

נפלאות גוף האדם

בקורס "נפלאות גוף האדם" נצא למסע מרתק להבנת הקשר שבין מבנה האברים בגוף האדם לבין תפקודם.

בקורס, המלווה במצגות מאירות עיניים, נביא דוגמאות על מבנה ותפקוד של איברים ומערכות בגופנו תוך הדגשת הקשר שבין מבנה האיברים לתפקודם. נדון בתפקוד האיברים השונים בבריאות ובחולי, ונציג את פריצות הדרך המדעיות וההתפתחויות הרפואיות בנושאים בהם נעסוק.

הקורס ייתן כלים להבנה כיצד פועלות המערכות בגופנו, יסביר לנו מה מראות בדיקות רפואיות שונות, ויאפשר למשתתפיו הכרת הדרך לשמירת בריאות טובה.

מועדי הקורס

10 מפגשים של שיעורים אקדמיים

ימי חמישי, 10:30-12:00

צפי פתיחת הקורס: 5.11.2026

מועד סיום משוער: 7.1.2027



מרצה הקורס: ד"ר ניצה מירסקי

חוקרת בנושאי הורמונים ופיתוח תרופות לסוכרת, הפקולטה למדעי הטבע אוניברסיטת חיפה

סילבוס

נכיר את המבנים הבסיסיים המרכיבים כל תא בגופנו. נבין שבכל תא טמון הידע לבניית כל התאים בגופנו. נסביר איך התאים מתחלקים, מתי אינם מתחלקים, ומה קורה אם תאים שהפסיקו להתחלק חוזרים ומתחלקים. נסביר איך מתקבצים התאים לרקמות, מה היא חלוקת העבודה ביניהם, ומה המבנה המיוחד של התאים בכל רקמה (תאי שלד, תאי שריר, תאי דם וכו').

מסע אל התא האנושי – פלא החיים

נכיר מערכות שונות בגוף האדם (נשימה, עצבים, שלד, דם ועוד). נבין כיצד מותאם המבנה של כל רקמה לתפקידה. נכיר מחלות תורשתיות הקשורות למערכות השונות ונלמד איך מתמודדת הרפואה המודרנית עם מחלות אלו – דם טבורי, תאי גזע ושיבוט.

כיצד פועל גופנו, התאמה בין מבנה לתפקוד

סילבוס

הדם, נוזל הפלא בגופנו

נלמד על תפקידי מערכת הדם ועל התאים השונים המרכיבים אותה. נכיר את התאים המגינים מפני חדירת גורמי מחלות. נכיר את סוגי הדם השונים ונלמד איך לקרוא בדיקות דם שונות, ולאחר בעיות במערכת הדם בעזרתן. נלמד על יצירת תאי הדם השונים וכן על מחלות שונות הקשורות למערכת הדם (אנמיה, לוקמיה, אי קרישה) ועל שיטות ברפואה המודרנית, כולל ריפוי גנטי, להתמודדות עם מחלות דם.

מערכת החיסון – צבא ההגנה של גופנו

נלמד על מרכיבי מערכת החיסון בגופנו, מערכת החיסון המולדת והנרכשת, כיצד התגלו החיסונים הראשונים, איך נעלמו מגפות מן העולם בעזרת חיסונים, כיצד מפתחים חיסון, ומה הם חיסון פעיל וחיסון סביל. נדון במגפת הקורונה ובחיסונים השונים שפותחו כנגד הנגיף, ומה צופן העתיד בתחום זה.

הלב - המשאבה המופלאה

נלמד על תפקידי הלב וכלי הדם, מבנה הלב וכיצד פועל כמשאבה שאינה נחה לעולם. נסביר מה הוא הדופק וכיצד פועלים מחזורי הדם בגוף. נכיר את מערכת ההולכה האוטונומית של הלב ונלמד לפענח תרשימי א.ק.ג. נדון בפתולוגיות שונות כמו התקפי לב, אוושות בלב ואי ספיקת לב ונכיר טיפולים חדישים לבעיות לב: צנתורים, השתלת לב, תאי גזע והדפסת לב בתלת מימד.

מערכת העצבים, החשמל העובר בגופנו

נלמד על המבנה המיוחד של תאי העצב וכיצד הם פועלים. איך בנוי צינור העצבים, וכיצד עובר הזרם העצבי, איך פועל רפלקס, ומה הם החומרים העוברים בין תאי העצב. נבין כיצד פועל גז עצבים, והרעלן המופרש מחיידק הטטנוס, וכיצד ניתן להתגונן מפניהם

המוח האנושי, מחשב-על

נלמד על מבנה המוח באדם וכיצד הוא מתפתח. נדון בחלקי המוח השונים ותפקידיהם. נכיר את המוחות השונים בגולגולת ואת הקשרים ביניהם. נכיר פתולוגיות שונות הקשורות למוח (אוטם מוחי, מחלות אלצהיימר ופרקינסון וגידולי מוח) ומה הם הטיפולים החדשניים.

השמנת יתר וסוכרת – המגפה של המאה העשרים ואחת

השמנת יתר וסוכרת נחשבות ל"מגפה של המאה ה-21" והן משפיעות על מיליוני אנשים ברחבי העולם. נבחן כיצד הגנטיקה, אך לא פחות, אורח החיים המודרני והתזונה תורמים להתפתחותן. נכיר את המנגנונים העומדים בבסיס השמנת היתר והסוכרת, ונציג את החידושים האחרונים בתחום המניעה והטיפול - החל משינוי אורח חיים ועד לטיפולים תרופתיים חדשניים. ההרצאה תעניק כלים מעשיים להבנת הנושא ולקבלת החלטות מושכלות לשמירה על הבריאות.

הכליות – "מפעל הטיהור" של גופנו

הכליות מורכבות ממיליוני יחידות זעירות לסינון הדם. הן מסלקות חומרי פסולת ועודפי נוזלים, שומרות על מאזן המים, המלחים והחומציות בגוף, מווסתות את לחץ הדם ומייצרות הורמונים החשובים ליצירת תאי דם אדומים ולשמירה על בריאות העצמות. נלמד על מבנה ותפקוד הכליות בבריאות ובחולי, מהי דיאליזה וכיצד נעשית השתלת כליה.

העיניים – החלון אל העולם

נלמד על מבנה העין, כיצד היא נוצרת בעובר, ומה המבנה שלה. נלמד על תאי הראיה השונים ועל מיקומם בעין, על אזור מרכז הראיה (מקולה) וכיצד נעשית פעולת הראיה.
נדבר על הפרעות שונות כמו קטרקט, גלאוקומה, ניתוק רשתית ועוד, ומה הטיפולים החדשניים הנהוגים כיום.