



קורסי מדע ומטכנולוגיה תשפ"ד

טכנודע
המוזיאון הישראלי
לרפואה ומדע, חדרה





3.....מהו הטכנודע?.....

4.....תנאי השתתפות ועלויות.....

5.....הטבות לילדי החוגים.....

6.....אשכול מדעי-טכנולוגי.....

7.....גן, וכיתות א'.....

8.....כיתה ב'.....

9.....כיתות ג'.....

10.....כיתות ד' - ה'.....

13.....כיתות ה' - ו'.....

15.....כיתות ז' - ח'.....



הידעת?
מוזיאון הרפואה של
הטכנודע הוא היחיד מסוגו
בארץ וייחודי
בעולם כולו.

הטכנודע הינו מרכז ארצי להוראת מדע וטכנולוגיה, במסגרתו נחשפים אלפי ילדים בשנה לפעילות מעבדתית חוקרת. הטכנודע בגבעת אולגה נוסד בשנת 1986 ע"י המוזיאון הלאומי למדע תכנון וטכנולוגיה בחיפה.

בטכנודע מעבדות חדישות המצויידות בציוד מדעי מתקדם, מצפה כוכבים, פלנטריום, יחידה לסימולציה רפואית, יחידה לגיל הרך, מוזיאון מדע, מוזיאון רפואה ופארק מדע.

הטכנודע מוכר ע"י משרד החינוך כמרכז אזורי לילדים מחוננים ומצטיינים ובמסגרתו פועלות תוכניות העשרה במדע, בטכנולוגיה, במדעי החברה ובאומנות.



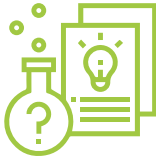
אופי הפעילות במרכז:

חווית הלמידה בטכנודע מבוססת על גילוי וחקר. הלומדים בחוגים השונים מתנסים במגוון רחב של פעילויות הכוללות שימוש במכשירים מתוחכמים, כלי מעבדה עדכניים ובניית מודלים תלת מימדיים הממחישים נושאים שונים מהשיעורים הנלמדים. צוות ההדרכה עובר השתלמויות יחודיות בתחומי התוכן השונים ובדרכי הוראה מגוונות. הנושאים מוצגים בדרך חדשנית המעוררת את הלומד ליצירתיות ולשאלת שאלות. הטכנודע כמרכז אזורי מעורב בחיי הקהילה ומציע מגוון רחב של פעילויות מדעיות חברתיות כגון: ימי הולדת, ערבי הורים וילדים, הפנינג מדעי, וחברות במועדון האסטרונומי.



מהי התוכנית לחינוך מדעי טכנולוגי בטכנודע?

מסלול רב שנתי במדעי הטבע, בטכנולוגיה, ובמדעי המחשב המיועדת לילדי הגנים, לתלמידי בתי הספר היסודיים, חטיבות הביניים והתיכון.



תלמידים המגלים רצון לקחת חלק בפעילות המדעית טכנולוגית במרכז, עוברים תהליך מיון והערכה על מנת לבדוק את השתלבותם בקורסים עפ"י הרמות השונות.
לא נדרש ידע קודם במחשבים או במדע.



ביטול השתתפות:

נרשם שיבטל את הרשמתו לפני פתיחת הקורס, יקבל בחזרה את מלוא שכר הלימוד, למעט דמי הרשמה בסך 180 ש"ח.

נרשם שיבטל את השתתפותו במהלך 5 המפגשים הראשונים של הקורס יקבל חזרה את שכר הלימוד למעט דמי הרשמה בסך 180 ש"ח ועלות המפגשים בהם השתתף.
נרשם שיבטל את השתתפותו לאחר 5 מפגשים לא יזכה בהחזר כספי בכל מקרה שהוא.

הסעות:

בהתאם לבקשת המשתתפים, הטכנודע יקשר בין חברת הסעות לבין המעוניינים בהסעות לפעילות בטכנודע. הטכנודע אינו מהווה צד לכל עסקה או התקשרות בין הצדדים ואינו חב באחריות כלשהי כלפיהם. למשתתפים ו/או לחברת ההסעות לא תהיינה תביעות ו/או דרישות ו/או טענות כלפי הטכנודע מכל מין או סוג שהוא בגין שירות ההסעות או גביית הכספים מן המשתתפים. עלות ההסעות אינה נכללת במחיר החוגים. לא יתקבל זיכוי על הסעות לאחר המפגש החמישי.

מהו התשלום?

