הפקולטה לרפואה

המדרשה לתארים מתקדמים

תכנית הקורס / Syllabus

1. שם הקורס — גנטיקה בעידן הפוסט גנומי
   Course name — Genetics in the Post-Genome Era

2. מס' הקורס — 0114.6545.01
   Course number — 0114.6545.01

3. סמסטר — ב'
   Semester — B

4. מספר שעות — 14
   Hours — 14

5. אופן ההוראה — הרצאות פרונטליות
   Course type — Frontal lectures

6. מורים — פרופ' קרן אברהם
   Teachers — Prof Karen Avraham

7. תוכן הקורס

הקורס יעסוק בהיבטים עדכניים של חקר הגנום ההומני בעזרת הטכנולוגיות החדשניות העומדות לרשותנו כיום. יושם דגש על גנומיקה פונקציונלית, דהיינו, גישה גנומית רחבת היקף להבנת הגנום, וכן על מחלות גנטיות באדם.

הקורס יכלול: הגדרת הגנומיקה, פרוייקט הגנום האנושי, גילוי גנים הומניים, ריצוף עמוק, גנומיקה השוואתית, מודלים עכבריים למחלות גנטיות, רפואה מותאמת אישית, בקרה גנית, אפיגנטיקה, RNA לא-מקודד, אומיקה, הנדסה גנטית ממוקדת אתר, עריכה גנומית, פטנטים ואתיקה, גנטיקה צרכנית

Course content

The course will deal with up-to-date aspects of the human genome and the technological tools available for its study. An emphasis will be placed on functional genomics, a genome-wide approach to understanding the genome on a comprehensive level, as well as on human genetic diseases.

The course will cover: the definition of genomics, the Human Genome Project, human gene discovery, high-throughput sequencing, comparative genomics, mouse models for human disease, precision/personalized medicine, gene regulation, epigenetics, non-coding RNA, omics, gene targeting, genome editing, patents and ethics, consumer genetics

The course will be given in *English*.