**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ “ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ |
| **ΤΜΗΜΑ** | ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**  | ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΒΕΕ 831** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | **8Ο ΚΑΙ/Ή 10Ο ΕΑΡΙΝΟ** |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΝΕΥΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΓΗΡΑΝΣΗΣ** |
| **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* | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| *Διαλέξεις* | 2 | 4 |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).* |  |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ***γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | ειδικού υποβάθρου |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** | Φυσιολογία Ζώων Ι\*, Νευροδιαβιβαστές & Συμπεριφορά\*ή Φυσιολογία Νευρικού Συστήματος προκειμένου για φοιτητές άλλων Τμημάτων της Σχολής |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS**  | Ναι (Στην Αγγλική) |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | https://ecourse.uoi.gr/course/view.php?id=3562 |

1. **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*
 |
|  Το μάθημα «Νευροβιολογία της γήρανσης» εξετάζει τις σύγχρονες γνώσεις σχετικά με τους **μηχανισμούς γήρανσης των νευρικών κυττάρων και κατ’επέκταση του νευρικού συστήματος**. Η γήρανση, από νευροβιολογική άποψη, μπορεί να περιγραφεί και σαν σταδιακή μείωση της δυνατότητας συντήρησης και επιδιόρθωσης του νευρικού ιστού. Αν και φυσικό φαινόμενο, η γήρανση προκαλεί μιά σταδιακή πτώση των πνευματικών και σωματικών λειτουργιών με επακόλουθη χειροτέρευση της ποιότητας ζωής. Η βασική έρευνα των κυτταρικών μηχανισμών της αποσκοπεί στην, κατά το δυνατόν, καθυστέρηση της έναρξης της, καθώς και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των γηρασκόντων μελών της κοινωνίας. Οι μηχανισμοί γήρανσης του οργανισμού αποτελούν ένα από τους σημαντικότερους τομείς βασικής και εφαρμοσμένης βιοιατρικής έρευνας, λόγω και της αύξησης του ποσοστού των υπερήλικων ατόμων στην κοινωνία, αλλά και του οικονομικού και κοινωνικού κόστους που συνεπάγεται η φροντίδα τους. Το μάθημα «Νευροβιολογία της γήρανσης» είναι **μάθημα εφαρμογών** και στηρίζεται στις βασικές γνώσεις που ο/η φοιτητής/τρια έχει αποκτήσει από τα μαθήματα κορμού όπως η βιοχημεία, γενετική, φυσιολογία, μοριακή βιολογία, αναπτυξιακή βιολογία κλπ Οι νέες γνώσεις που θα αποκτηθούν εστιάζονται στους μηχανισμούς γήρανσης του νευρικού συστήματος με την χρήση σύγχρονων τεχνολογιών έρευνας. Οι φοιτητές αποκτούν την δυνατότητα να **συνδυάζουν πληροφορίες** προερχόμενες από βασική (*in vitro, in vivo*) και κλινική έρευνα, να συγκρίνουν και να αξιολογούν τα ερευνητικά αποτελέσματα και κατά συνέπεια να εκτιμούν την βαρύτητα τους. Εξοικειώνονται με τον **σχεδιασμό επιστημονικής έρευνας** και την σύνθεση της πληροφορίας (εξεύρεση πληροφοριών) μέσω της επιλογής, σε συνεργασία με την διδάσκουσα, θέματος για εκπόνηση βιβλιογραφικής έρευνας πάνω σε συγκεκριμένα ερωτήματα που παρουσιάστηκαν κατά την διδασκαλία. Επιπλέον με την εκπόνηση της εργασίας αυτής αποκτούν εμπειρία στην **οργάνωση γραπτών εργασιών** και/ή στις **προφορικές παρουσιάσεις.** |
| **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* *Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις* *Λήψη αποφάσεων* *Αυτόνομη εργασία* *Ομαδική εργασία* *Εργασία σε διεθνές περιβάλλον* *Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον* *Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών*  | *Σχεδιασμός και διαχείριση έργων* *Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα* *Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον* *Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου* *Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής* *Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης**……**Άλλες…**…….* |
| -Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών -Λήψη αποφάσεων-Αυτόνομη εργασία -Εργασία σε διεθνές περιβάλλον -Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον -Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών-Σχεδιασμός έργων-Ασκηση κριτικής και αυτοκριτικής |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| Το περιεχόμενο θα περιλαμβάνει τις εξής θεματικές ενότητες1. Γενικές θεωρίες της γήρανσης (Μηχανισμοί, Αρχές Βιοφυσικής, Μεταλλάξεις, Εξέλιξη & Γήρανση, Σύνθεση θεωριών)2. Μηχανισμοί γήρανσης (Ρύθμιση έκφρασης γονιδίων, Μιτοχόνδρια και νευροεκφυλιστικές ασθένειες, μοριακή ανακύκλωση & γήρανση, νευρωνική καταστροφή από τους προδρόμους της αμυλοειδούς β-πρωτείνης)3. Η οντογένεση και η εξέλιξη σαν μέρος της διαδικασίας της γήρανσης.4. Κυτταρικές και ιστολογικές αλλαγές που προκαλεί η γήρανση(νευρωνικός θάνατος, εγκεφαλικός φλοιός: μορφομετρία και νευροαπεικονιστικές τεχνικές, ιστολογικοί δείκτες και η σημασία τους, αλλαγές στην λευκή ουσία, νευρωνικός θάνατος στο μυεντερικό πλέγμα, αλλαγές στο περιφερικό νευρικό σύστημα, εκφυλισμός γλοιακών κυττάρων, αγγειακές αλλαγές, η νεοπλασία σαν μοντέλο γήρανσης, ασθένειες που συνδέονται με το γήρας: νευροπαθολογικές αλλαγές στην άνοια και την νόσο του Παρκινσον) |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ***Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Πρόσωπο με πρόσωπο, σε αίθουσα διδασκαλίας. Εφόσον το απαιτούν οι συνθήκες ορισμένες διαλέξεις μπορεί να γίνουν εξ αποστάσεως**Παρουσίες υποχρεωτικές** |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ***Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | Διδασκαλία με χρήση του προγράμματος PowerPointΑνάρτηση πληροφοριών για το μάθημα στην ηλεκτρονική πλατφόρμα e-courseΑνακοινώσεις στην ιστοσελίδα του μαθήματοςΑμεση επικοινωνία με την/τους διδάσκουσα/ντες με e-mail |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ***Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.**Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.**Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS* |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** |
| Διαλέξεις, Μελέτη & Ανάλυση βιβλιογραφίας | 26 |
| Εκπόνηση ατομικής βιβλιογραφικής μελέτης (project) | 50 |
| Ωρες μελέτης υλικού διαλέξεων | 26 |
|  |  |
| Σύνολο Μαθήματος  | 102 |