כל מסלול מורכב מ-24 מפגשים שבועיים לאורך שנת הלימודים.

עלות השתתפות שנתית למסלול הכולל שני קורסים **576 × 5 = 2,880 ₪**
לקורסי ארדואינו ורובוטיקה FLL תוספת 100 ₪ לצורך ציוד קבוע וחומרים מתכלים.

עלות השתתפות שנתית למסלול הכולל קורס אחד **380 × 5 = 1,900 ₪**
לקורסי ארדואינו ורובוטיקה FLL תוספת 100 ₪ לצורך ציוד קבוע וחומרים מתכלים.
עבור השתתפות אח או אחות של המשתתף, תינתן הנחה של 10% מעלות ההשתתפות במסלול השני.

שעות הפעילות: 18:30 - 15:10 (כולל 20 דקות הפסקה)
משך זמן קורס - שעה וחצי (שעתיים אקדמיות)

5% הנחה בימי הולדת מדעיים

משתתפי החוגים מוזמנים לחגוג את ימי הולדתם איתנו בטכנודע. לרשות הילדים מגוון פעילויות מדעיות באווירת יום הולדת חגיגית ומקורית. בין הנושאים: יום הולדת אסטרונומי ושיגור טילים, חגיגת סליים, קסמי מדע ועוד.



10% הנחה בהשתתפות באירועי המועדון האסטרונומי

המועדון האסטרונומי היוקרתי של הטכנודע הכולל הרצאות מרתקות בתחומי האסטרונומיה והחלל, סדנאות לכל המשפחה, ביקור בפלנטריום ותצפיות בטלסקופ הגדול והמשוכלל בארץ. הפעילויות מתפרסמות באתר הטכנודע ובדף הפייסבוק מידי חודש.

15% הנחה בהשתתפות בהפנינגים וביקור במוזיאון לרפואה

הטכנודע מקיים אירועים גדולים באווירה מדעית לכל המשפחה. האירועים מתקיימים בסוכות, חנוכה, פסח ובחופשת הקיץ. כמו כן מוזיאון הרפואה הייחודי בתחומו בעולם כולו מציע מגוון מוצגים ופעילויות מרתקות מתחום עולם הרפואה ומדעי החיים.



5% הנחה בימי המדע המתקיימים בקיץ

בחודשים יולי ואוגוסט ובחופשת הפסח מתקיימים בטכנודע ימי פעילות מרוכזים בתחומי המדע השונים חלל, חשמל, מגנטיות, רובוטיקה, תלת מימד ורפואה. המשתתפים אלו לוקחים חלק בסנאות מדעיות מרתקות כגון חדרי בריחה, מייקרים ופעילויות חברתיות.

תמצית הרעיון:

מנסיון שנצבר בטכנודע במשך שלושה עשורים, הסקנו כי השילוב בין לימודי מדע (כגון פיסיקה, כימיה ואסטרונומיה) ללימודי טכנולוגיה ומחשבים, מספק בסיס רחב של ידע ומיומנויות חיוניות שיש בו פוטנציאל להשפיע על עתידו של הלומד הצעיר.

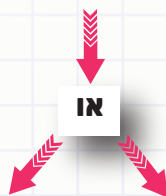
החוגים בטכנודע:

- כל אשכול מדעי טכנולוגי המוצע לשכבה מסוימת מורכב משני חוגים:
1. קורס נושא מתחום המדעים שהינו חובה.
 2. קורס מהתחום הטכנולוגי שהינו בחירה.

לדוגמה:

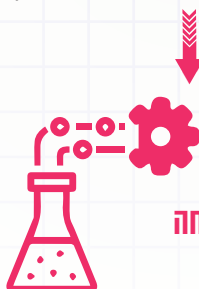
מדעים

דוגמה: "אשנב למדע"



טכנולוגיה - בחירה
דוגמה: כיצד זה פועל?

מחשבים - בחירה
דוגמה: חוקרים דיגיטאליים



הנוסחה:
מדע + טכנולוגיה = הצלחה



מדע בסיפור - גן חובה

קורס חווייתי המשלב מגוון חושים ומפתח יצירתיות, סקרנות, עניין והנאה. רציונל הקורס הוא להביא בפני הילדים בכל שבוע סיפור ילדים מוכר ודרך נקודות ציון שונות בסיפור לשלב רעיונות מדעיים וערכיים. כך לדוגמא: לאן נעלמו הדינוזאורים בסיפור "הדינוזאור האחרון"? כיצד יודע העכביש לטוות את קוריו בסיפור היופי של סופי ועוד. במהלך הקורס מתקיימות הצגות תיאטרון, בהן לוקחים חלק ילדי הקורס.

