



## כשמדע טבע ורגש נפגשים באורנים ז' חנוכה, תש"פ, 29.12.10

### • ברכות

ד"ר ניר מיכאלי, רקטור מכללת אורנים  
פרופ' משה יצחקי, דיקאן הפקולטה ללימודים מתקדמים

### • תקצירים (לפי סדר הדוברים)

ד"ר מיכל נחשון, מנהלת מרכז לפיתוח מקצועי בתחומי STEM, ק.מ.ה.  
**מרכז לפיתוח מקצועי בתחומי STEM - לאן?**

שלב משמעותי במיוחד בו ניתן לקדם פיתוח מקצוע של מורים הוא שלב ה-In-service training. יוצגו כיוונים אפשריים לקורסים ולתוצרים אותם המרכז מפתח בהתאמה לצרכי המערכת שעולים בבתי הספר, בקהילת המורים.  
[למצאת ההרצאה](#)

ד"ר יהודה רוט, ראש התוכנית לתואר שני בהוראת המתמטיקה והוראת המדעים לבית הספר העל-היסודי  
**שזירה קוונטית**

בהרצאה נסקור את נושא השזירה הקוונטית.  
שזירה קוונטית הוא נושא מרתק הנמצא בחזית של המחקר הקוונטי.  
נתחיל בהצגת העקרונות המוזרים משהו של תורת הקוונטים. נציג את הניסוי המחשבתי של איינשטיין פודולסקי ורוזן (EPR) שהוצג במטרה להפריך את תורת הקוונטים. זה היה למעשה המצב השזור הראשון. לאחר שנציג מהו מצב שזור, נסקור יישומים אפשריים לקשורים לטלפורטציה, תורת ההצפנה ועוד. [למצאת ההרצאה](#)

ד"ר ראיד מועלם, ראש החוג להוראת מדעי הטבע והסביבה  
**ההשפעה של אורח החיים על פיתוח המוח והתמודדות עם מחלת האלצהיימר**

בחקר המוח בשנים האחרונות מדגישים את החשיבות של גורמי סביבה, תזונה, תנועה ואורח חיים על התפתחות הקוגניטיבית וההתנהגותית. במפגש יוצגו הגורמים המעורבים והמנגנונים הביולוגיים אשר מסבירים את דרכי התפתחות המוח, דרכי החשיבה ויצירת אופטימיזציה בקשרים במוח, לצד המנגנונים שגורמים לירידה באופטימיזציה של הקשרים במוח ואף בתפקוד הקוגניטיבי וההתנהגותי. כמו כן יוצגו העקרונות של הביולוגיה של מחלת האלצהיימר ודרכים לשיפור המצב. [למצאת ההרצאה](#)

גילי לייברושור, פסיכולוגית קלינית, מחקר ופיתוח, המכון הישראלי למנהיגות בית-ספרית, אבני ראשה  
**למידה חברתית-רגשית – למה?**

למידה חברתית-רגשית היא הבאז של עולם החינוך עכשיו. אבל מה זאת למידה חברתית-רגשית? למה בעולם כולו עוסקים בה? למה עכשיו? האם למידה חברתית-רגשית היא דבר חדש? אופנה חולפת? או האם היא כאן דווקא כמשהו על אופנתו /רפורמי כי הגיע זמן איזון. במפגש הקצר שלנו ננסה לענות על השאלות הללו ולהתחיל להיכנס אל עולם הלמידה החברתית-רגשית.

ד"ר מוקי גרוס, מנהלת הגן הבוטני  
**הגן הבוטני כמרחב לחקר מדעי**

נסייר באתרים בגן דרכם נתוודע למגוון מחקרים המתרחשים בו כיום או שבוצעו בעבר.  
נגלה את עושר התחומים והשאלות אותן ניתן לחקור, נכיר בעיות העולות ממחקר בשטח ונחשף למגוון שיתופי פעולה עם גופים שונים.

ד"ר איריס וגנר גרשגורן, הוראת המדעים, מנהיגות והערכה חינוכית  
**מהי הוראת מדעים עבורי? - מפגש שולחנות עגולים**

על רקע הגלובליזציה, הטכנולוגיות המשתנות, התזוזות הדמוגרפיות, השינויים שחלים בערכים ובעמדות וההתפתחות המדעית המהירה, המורה למדעים צריך להתמודד עם דרישות רבות ומגוונות. עליו להפגין מקצוענות גבוהה והישגים מוכחים בתחומי ידע רבים להתאים את עצמו למטרות מערכת החינוך על כל מרכיביה (כהן, 2014). במפגש שולחנות עגולים נדון 4 סוגיות שונות תוך שיתוף בידע, בניסיון בהתנסויות ובתפיסה המדעית-חינוכית של המשתתפים בכדי להבין את האתגרים העומדים בפני הוראת המדעים בכלל והמורה למדעים בפרט במאה ה-21. הסוגיות לדיון: 1. מה אנחנו חושבים על שילוב STEM בתכנית הלימודים? 2. קשיים/אתגרים בהוראת ה... מה באמת מטריד אותנו כמורי מדעים? 3. הדברים המוזרים/מעניינים/שונים שקרו לי כמורה למדעים. 4. העתיד בהוראת המדעים – האם בהתאם לתפיסה הדיסציפלינארית או הבין תחומית/ הרב תחומית?

דני עבודי, מנהל ק.מ.ה.

**מה מתחבא מתחת לאבן?** ה STEM נולד כדי להרחיב את הראיה, התפיסה, וההקשר של הלמידה. האם העקרונות שהובילו להמשגות ה STEM, הם גם האתגרים של המושג?