 |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ** *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης**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**Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | Ι. Αξιολόγηση συμμετοχής στις διαλέξεις & συζήτηση (Υποχρεωτικές παρουσίες) (60%)ΙΙ. Συγγραφή και παρουσίαση ατομικής Βιβλιογραφικής Εργασίας (40%)Κριτήρια αξιολόγησης: Αναφέρονται κατ’ετος στην πρώτη διάλεξη του μαθήματος και επαναλαμβάνονται κατά την διάρκεια των μαθημάτων εφόσον κριθεί απαραίτητο. Επίσης αναρτώνται στην σελίδα του μαθήματος στην πλατφόρμα e-course |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :**-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:*Οι διαλέξεις και συζητήσεις θα στηρίζονται σε πρόσφατη βιβλιογραφία (ερευνητικά άρθρα & άρθρα ανασκόπησης) τα οποία θα είναι διαθέσιμα στην πλατφόρμα e-course 1-2 εβδομάδες πριν το σχετικό μάθημαΣύσταση πολλαπλής βιβλιογραφίας διαθέσιμης σε ηλεκτρονική μορφή μέσω της Παν/κης Βιβλιοθήκης. |

Αριθμός φοιτητών

20 κατά μέγιστον. Εφόσον ενδιαφέρονται περισσότεροι φοιτητές/τριες θα δίνεται προτεραιότητα σε όσους/ες έχουν τους ψηλότερους βαθμούς στα προαπαιτούμενα (το ίδιο θα ισχύει και για τυχόν ενδιαφερόμενα άτομα από άλλα Τμήματα της Σχολής).

Σε περίπτωση που υπάρχουν ενδιαφερόμενοι/ες από άλλα Τμήματα, θα δίνεται προτεραιότητα στους φοιτητές/τριες ΒΕΤ σε ποσοστό 70% (14 άτομα)

**Η καταχώρηση των ονομάτων θα γίνεται από την διδάσκουσα.**