*הקורס מיועד עבור ילדים בגילאי 4-6 ונמשך 60 דקות.



מדע לטף - כיתות א'

במסגרת הפעילות בקורס, יחשפו בפני הילדים נושאים שונים ומגוונים מעולם המדע. הילדים ילמדו את הנושאים בדרך חווייתית באמצעות ניסויים, הדגמות ובניית מודלים. בין הנושאים הנלמדים: הכרת תופעות בכדור הארץ, מגנטיות, בעלי חיים, עולם המים, אנרגיה, חשמל, ועוד... הקורס מעודד גילוי באמצעות חקר והכרה מעמיקה של השיטה המדעית הקלאסית לצד יזמות וחדשנות.





לגו אתגרי - המהנדס הצעיר

הקורס חושף את הילדים הצעירים אל העולם המרתק של מדע וטכנולוגיה. הקורס מציג בפני הילדים אתגרים מחיי היום יום שלהם והגעה לפתרון באמצעות חקר, חשיבה יצירתית ועבודה בקבוצות. הילדים חוקרים ועובדים עם חלקי LEGO® ורכיבים נעים, מתוך מטרה לגבש ולהציג פתרון קבוצתי לאתגרים. במסגרת הפעילות הילדים ילבו שימוש במנועים, חיישנים ותכנות באמצעות ערכת WeDo של חברת LEGO Education.



מדע למך - ניתוח ב'

קורס המשך לקורס מדע לטף א'. בקורס זה נעמיק ונתמודד עם אגרים מורכבים הדורשים תיכנון, חקר וחשיבה יצירתית. בקורס נחדד את חוקי הטבע שנלמדו ונחקור אותם מזוויות חדשות אך גם ניחשף לנושאים חדשים בהם לא התנסינו בכיתה א'. בין הנושאים החדשים: אלקטרוסטטיקה, הכימיה שמאחורי הסליים, אתגרי מוח, נפלאות גוף האדם ועוד...



נחשפים למחשבים

בקורס נקנה לילדים מיומנויות מחשב בסיסיות כגון: טכניקות הקלדה עבודה בסיסית עם מערכת ההפעלה, שימוש נכון בעכבר והכרת מוצרי קלט ופלט. בנוסף למיומנויות מחשב בסיסיות, נכיר משחקים חינוכיים ונשלם ככלי למידה. בנוסף, נלמד גם על הסכנות הטמונות ברשת וכיצד נדע לשמור על בטיחות בזמן השימוש באינטרנט. באמצעות פעילויות אינטראקטיביות ושיעורים מרתקים, הילדים יפתחו בסיס חזק עבודה עם מחשב ישירות אותם לאורך השנים.





אשנב למדע - כיתות ג'



הקורס יחשוף בפני הילדים את עולם המדע והטכנולוגיה באמצעות נושאים הלקוחים מחיי היום יום ויקנה מיומנות מעשית בעבודה מעבדתית. "מדעני העתיד" יצפו בהדגמות מרתקות יבצעו סדרת ניסויים ואף יכינו מודל הממחיש את הנושא הנלמד. בין נושאי החוג: מרכז כובד ושיויי משקל, נפלאות האור, דינזאורים, בועות סבון, אנרגיה וגילגוליה, כתבי סתרים, חום וטמפרטורה, זיהוי פלילי, תעופה, יצירת סרטים, מיקרוסקופיה, מגנטיות, סליים ועוד ועוד...



כיצד זה פועל? (בחירה) - כיתות ג'



בואו נכיר ונבין כיצד פועלים הדברים. בקורס זה יכירו הילדים מערכות טכנולוגיות שונות באמצעות בניות תלת מימדיות המדגימות את עיקרון פעולתן. למשל: כיצד עובד המנוע החשמלי? מהו אופן פעולת דוד השמש? כיצד מפיקים חשמל בתחנת הכוח? איך נעה מעבורת חלל? כיצד עובד מטוס הסילון? כיצד שולח הלווין אותות מיקום, כיצד משגרים טילים ועוד ועוד...



