

Αρχές Γενετικής Βελτίωσης Ζώων [16]

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΩΝ ΖΩΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό [Υποχρεωτικό]		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	16	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΡΧΕΣ ΓΕΝΕΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΖΩΩΝ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	2	2	
Εργαστηριακές ασκήσεις	3	3	
Σύνολο	5	5	
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	ΝΑΙ (ΣΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ) PRINCIPLES OF ANIMAL BREEDING		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL):	ΘΕΩΡΙΑ: https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/730/ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ: https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/EZPY101/		
ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ:	ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΚΟΜΙΝΑΚΗΣ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ ΚΟΥΤΣΟΥΛΗ, ΑΡΙΑΔΝΗ ΛΟΥΚΙΑ ΧΑΓΕΡ		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none">Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης ΕκπαίδευσηςΠεριγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα ΒΠερίληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και εξοικείωση των φοιτητών του Τμήματος με τις έννοιες της Επιστήμης της Γενετικής Βελτίωσης.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση (κατά Bloom) να γνωρίζουν:</p> <ul style="list-style-type: none">Ότι οι πληθυσμοί (ποίμνια, φυλές) των αγροτικών ζώων συνιστούν δεξαμενές αλληλομόρφων και ότι η γενετική τους σύσταση μπορεί να περιγραφεί μέσω κατάλληλων όρων (π.χ. αλληλομορφικές και γονοτυπικές συχνότητες) και υπόκειται στους νόμους της Πληθυσμιακής Γενετικής όπως η αρχή της γενετικής ισορροπίας Hardy-Weinberg, με έμφαση στη γενετική παραλλακτικότητα και τα κατάλληλα μέτρα περιγραφής της (ΓΝΩΣΗ / ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ).Ότι η γενετική σύσταση των πληθυσμών των αγροτικών ζώων μεταβάλλεται λόγω διαφόρων παραγόντων (π.χ. μετανάστευση, φυσική και τεχνητή επιλογή, γενετική παρέκκλιση, μετάλλαξη, σύστημα συζεύξεων) (ΓΝΩΣΗ / ΑΝΑΛΥΣΗ).Τον τρόπο κληρονομής και την οικονομική σημασία των ποιοτικών χαρακτηριστικών (qualitative traits), περιλαμβανομένων γενετικών πολυμορφισμών (π.χ. μικροδορυφόροι, SNPs), γονιδίων που προκαλούν γενετικές ανωμαλίες, δυσπλασίες και γονιδίων με μείζονα επίδραση στο φαινότυπο των ζώων (π.χ. Booroola) (ΓΝΩΣΗ / ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ / ΕΦΑΡΜΟΓΗ).Τον τρόπο κληρονομής των ποσοτικών χαρακτηριστικών (quantitative traits), τον τρόπο δράσης των γονιδίων (προσθετική, κυριαρχία, επίσταση, πλειοτροπία) και τη σημασία του περιβάλλοντος στη διαμόρφωση των φαινοτυπικών τιμών των (ανα)παραγωγικών ιδιοτήτων των ζώων (ΓΝΩΣΗ / ΑΝΑΛΥΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ).Την έννοια, τις μεθόδους εκτίμησης, τη σημασία και τις εφαρμογές του συντελεστή κληρονομικότητας (ΓΝΩΣΗ / ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ / ΕΦΑΡΜΟΓΗ).

- Την έννοια, τις μεθόδους εκτίμησης, τη σημασία και τις εφαρμογές του συντελεστή επαναληπτικότητας (**ΓΝΩΣΗ / ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ / ΕΦΑΡΜΟΓΗ**).
- Την έννοια, τις μεθόδους εκτίμησης, τη σημασία και τις εφαρμογές των συντελεστών γενετικής, περιβαλλοντικής και φαινοτυπικής συσχέτισης μεταξύ των ιδιοτήτων (**ΓΝΩΣΗ / ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**).

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

Οι δεκατρείς (13) εργαστηριακές ασκήσεις στα πλαίσια του μαθήματος απαιτούν ομαδική και αυτόνομη εργασία. Στις ομαδικές ή ατομικές εργασίες αναπτύσσονται δεξιότητες που σχετίζονται με την αναζήτηση, σύνθεση και παρουσίαση πληροφοριών από βιβλιογραφικές πηγές και το διαδίκτυο. Η παρουσίαση των εργασιών στην τάξη ακολουθείται από ανάλυση και συζήτηση με σκοπό την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Πληθυσμιακή Γενετική: αρχή της γενετικής ισορροπίας (νόμος των Hardy-Weinberg), βασικές ιδιότητες των πληθυσμών που τελούν σε γενετική ισορροπία. Παράγοντες που προκαλούν γενετική ανισορροπία (επιλογή, μετάλλαξη, μετανάστευση, γενετική παρέκκλιση, συστήματα συζεύξεων).

