
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

גנטיקה וטיפוח של חיות משק - 73802

תאריך עדכון אחרון 12-09-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי בעלי חיים - תכנית בינלאומית

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר ב'

שפת ההוראה: אנגלית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר רוני תדמור-לוי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: roni.tadmor@mail.huji.ac.il

שעות קבלה של רכז הקורס: שלישי 12-13

מורי הקורס:

תאור כללי של הקורס:

חיות משק וחיות מחמד מלוות את בני אדם משלב מוקדם מאוד של האנושות. בקורס זה תלמד הגנטיקה של תכונות החשובות לייצרנות בחיות משק. עקרונות רלוונטיים של גנטיקה של אוכלוסיות וגנטיקה כמותית ילמדו המאפשרים הבנת תהליך הביות של בעלי חיים ואת ההבדלים מקרוביהם בטבע. ילמד כיצד שימוש באותם עקרונות גנטיים מקדמים את היצרנות של בעלי חיים עיקריים בחקלאות כגון בקר (חלב ובשר), עופות (מטילות ופטמים) ודגים. לבסוף, ילמדו כלים ביוטכנולוגיים ושיטות מתקדמות לטיפוח עם דגש על שימוש בידע מולקולארי. יוצגו היתרונות והפוטנציאל שלהם לגידול בעלי חיים ובריאותם.

מטרות הקורס:

1. הבנת העקרונות העיקריים של גנטיקה של אוכלוסיות וגנטיקה כמותית.
2. קבלת ידע מספיק כדי להבין את העקרונות הגנטיים ושיקולים המשמשים לטיפוח של חיות משק.
3. הבנה של אופן השפעת הביולוגיה של כל מין והתכונות שלו על תכנית הטיפוח של בעלי חיים ייצרניים.
4. קבלת ידע בשיטות ובמונחים של גנטיקה מודרנית, שיאפשר לסטודנטים להישאר מעודכנים בתחום בעצמם.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

1. להכיר תחומים עיקריים של גנטיקה.
2. לתאר את העקרונות שבבסיס הפעולות הנעשות בטיפוח של מיני חיות משק.
3. הבנת השיקולים והאפשרויות לטיפוח מיני חיות משק חדשים תוך התחשבות בביולוגיה שלהם ובתכונות הרצויות.
4. לרכוש ידע חדש.
5. להישאר מעודכנים בתחום זה.

דרישות נוכחות (%):

חשוב מאד אך לא חובה

שיטת ההוראה בקורס: כל שבוע הקורס כולל שלוש שעות של הרצאה פרונטלית הכוללת דיון, שאלות ותשובות והדגמות של נושאי לימוד. על פי נושאים, סטודנטים יקבלו תרגילים לבית. בעיות בתרגילי הבית יידונו בכיתה

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. עקרונות בגנטיקה. סקירת עקרונות גנטיים כלליים רלוונטיים לגידול בעלי חיים.
2. עקרונות בגנטיקה של אוכלוסיות. אללים וגנים באוכלוסיות. שונות גנטיות. שיווי משקל W-H.
3. ברירה טבעית. סחיפה גנטית. ביות בעלי חיים. ניהול גנטי של חומר רבייה.
4. עקרונות של גנטיקה כמותית. הבסיס הגנטי של תכונות כמותיות / ייצור. דומיננטיות ו-epistasis.

-
- סלקציה המונית.
5. תורשתיות. שיטות אחרות לבחירת הורים מצטיינים. הערכת יעילות ההשבחה הגנטית.
6. הכלאות. הטרזיס. ריבוי בשארות.
7. טיפוח עופות. אינטראקציה גנוטיפ סביבה.
8. סמני ה-DNA. הערכת שונות גנטית. זיהוי גנטי. מפות גנטיות. קשר בין סמנים ותכונות.
9. טיפוח בקר לחלב
10. טיפוח בקר לבשר וחזירים.
11. טיפוח דגים.
12. ביוטכנולוגיה בחיות משק.
13. גנומיקה ושיטות מתקדמות בטיפוח.

חומר חובה לקריאה:

אין

חומר לקריאה נוספת:

Bowman J.C., 1974. An introduction to animal breeding. Edhard Arnold.

Falconer D.S., 1996. Introduction to quantitative genetics. Longman, London and NY.

מרכיבי הציון הסופי :

מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %
מטלות הגשה במהלך הסמסטר: תרגילים / עבודות / מבדקים / דוחות / פורום / סימולציה ואחרות
30 %

מידע נוסף / הערות:

אין