חוקרים דיגיטליים (בחירה) - כיתות ג'



עולם הדיגיטל והמחשבים לא מפסיק לשדרג את עצמו וזו ההזדמנות של ילדיכם להכיר אותו טוב יותר! קורס חוקרים דיגיטליים הינו קורס החושף את התלמידים לנושאים שונים בעולם הדיגיטל והמחשבים. במהלך הקורס, התלמידים יחקרו מגוון רחב של נושאים, החל ממימוניות מחשב בסיסיות, התמצאות ברשת האינטרנט, שימוש בטוח ברשת ועד בניית משחקים ותכנות בסיסי. קורס זה הינו המפתח לתלמידים לעולם הדיגיטל אשר יכשיר אותם לשימוש במחשב באופן עצמאי.



סודות הכימיה - כיתה ד'

האם המלח נעלם במים? איך אסטרונואוטים אוכלים בחלל? וכיצד אפשר להפוך לימון לסוללה? אם תמיד חלמתם להיות חוקרים במעבדה, בואו, לבשו את החלוקה הלבן וגלו את סודות הכימיה. הקורס יקיף נושאים רבים, כגון: מבנה החומר, תגובות כימיות, חומצות ובסיסים, אינדיקטורים, בישול מולקולארי, אלקטרוליזה, כרומוטוגרפיה, פולימרים, כימיה במטבח ועוד..



חידות וחדרי בריחה - כיתות ד'-ו'

אם אתם אוהבים חידות, הפתעות ומסתורין זה הקורס בשבילכם! בכל מפגש ננעל בחדר מיסתורי ונצא ממנו רק אם נפתור את החידות והאתגרים ששיצבו לנו. הקורס יאתגר את המשתתפים בחידות ומשחקי חשיבה מעולמות תכן שונים ומגוונים. ניחשף לעולמות המדע, הטכנולוגיה, אמנות, סייבר ועוד ועוד. הקורס מעודד חשיבה יצירתית, עבודת צוות ותכן חברתי עשיר ומהנה המשלב טכנולוגיות של מציאות רבודה ומדומה. בקורס נרכוש כלים לבניית חדר בריחה משל עצמינו וכל צוות יגיש כפרוייקט סיום חדר בריחה שכל כולו יישום של הכלים שנלמדו.





סייבר למתחילים

כיצד נגן על עצמינו מ"מתקפות" רשת? כיצד "לפרוץ" למחשבים אחרים? היכן מתחבאים האקרים ומה זה בכלל "פצחון"? הקורס יקנה למשתתפים כלים מתקדמים בתכנות והבנה מעמיקה בנושא אבטחת מידע ברשת.

במהלך הקורס יוצב בפני המשתתפים אתגר מחשבתי שבו הם יצטרכו להשיג ולפענח קוד השמור היטב בכספת כשלושותם מחשב בלבד. נכיר ונתנסה במנגנוני הגנה כמו הצפנה וזיהוי משתמש ובשיטות התקפה לדוגמה: וירוסים, ניצול חולשות ויירוט מידע.



גרפיקס



תהיתם לעצמכם איך יוצרים את הפרסומות המגניבות הללו שמופיעות בטלוויזיה? במידה וכן, קורס זה הוא בול בשבילכם! הקורס משלב בין עולמות האנימציה והגרפיקה ומעניק כלים לעולם המוליטמדי הדינמי של ימינו. נלמד על המונחים פריימים, תסריט, תורת הצבע, תיקוני תמונות ועימוד תוך שימוש בתוכנות פופולריות בתחום כגון: פיקסלר, ג'ניאלי וקנבה. כמו כן, בשלהי הקורס נעבוד על פרויקט סיום מסכם אשר ייבנה בשלל התוכנות והאפליקציות שנלמד במהלך הקורס.

רפואה למתחילים (שנה א) - כיתות ה'

הילדים ייחשפו לעולם הרפואה, בצורה מותקנת תוך שימוש במכשור וציוד רפואי מתקדם. נתנסה בחילוץ פצוע מתוך שדה מוקשים. נתנסה בהחדרת עירוי לסימולטור. נתקין גבס על עצמו. נשאב תרופות במזרק ונזריק לזרועות גומי. הקורס ילווה בסרטונים ניסויים והדגמות. בסוף השנה נתנסה בעבודת צוות בחדר ניתוח.



אסטרונומיה וחלל - כיתות ה'

במסגרת הקורס "אסטרונומיה וחלל" ילמדו הילדים תיאוריות שונות העוסקות בהיווצרות היקום ומערכת השמש. במהלך הקורס המשתתפים יחוו וילמדו אודות טכנולוגיות שונות אשר הובילו את האדם אל החלל כמו: טילים, מעבורות חלל ורכבי חלל. כמו כן, במהלך התוכנית יבנו הילדים דגמים ומודלים פעילים של מבנים וכלי תחבורה חלליים. במהלך השיעורים יבקרו הילדים במצפה הכוכבים המשוכלל של הטכנודע ובפלנטריום המאפשר הדמיה של כיפת השמיים. משתתפי הקורס יערכו תצפית על הירח באמצעות הטלסקופ.





