

## מדארווין ל – DNA: סוגיות חדשות בחקר האבולוציה

### **קהל יעד:**

מנהלי מעבדות ומהנדסי מעבדות בתחומי מדעי החיים

### **תכני הקורס :**

הקורס עוסק במהפכה המדעית הביולוגית ובתפקידה של הפרדיגמה האבולוציונית בחקר החיים.

#### שיעור ראשון:

התפתחות הרעיון האבולוציוני והגישות השונות במחקר זה. יסקרו תחומי מחקר ישנים וחדשים המהווים עמודי תווך בהבנה המדעית של מנגנוני הפעולה של התהליך האבולוציוני.

#### שיעור שני:

רקע היסטורי להתפתחות תורת האבולוציה. שיעור זה יעסוק בפילוסופיה של רעיון התפתחות המינים למן התקופה היוונית דרך ימי הביניים ועד למהפכה המדעית.

#### שיעור שלישי:

המשך של הרקע ההיסטורי, לאמרק והאסכולה הצרפתית.

#### שיעור רביעי:

שיעור זה יעסוק בדארווין והתפתחות הרעיון של הברירה הטבעית. השיעור יכלול את המסע בביגל ומסעות החיפוש של אלפרד ראסל וואלס בארכיפלג המלאי. כמו כן ידון השיעור בהתפתחות התאוריה על רקע התפתחות מדעי הטבע במאה העשרים.

#### שיעור חמישי:

שיעור זה יוקדש לקוסמולוגיה וראשית החיים. בשיעור זה נדבר על אסטרונומיה והופעת כדור הארץ, התפתחות החיים על פניו ועד להתפרצות המינים הגדולה בתקופת הקמבריון.

שיעור שישי:

שיעור זה יוקדש לשני נושאים גדולים: האחד יעסוק בהיכחדות המונית על פני כדור הארץ והאפקט של אלו על התפתחות המינים הקיימים היום, בחלק השני של השיעור נעסוק באנטומיה ואמבריולוגיה משווה כמו גם הדמיון הגנטי ברצפי ה-DNA .

שיעור שביעי:

שיעור זה יוקדש כולו לאבולוציה של התנהגות. בתוך כך נדון גם באבולוציה של השפה והשפעתה על התפתחות האדם.

שיעור שמיני

שיעור זה יעסוק בנושא של אבולוציה של תהליכים התפתחותיים. נברר את הקשר שבין תהליכים אבולוציוניים ותהליכי התפתחות אונטוגנטיים ונדון בסדרה של דוגמאות הממחישות את הקשר המנגנוני הזה המהווה כוח מניע בתהליכים אבולוציוניים.

שיעור תשיעי

שיעור זה יעסוק באבולוציה של האדם. בשיעור זה אציג באופן סיסטמתי את שפע הממצאים הפליאונטולוגיים המספרים את סיפור ההתפתחות של המין האנושי. כמו כן, אדבר על הדמיון בגנומים שבין קופי העל והאדם.

שיעור עשירי

אבולוציה של האדם , בשיעור זה נעסוק גם באבולוציה ודת. תינתן סקירה של הקונפליקט ארוך השנים.

**מרצה:** ד"ר רם רשף

**משך הקורס:** 10 מפגשים, 40 שעות

**מועד פתיחה:** פברואר 2020