

סילבוס: מסע אל נבכי המוח האנושי

מרצה: פרופ' גל ריכטר לוי, בית הספר לפסיכולוגיה, אוניברסיטת חיפה

האם אי פעם עצרתם לתהות כיצד המוח שלנו מצליח "לשלוף" זיכרון רחוק מרגע אחד, או איך הוא בונה עבורנו תמונה של עולם שלם מתוך רסיסי מידע?

בקורס ייחודי זה, נצא למסע מרתק אל נבכי "מרכז הבקרה" שלנו. ללא צורך בידע מוקדם, נצלול אל השאלות הגדולות שמעסיקות את המדע המודרני: איך המוח מעבד רגשות וזיכרונות? מה קורה לנו כשאנחנו תחת לחץ וכיצד ניתן לחזק את החוסן הנפשי? ואיך המפגש בין ביולוגיה לפסיכולוגיה יכול לשפר את איכות חיינו ביומיום?

ממבנה תאי העצב ועד לפריצות הדרך בחקר הזיכרון והראייה – נלמד להכיר את עצמנו מחדש, "מבפנים". זהו קורס לכל מי שרוצה להמשיך לחקור, להבין ולגלות את הפלא שהוא אנחנו.

נושאי ההרצאות:

- 1. הנפש וההתנהגות בראי הביולוגיה.**
הגישה הביולוגית להבנת ההתנהגות מניחה שהכל ביולוגיה. ועדיין, גם בתוך כך גישות שונות שהתפתחו מנסות להגיע להסבר ביולוגי של התנהגות האדם. נדון בשתי הגישות העיקריות: הרדוקציוניסטית, והמערכתית, ונגלה שכמו תמיד, יש יתרונות וחסרונות לכל אחת, ושתייהן תורמות, כל אחת בדרכה, להתקדמות הבנת הבסיס הביולוגי להתנהגות.
- 2. מאזורי מוח לבירורים – הבסיס לפעולת המוח.**
המוח בנוי מאזורים המתמחים בתפקידים שונים. אבל יחידות העבודה עיקריות של המוח הם תאי העצב (הניורונים). המוח שלנו מקבל מידע, מעבד מידע, מקבל החלטות, ומפעיל תגובות. ננסה להבין כיצד כל זה מתרחש בקטן גם בניורון הבודד.
- 3. כיצד חוקרים מוח והתנהגות.**
חקר מוח והתנהגות הוא תחום מדע חדש יחסית. המוח הוא האיבר המורכב ביותר בגופנו. דרך פעולתו מורכבת יותר מיכולות המחקר הקיימות. ועדיין, במאה השנים האחרונות חלה התקדמות בחקר מוח והתנהגות, המבוססת הן על פיתוחים טכנולוגיים והן על התקדמויות קונספטואליות.
- 4. על למידה וזיכרון.**
משימה מרכזית של המוח שלנו היא היכולת ללמוד ולזכור. כיצד נרשמות חוויות במוח? איך המוח מצליח להחזיק זיכרונות רבים כל כך? איך סטודנט סקרן אחד באוניברסיטת מקגיל, במונטריאול, קנדה, זיהה במחקר של סטודנט אחר מאוניברסיטת אוסלו, בנורבגיה את התשובה שחיפש, ופרץ את הדרך להבנת מנגנוני יצירת זיכרון?
- 5. לומדים לראות – איך אנחנו רואים?**
אנו לא רואים את העולם כפי שהוא. המוח שלנו איננו מצלמה. הוא מקבל מידע מוגבל על העולם. כיצד הוא מצליח לבנות עבורנו תמונה אמינה של העולם שסביבנו? ואיך זה עשוי להיות קשור לעיקרון של פסיכולוגיה חיובית?

6. התפתחות והתנהגות מינית.

התנהגות מינית נחשבת בחברות רבות נושא שלא ראוי לדבר עליו, אבל התנהגות מינית היא מרכיב חשוב באיכות החיים ובשרידות המין האנושי. מה ניתן ללמוד על התנהגות זו כשבוחנים אותה ללא דעות קדומות? כשבוחנים זאת מנקודת המבט של המוח?

7. המוח הרגשי ומעורבותו בלמידה וזיכרון.

יש הסבורים שכמו התוספתן, רגש הוא שריד אבולוציוני מיותר. אבל אנחנו חיה רגשית, והרגש משמש להכוונת התנהגות. אחת הדוגמאות הבולטות היא תהליכי למידה וזיכרון. איך למשל, בתוך אוקינוס הגירויים אליהם המוח נחשף בכל רגע, הוא יודע לזהות את מה שחשוב לזכור?

8. המוח בראיה אינטגרטיבית.

המוח מכון ומפקח על פעילות מערכות בקרה בגוף, כגון המערכת ההורמונלית והמערכת החיסונית. אבל מדובר בשיח הדדי, בו גם מערכות אלו יודעות להשפיע על פעילות המוח. ראיה אינטגרטיבית זו של שילוב מערכות עשויה להוביל לדרכי התערבות משולבות. מה שנחשב פעם כגישה אלטרנטיבית עשוי להפוך לגישה אינטגרטיבית שתועיל לאיכות חיים ולטיפול במחלות, כולל הפרעות כמו דיכאון ופוסט טראומה.

9. המוח תחת לחץ.

חשיפה ללחץ נחשבת סיכון בריאותי המקושר עם עליה בסיכון לפתח מחלות שונות. אבל מערכת ההתמודדות עם מצבי לחץ התפתחה בכדי להגן עלינו מפני סכנות. כיצד מערכת זו הפכה לגורם סיכון? טראומה עלולה להוביל לתופעות פוסט-טראומטיות. הבנת המנגנונים המוחיים עשויה להוביל לפיתוח דרכי טיפול.

10. על פיתוח תרופות ופסיכיאטריה מותאמת אישית.

התרופות הפסיכיאטריות היום הן למעשה אותן תרופות שהתגלות במקרה בשנות ה-50 וה-60 של המאה ה-20. בניגוד לתחומי רפואה אחרים, לא היתה התקדמות רבה בתרופות המשמשות. אתגרים רבים עומדים בדרך לפיתוח תרופות פסיכיאטריות חדשות. אבל בשנים האחרונות ניצני התפתחויות מעלים תקווה שבשנים הקרובות נראה התפתחויות חדשות.