רובוטיקה - FLL - כיתות ה' - ו'

תכנית FIRST® LEGO® League

חושפת תלמידים לעולם המרתק של

מדע וטכנולוגיה. התכנית מעודדת חשיבה

ופעולה כמו מדענים ומהנדסים המתמודדים עם

אתגר חדש הקשור למציאות היומיומית. האתגר

עמו מתמודדים התלמידים כולל בנייה ותכנות

רובוט אוטונומי המבצע משימות על גבי לוח

ייחודי. המשתתפים נדרשים לחקר ולימוד אודות

נושא האתגר תוך כדי חשיבה יצירתית והצגת

פתרון חדשני. התכנית מעודדת פיתוח כישורים

חברתיים כגון עבודת צוות, מנהיגות, שיתוף

פעולה ומעורבות בקהילה. למשתתפים תתאפשר

השתתפות בתחרויות האזוריות והארציות בהתאם

לרמת ההישגים הקבוצתית.



הרפתקאות בפיזיקה - כיתות ה' - ו'

כיצד נוצרת קשת? כיצד אנו רואים ומהי עדשה?

מדוע רכבת הרים לא נופלת בסיבוב? במהלך החוג

נכיר ונבין כיצד פועל העולם סביבנו. באמצעות

עריכת ניסויים, הדגמות ובניית דגמים ננתח מקרים

מחיי היום יום ונראה מהם החוקים הפיזיקליים

שעומדים מאחוריהם. נלמד את העקרונות

הבסיסיים באופטיקה, חשמל, גלים ומכניקה. נכיר

את המדענים החשובים, את הניסויים שעשו ונצא

לסיור בפארק המדע של הטכנודע.



גימינג - כיתות ו' - ו'

אוהבים לשחק בסמארטפון? הגיע הזמן לתכנן

משחק משלכם! בחוג נלמד כיצד ליצור משחק

מחשב. נכיר ונתנסה בכל שלבי התהליך, מעיצוב

הדמויות ועד הפיכת המשחק ללהיט אינטרנטי.

אשכול א': תכנון, עיצוב, בנייה והפעלה של משחקי

מחשב באמצעות מחוללים שונים, תוך שילוב

יצירה ודמיון. אשכול ב': תכנון ופיתוח אפליקציית

משחק לסמארטפון, התאמה לפלטפורמת

סמארטפון, הפצת האפליקציה לאנדרואיד/iOS.

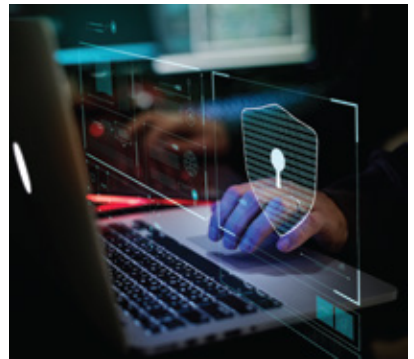


תיכנות ב"ארדואינו" - כיתות ה' - ו'

מהו "רכיב הקסם" הקרוי ארדואינו ומה אפשר לעשות איתו? ארדואינו (ARDUINO) הוא כרטיס פיתוח אלקטרוני הניתן לתיכנות הכולל רכיבי חומרה. הכרטיס משמש לבניית אבות טיפוס של רובוטים. באמצעות תיכנות הארדואינו נבנה מערכות שונות, לדוגמה מכונית. נשלט בה באמצעות אפליקציה בטלפון הנייד שלנו. נשלב במכונית חיישנים שונים ונראה כיצד היא מגיבה למכשולים שנציב לה, כך נעשה בכלים נוספים שנבנה. דרך חווית הבנייה נלמד לתכנת, להנדס מכאנית את המערכות שנבנה וכמובן נשלב המון הנאה. הקורס אינו דורש ידע מוקדם באלקטרוניקה או רובוטיקה.

