

# השתלמות במוזיאון הטבע

## השתלמות למורי ביולוגיה, קיץ 2018



אוניברסיטת ת"א  
ת.ד. 39040  
תל-אביב 6139001  
WWW.TEVA.TAU.AC.IL

### מטרות ההשתלמות

- הכרות עם מוזיאון הטבע: מבנהו וערכו כבסיס למחקר וללימוד של מורים ותלמידים
- היכרות ועדכון בחידושי המחקר בתחומי הביו-גאוגרפיה, אקולוגיה ואבולוציה מפי חוקרי מוזיאון הטבע המובילים בתחומי מחקר אלו.
- אוספים מספרים: הכרות עם אוספים מסוימים במוזיאון
- הכרות עם רעיונות אבולוציוניים מבעד לאוספי המוזיאון

### מסגרת ההשתלמות

- ההשתלמות ללא ציון
- ההשתלמות מיועדת למורים לביולוגיה בחטיבה העליונה

### מספר המקומות מוגבל!!!

### תכנית ההשתלמות (יתכן ויחולו שינויים קלים)

#### יום ג', 26.6.18 – אבולוציה במוזיאון הטבע

התכנסות	9:30-9:00	
אלון ספן, פרופ' תמר דיין	מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט	10:00-9:30
ד"ר יעל גבריאלי, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב	אבולוציה – מה נסגר עם הנושא הזה? על האתגרים בהוראת האבולוציה	10:30-10:00
מדריכי המוזיאון	סיור במוזיאון הטבע בתערוכת 'חרקים וקרובים' בדגש אבולוציה	12:30-10:30
	הפסקת כריכים וקפה	13:15-12:30
ד"ר הילה מאי, החוג לאנטומיה ואנתרופולוגיה, מכרז דן דוד לחקר האבולוציה של האדם ומחקר ביו-היסטורי, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב	אנתרופולוגיה פיסית וביו-היסטוריה: מחקרים באבולוציה של האדם	14:45-13:15
	הפסקה	15:00-14:45
ד"ר אילאיל פרת, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב	הצגת האתר 'שער לאבולוציה ודיון ביישומו בכיתה	15:45-15:00



### יום ד', 4.7.18 – תנועה של בעלי חיים

	9:30-9:00	התכנסות
פרופ' דוד עילם, בי"ס לזואולוגיה, אוניברסיטת תל אביב	11:00-9:30	איך בעלי חיים הולכים ורצים?
	11:15-11:00	הפסקה
פרופ' אמיר אילי, בי"ס לזואולוגיה, אוניברסיטת תל אביב	12:30-11:15	תנועה מתואמת של המון – הארבה כמודל
	13:15-12:30	הפסקת צהריים
ד"ר תמר פלדשטיין, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב	14:15-13:15	סיור במוזיאון בתערוכת 'צורה מבנה תפקוד'
	14:45-14:15	מעבר לגן הזואולוגי
מדריכי מוזיאון הטבע	16:00-14:30	סיור בגן הזואולוגי בנושא תנועה

### יום ה', 12.7.18 – עקבות מגלות

	9:30-9:00	התכנסות
ד"ר מירב מאירי, בי"ס לזואולוגיה, אוניברסיטת תל אביב	10:30-9:30	מה אפשר ללמוד מדנ"א קדום?
	10:45-10:30	הפסקה
ד"ר רחלי שריג, החוג לאנטומיה ואנתרופולוגיה, מכרז דן דוד לחקר האבולוציה של האדם ומחקר ביו-היסטורי, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב	11:45-10:45	למה לא היו רופאי שיניים בפרהיסטוריה? שינויים אבולוציוניים במערכת הלעיסה
ד"ר דניאלה בר יוסף, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב	12:45-11:45	קונכיית בשירות האדם הקדמון
	13:30-12:45	הפסקת צהריים
ד"ר מוטי צ'רטור, מכון שמיר למחקר, אוניברסיטת חיפה	15:00-13:30	סדנה: שימוש בצניפות תנשמות וינשופים ללמידת מערכת השלד וחקר שינויי הדיאטה של עופות דורסים באזורים שונים
	15:15-15:00	הפסקה
מדריכי מוזיאון הטבע	16:00-15:15	סיור בתערוכת אוצר האוספים וסיכום ההשתלמות

### למידה מרחוק במועד א-סינכרוני (6 שעות), 31.7.18-12.7.18

בנוסף לימי העיון במוזיאון הטבע, על המשתלמים לבצע מטלה עצמית בפיתוח יחידת הוראה מבוססת על האתר "שער לאבולוציה".

#### מטלה עצמית בנושא הוראת אבולוציה על בסיס אתר "שער לאבולוציה"

הוראת אבולוציה היא משימה מאתגרת. האבולוציה עוסקת בטווחי זמן בלתי נתפסים, בתהליכים אקראיים ובשונות בתוך קבוצות, ובמקרים רבים דורשת חשיבה מופשטת ומורכבת.

אתר האינטרנט "שער לאבולוציה" מציע מגוון תכנים בנושא אבולוציה בשפה קלה ומובנת – ספר לימוד מקוון, מאמרים על הוראת אבולוציה, הרצאות מצולמות ועוד.

במטלה הנוכחית, עליכם לפתח מערך שיעור בנושא אבולוציה, בהתבסס על החומרים באתר "שער לאבולוציה" וחומרים נוספים. המטלה תבצע בקבוצות עבודה של 2-3 משתתפים.

נושאים מוצעים למערך השיעור:

1. האבולוציה של פרוקי הרגליים – דוגמה לכוחה ולמגבלותיה של האבולוציה ([למדו על הנושא באתר](#))
  2. עצים פילוגנטיים - שחזור דגמי היחסים האבולוציוניים בין מינים ([רקע](#), [ללמד עצים אבולוציוניים](#)).
- על מערך השיעור לכלול:

- נושא
- מטרות השיעור
- הפעילות (תקציר)
- מושגי יסוד
- משך הפעילות
- גיל
- מהלך הפעילות
- מקורות מידע

מערך שיעור לדוגמה: [אני, המכוננית ותקנות מהירות הנסיעה](#)

המטלה תהיה בהנחיית צוות ההשתלמות, ד"ר יעל גבריאל וד"ר אילאיל פרת ותיבדק על ידן.

### ביבליוגרפיה

- [תכנית הלימודים בביולוגיה לחטיבה העליונה](#)
- סטאר, ר. גארט, כ. אורס, ל. סטאר. ביולוגיה - האחידות והמגוון של החיים. האוניברסיטה הפתוחה, 2014
- אתר [מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט](#)
- "[שער לביולוגיה סביבתית](#)" מבית מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב
- "[שער לאבולוציה](#)" מבית מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב