
האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מבוא לזואולוגיה - 71004

תאריך עדכון אחרון 10-10-2018

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 6

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מדעי בעלי החיים

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): דר' חיים סיון

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: jaimsivan@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: בתאום

מורי הקורס:

ד"ר חיים סיון,
מר אורן הדיה,
גב נעמה רייכר,
גב בתיה דורפמן,
גב רון שרון,
גב איילת טל,
מר יונתן דיין,
גב דור עגיב,
מר שניר עזריה

תאור כללי של הקורס:

אבולוציה של בעלי חיים. מחד-תאיים לרב-תאיים. המעבר מבעלי חיים דו-שכבתיים לתלת-שכבתיים. סקירת הקבוצות העיקריות של חסרי חוליות ברמה ההתפתחותית, אבולוציונית, האנטומית והביולוגיה המיוחדת להם. יחסי-גומלין בין בעלי חיים מקבוצות שונות. הדגמות מעבדה של הקבוצות והתכונות הנ"ל. מוצאם של חולייתנים, בהבדלים בין המחלקות השונות והתפתחותן האחת מן השניה. הדגש בהרצאות ניתן על השינויים המורפולוגיים והפונקציונליים של התפתחות מערכות הגוף במחלקות במעבר מהחיים במים ליבשה. הדגש במעבדה ניתן על לימוד פרטני של השינויים המורפולוגיים במערכות השונות

מטרות הקורס:

סמטרת הקורס:

1. היכרות עם המושגים היסודיים בזואולוגיה והשלבים האבולוציוניים בעולם החי. 2. חשיפה השוואתית למבני גוף בעולם החי. בחסרי חוליות, השוואה אבולוציונית ותפקודית בין מערכות (Phyla) שונות ובחולייתנים השוואה אבולוציונית בים מחלקות (Classes) שונות
3. הסטודנטים יהיו מסוגלים לתאר אבולוציה במערכות אנטומיות בעולם החי

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

- לזהות סוגים שונים של חסרי חוליות.
- לתאר מערכות שונות בבעלי חוליות
- להשוות בין מינים ומחלקות שונים

דרישות נוכחות (%) :

במעבדות 100

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות, מעבדות

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. מבוא: ארגון ממלכת בעלי החיים (Animalia). קריטריונים למיון בעלי חיים. עקרונות הסיסטמטיקה.
Hickman et al chap. 9, pag. 184-190. chap. 10, pag. 198-215
2. חד-תאים: אפיון. מבנה וארגון הגוף בחד-תא. תפקוד חלקי הגוף השונים. סוגי רבייה. דוגמאות של המערכות השונות הקיימות. חד תאים טפילים, מחזור החיים של ה- Plasmodium.
Hickman et al chap. 11, pag. 216-242.
Miller & Harley chap. 8, pag, 124-141
3. רב-תאים מדומים (Pseudometazoa) מערכת הספוגיים: אפיון. מבנה הגוף. מחד-תאים לרב-תאים. תזונת הספוגים. סוגי רבייה. סיסטמטיקה.
Hickman et al chap. 12, pag. 247-260.
Miller & Harley chap.9, pag, 142-149
4. רב-תאים אמיתיים (Eumetazoa) מערכת הנבוביים: אפיון. מבנה הגוף. תזונה. תאים צורבים. מע' עצבים. סוגי רבייה. חילוף דורות. סיסטמטיקה. שוניות האלמוגים.
Hickman et al chap. 13, pag. 261-283.
Miller & Harley chap. 8, pag, 149-158
5. בעלי סימטריה דו-צדדית (Bilateralia) מערכת התולעים השטוחות: אפיון. מבנה הגוף. בעלי חיים תלת-שכבתיים (Triploblastic). חללים משניים בגוף. מע' הפרשה של חיים מחזורי. סיסטמטיקה. רבייה. המרכזית העצבים 'מע' (protonephridia). טפילים.
Hickman et al chap. 14, pag. 292-308.
Miller & Harley chap. 10, pag, 163-177
6. הטבעת ותולעי הנימיות התולעים מערכת Pseuocoelomates and Eucoelomates: אפיון. מבנה הגוף. מע' הפרשה (metanephridia). מע' הובלה. מע' העצבים. רבייה. סיסטמטיקה.
Hickman et al chap. 18, pag. 386-395. chap. 17, pag.364-381
Miller & Harley chap. 13, pag, 220-233. chap. 12, pag, 204-219
7. מערכת פרוקי הרגליים: אפיון. מבנה הגוף. מע' הנשימה. מע' ההובלה. מע' העצבים. מערכת ההפרשה. רבייה. מחזורי חיים. הנשל. סיסטמטיקה.
Hickman et al chap.19, pag. 405-422.chap.20, pag.423-430.chap.21, pag.444-460
Miller & Harley chap. 14, pag, 237-260. Chap, 15, 261-281
8. אפיון מערכת המיתרניים (Chordata): התבנית הכללית של גוף החולייתן. מיון המחלקות.
Kardong chap. 2, pag. 48-54
9. שושלת היוחסין של החולייתנים: מיתרניים ירודים: מיתרני-ראש ומיתרני-זנב.
Kardong chap. 2, pag. 54-81
Miller & Harley chap. 17, pag, 299-310
10. הנשימה: עקרונות הנשימה. הנשימה במים, הזימים מבנה ותפקוד. הנשימה באוויר, הריאה מבנה ותפקוד. סקירה אבולוציונית של נשימת האוויר בחולייתנים.
Kardong chap. 11, pag. 413-450
11. מערכת ההובלה: המערכת העורקית, המבנה הבסיסי וההתפתחות במחלקות