סייבר למתקדמים - כיתות ו' - ו'

תמיד רציתם לדעת איך מספר בודד של אנשים מצליחים לפרוץ למערכות ענק? מהי מתקפת DDOS ומהי מתקפת brute force? בקורס סייבר מתקדמים תדעו את התשובות. בקורס זה, התלמידים יצללו לתוך עולם הסייבר וילמדו בין היתר שיטות שהאקרים משתמשים בהם בכדי לחדור למערכות. בנוסף, נלמד על רשתות, הונאות פייסינג, תכנות מתקדם בשפת פייתון ועוד. במהלך הקורס התלמידים ישתתפו בחדרי בריחה מתקדמים וממוחשבים שידרשו שימוש במספר מיומנויות סייבר שלמדו במהלך הקורס בכדי לפצח את החדר.



רפואה למתקדמים - כיתה ו' - ו'

קורס זה הינו קורס המשך לרפואה מתחילים. בשנה זו נתרכז בעולם הקרדילוגיה. נעמיק בנושא הלב ותכונותיו המיוחדות, נכיר את המערכת החשמלית בלב, נכיר את האק"ג ונבין את קריאת השפה המיוחדת לו. נתנסה בעולם הדימות הרפואי ונראה את הלב שלנו בשידור חי. ניגע בעולם הגנטיקה ונכיר את רפואת החלל. נבצע צנתור בעזרת סימולטור מתקדם בו משתמשים רופאים ונטפל בפצועים מדומים בניידת טיפול נמרץ. כל זאת נלמד באופן מעשי וחוויתי תוך שילוב כל הציוד המתקדם המצוי ברשותנו. נשלב חידות וחקר לעידוד הסקרנות והיצירתיות וכמובן המון הנאה.





אנימציה בתלת-מימד - כיתות ז'-ח'

בואו ללמוד אנימציית תלת מימד בתוכנת blender ותראו איך הדמויות שיצרתם מתעוררות לחיים בתלת מימד ובצבע. בקורס נלמד כיצד לעבוד עם תוכנה זו ונעסוק בחשיבה צורנית, מידול, טקסטורות, תאורה, הנפשה, אפקטים ורינדור. באמצעות מנוע הרינדור של תוכנת blender ששוכלל ופותח רבות בשנים האחרונות, תוכלו להגיע לתוצאות מקצועיות העומדות בקנה מידה בין לאומי בתעשיית האנימציה. בנוסף חשוב לציין שהתוכנה היא תוכנת קוד פתוח המאפשרת תרגול גם מהבית ללא תשלום.

עושים רדיו - כיתות ז'-ח'

קורס חווייתי בו נלמד לערוך, להפיק ולהגיש תוכנית רדיו מ-א-ת. תוכניות נבחרות ישודרו ב"רדיו טק"- הרדיו של הטכנודע. בין הנושאים: אקטואליה, עריכת תוכן, קופירייטינג, כתיבת פתיחים ומונולוגים, הפקה, תחקיר, תורת הראיון ועוד. במסגרת הקורס יתנסו התלמידים בגיבוש קונספט לתוכנית רדיו כולל התנסות מעשית באולפן ה"רדיו טק". ההקורס מעודד חשיבה יצירתית, כתיבת תוכן, תחקיר וחשיבה ביקורתית.



רדיו טק
הרדיו של הטכנודע



רפואה - בכירים (שנה ג') - כיתות ז'-ח'

לקורס זה מגיעים בוגרנו עתירי ידע וניסיון מהקורסים הקודמים ומתעמקים בתחום הרפואי המרתק ביותר - המוח ומערכת העצבים. נכיר את נושא הנירולוגיה, נחקור רפלקסים שונים ונערוך ניסויים בזמן תגובה. ניבנה דגמים ונבצע הרדמה אפידורלית בחדר ניתוח. ניחשף למחקרים חדשניים בתחום מדעי המוח, רפואת חלל ועוד... נשתמש בציוד רפואי מתקדם ונכיר את מכשיר ה-CT. לא נזנח את הרפואה האלטרנטיבית אשר צוברת תאוצה בעשור האחרון ונערוך תרגיל מדיטציה ודמיון מודרך.

טל: 04-6333505 טלפקס: 04-6337795

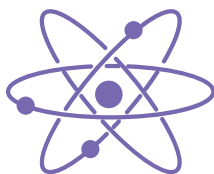
ת.ד 1144 מיקוד 38110 גבעת אולגה - חדרה

✉ www.technoda.org.il  technoda.technoda.org.il

 חפשו בפייסבוק וביוטיוב "טכנודע" 



אחריות



אחריות



אחריות



טכנודע

המוזיאון הישראלי
לרפואה ומדע, חדרה

