραγωγή, Κωδικός Ευδόξου: 41842, Εκδόσεις Παρισιάνου</li> <li>2. Ann Fullick, Εξωσωματική γονιμοποίηση, Κωδικός Ευδόξου: 139650, Εκδόσεις Σαββάλας.</li> <li>3. Λίνας Ευγενή, Γιώργος Λυμπερόπουλος, Η λειτουργία του ανδρικού σπέρματος, Κωδικός Ευδόξου: 114533, Εκδόσεις Βήτα Ιατρικές Εκδόσεις.</li> <li>4. Heffner L, Η ανθρώπινη αναπαραγωγή με μία ματιά, Κωδικός Ευδόξου: 41179, Εκδόσεις Παρισιάνου</li> </ol> |
|---|

