קורס דיגיטלי - תקשורת ומערכת העצבים







תכנון היחידה: - איריס אשכנז - מדריכת מו"ט יסודי - מחוז מרכז

יש לשייך את הקורס הדיגיטלי לתלמידים לקראת לימוד היחידה

שיעור 1 -תקשורת ומערכת העצבים

תת נושא	עמוד	אופן ההוראה / יישום
תקשורת	1	**במליאה -** צופים הכיתה בסרטון ועונים יחד על המשימה של סידור המשפטים בהתאם לרצף.
קליטת גירויים, עיבוד ותגובה	1-3	עבודה עצמית בכיתה
קשורת בין בעלי חיים	4	המשך עבודה עצמית
עיבוד המידע במוח - (אשליות אופטיות)	5-6	ניתן לעצור ולעשות הסבר לתלמידים במליאה המשך עבודה עצמית
משימת הערכה - סיכום	7-8	עבודה עצמאית

במבט חדש - עמודים 120-125

סיכום השיעור:

תפקידה של מערכת העצבים:

מערכת העצבים היא מערכת התקשורת של הגוף, האחראית על קליטת גירויים מהסביבה החיצונית והפנימית, עיבודם ויצירת תגובה מתאימה. היא מסייעת לבעלי החיים ולאדם להתמצאות במרחב, בהשגת מזון, התגוננות ומציאת בני זוג.

השלבים בהעברת מידע: קליטה-עיבוד-תגובה.

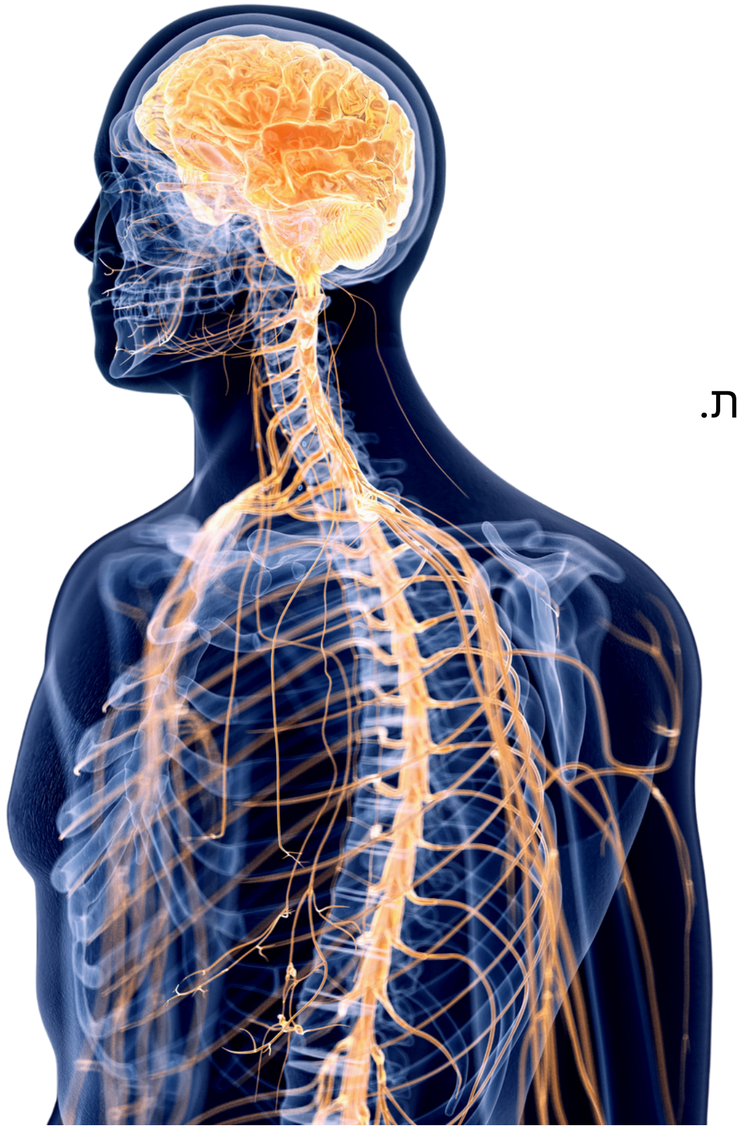
- שלב ראשון - קליטת מידע מהסביבה הפנימית או החיצונית לגוף מתאפשרת באמצעות מערכות הגוף ותאי החישה.
- שלב שני - עיבוד המידע הנקלט במוח שבו מתקבל פענוח ומשמעות של המידע שנקלט מהסביבה.
- שלב שלישי - מהמוח מועברות הוראות תגובה למערכות בגוף.

התגובות יכולות להיות רצוניות או בלתי רצוניות ויש חשיבות לזמן התגובה שלהן.

שיעור 2 -מערכת העצבים - מבנה ותפקוד

תת נושא	עמוד	אופן ההוראה / יישום
חזרה על שיעור קודם: קלט-עיבוד-תגובה	1-2	כיתה הפוכה - חזרה
מבנה מערכת העצבים	3	הסבר במליאה
מידע עובר למוח - קליטת הגירויים והעברתם למוח.	4	הסבר במליאה
עיבוד מידע במוח	5	הסבר במליאה
מבנה מערכת העצבים, מידע עובר למוח, עיבוד מידע במוח והקשר בין החושים השונים	3-7	עבודה עצמאית בכיתה

במבט חדש - עמודים 115-120



סיכום השיעור:

אברי מערכת העצבים: המוח, חוט השדרה ורשת "סיבי" עצבים.

המידע עובר למוח באמצעות קליטת הגירויים באיברי החישה והעברתם למוח.
חוש השמיעה: גירויים של תנודות קול הנקלטים על ידי תאי חישה הנמצאים באוזן הפנימית.
חוש הראייה: גירויים של אור הנקלטים על ידי תאים הנמצאים ברשתית העין.
חוש הריח והטעם: נקלטים על ידי תאים הנמצאים באף (ריח) ובלשון (טעם).
חוש המגע: גירויים כמו טמפרטורה, מגע ועוד, נקלטים על ידי תאים בעור.

המידע (הדחפים העצביים) מעובד במוח. כל אזור במוח מייצג עיבוד מידע מסוים.
המוח מעביר את המידע באמצעות דחפים עצביים לשרירים בגוף.

- **סרטון - מתחת לעור - מערכת העצבים**
- **סרטון - הילימוד - המוח ומערכת העצבים**
- **סרטון - תקשורת בין בעלי חיים**

שיעור 3 -פיתוחים טכנולוגיים

סיפורי מקרה-

ניתן לתת לתלמידים לבחור סיפור מקרה אחד ולענות בהתאם למשימות.

תת נושא	עמוד	אופן ההוראה / יישום
ד"ר עמית גופר - היכולת לחזור וללכת	1	פעילות עצמאית
מכשיר שמיעה	2	פעילות עצמאית
אכילה באמצעות כוח המחשבה	3	פעילות עצמאית
סיכום: משחק בכוח המחשבה	4	פעילות עצמאית - כל התלמידים