- השונות. המערכת הורידית.
Kardong chap. 12, pag. 451-466. 473-494
12. מערכות ההפרשה והרבייה: אברי השתן, טיפוס אבוביות בחולייתנים, האבולוציה של צינורות השתן. אברי המין, השחלה ויצירת הביצים. האשך ויצירת תאי הזרע.
Kardong chap. 14, pag. 545-579
13. ראשית ההתפתחות העוברית: הגמטות וההפריה, טיפוס ביצים, ההתלמה, התמיינות והשראה עוברית. אונטוגנזה ופילוגנזה.
Kardong chap.5, pag. 161-211
14. השלד והמשען: רקמות שלד. מרכיבי השלד, השלד הדרמאלי. שלד הציר, החוליות, שלד הגפיים, חגורות, הגולגולת, השלד הוויסצראלי.
Kardong chap. 8, 294-324. chap. 9, 325-371. chap. 7, pag. 241-393.
15. מערכת העצבים והחושים: סיבי עצב, עצבי השדרה ועצבי הגולגולת. המוח. אברי חוש פשוטים, העין, האוזן.
Kardong chap. 16, pag. 625-670. Chap. 17, 671-709
16. מחלקות החולייתנים: חולייתנים ללא לסתות. דגי סחוס. אדוני המים: דגי גרם. העליה ליבשה: דו - חיים. החיים ביבשה: הזוחלים. החיים באוויר: העופות. היונקים.

חומר חובה לקריאה:

- Hickman Jr. Cleveland, Susan Keen, Allan Larson, David Eisenhour. 2017. Integrated Principles of Zoology. 17th Edition
2. Kardong Kenneth. 2018. Vertebrates: Comparative Anatomy, Function, Evolution. 8th Edition
3. Miller Stephen and John Harley. 2015. Zoology. 10th Edition

חומר לקריאה נוספת:

נמצא באתר הקורס

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :

- מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 75 %
הרצאה 0 %
השתתפות 0 %
הגשת עבודה 0 %
הגשת תרגילים 0 %
הגשת דו"חות 0 %
פרויקט מחקר 0 %

בחנים 25 %
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:

קריאת חומר נדרשת בלימוד עצמי
מבחן הסוף מתחלק ל-2 חלקים: א. חסרי חוליות - 40% מציון מבחן הסוף
ב. חולייתנים - 60% מציון מבחן הסוף