Ποιοτικά χαρακτηριστικά – Ορισμός, τρόπος κληρονομησης, παραδείγματα (γενετικές ανωμαλίες/δυσπλασίες, γενετικοί πολυμορφισμοί, ποιοτικά χαρακτηριστικά με οικονομικό ενδιαφέρον, γενετικές δοκιμασίες)

Ποσοτικά χαρακτηριστικά – Ορισμός, τρόπος, κληρονομησης, παραδείγματα. Φαινοτυπική τιμή, γονοτυπική τιμή. Τρόπος δράσης γονιδίων (προσθετική δράση, κυριαρχία, επίσταση, πλειοτροπία). Γενετική, φαινοτυπική, περιβαλλοντική διακύμανση.

Συνδιακύμανση αποδόσεων συγγενών ατόμων. Ομοιότητα αποδόσεων συγγενών. Εκτίμηση βαθμού συγγένειας. Γενετική και φαινοτυπική συνδιακύμανση συγγενών ατόμων.

Συντελεστής κληρονομικότητας (ορισμός, σημασία, τιμές, μέθοδοι εκτίμησης, εφαρμογές)

Συντελεστής επαναληπτικότητας (ορισμός, σημασία, τιμές, μέθοδοι εκτίμησης, εφαρμογές).

Συσχέτιση ιδιοτήτων. Συντελεστής γενετικής, φαινοτυπικής και περιβαλλοντικής συσχέτισης (σημασία, εκτίμηση, εφαρμογές).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ – ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	Πρόσωπο με πρόσωπο Εξ αποστάσεως εκπαίδευση															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές															
<p>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 ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Εργαστηριακές Ασκήσεις σε ευρείες ομάδες φοιτητών</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση Ομαδικών Εργασιών (έως 4 άτομα) και παρουσίασή τους στην τάξη</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις ατομικές</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	36	Εργαστηριακές Ασκήσεις σε ευρείες ομάδες φοιτητών	26	Εκπόνηση Ομαδικών Εργασιών (έως 4 άτομα) και παρουσίασή τους στην τάξη	38	Ασκήσεις ατομικές	15	Αυτοτελής μελέτη	10	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	36															
Εργαστηριακές Ασκήσεις σε ευρείες ομάδες φοιτητών	26															
Εκπόνηση Ομαδικών Εργασιών (έως 4 άτομα) και παρουσίασή τους στην τάξη	38															
Ασκήσεις ατομικές	15															
Αυτοτελής μελέτη	10															
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125															
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία</p>	Ι. Θεωρητικό τμήμα (α) Προαιρετική παρακολούθηση των διαλέξεων από τους φοιτητές (Ομαδική εργασία κ.α).															

<p>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>(β) Ο βαθμός στη θεωρία προκύπτει κατά 25% από την αξιολόγηση των ομαδικών εργασιών και κατά 75% από την τελική γραπτή εξέταση. Η τελευταία έχει τη μορφή ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής.</p> <p>I. Εργαστηριακό τμήμα</p> <p>α) Υποχρεωτική παρακολούθηση των εργαστηριακών ασκήσεων από τους φοιτητές, με τήρηση παρουσιολογίου (πρόοδοι, εργασίες, ασκήσεις κ.α).</p> <p>(β) Ο βαθμός στο Εργαστήριο προκύπτει από ασκήσεις κατά τη διάρκεια κάθε εργαστηρίου (40%) και ασκήσεις εξάσκησης (10%) και από την τελική εξέταση (γραπτή, 50%).</p> <p>II. Γλώσσα αξιολόγησης : Ελληνική.</p> <p>III. Τα κριτήρια αξιολόγησης γνωστοποιούνται στους φοιτητές.</p>
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :</p> <p>Εμμανουήλ Ρογδάκης (2006): Γενετική Βελτίωση Αγροτικών Ζώων, εκδόσεις Αθ. Σταμούλης.</p> <p>Μπάνος, Γ. (2010). Βασικές Αρχές της Γενετικής και Κληρονομικότητα. Σύγχρονη Παιδεία.</p> <p>Bourdon R. M. (2000): Understanding Animal Breeding (second edition), Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ 07458</p> <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <p>Journal of Animal Breeding & Genetics</p> <p>Journal of Animal Science</p> <p>Journal of Dairy Science</p> <p>Journal of Applied Genetics</p>
