**פרק שלישי: גוף בתנועה**

**שלד בתנועה**

**⏴ במבט חדש לכיתה ד**

**היקף יחידת הלימוד:** 2 – 3 שיעורים

**עמודים:** 231 - 235

# מטרות

* לתאר את מבנה השלד ולהסביר את הקשר בין מבנה השלד לבין תפקודיו.
* לנסח שאלות ולתאר דרכים לבדיקתן.
* לאסוף נתונים בעזרת תצפית ולשער השערות.
* להפיק מידע מדגם, מתמונות וממפה.

# מהלך השיעור:

## פתיחה

מטרת יחידת לימוד זו היא להכיר את מבנה השלד ותפקודו. מפעילים את התלמידים בתנועות שונות (הרמת ידיים, כיפוף ברכיים, נפנוף יד לשלום ועוד).

עורכים דיון ושואלים:

* תארו אילו תנועות בצענו? אילו איברים בגוף השתתפו בביצוע התנועות?
* למדנו שהשרירים יוצרים את התנועה הודות ליכולת שלהם להתכווץ ולהתרפות, אך האם די רק בשרירים כדי לבצע תנועה?

## התנסות

קוראים את קטע הפתיחה שבעמוד 231 ומציגים את השאלה המרכזית של יחידת לימוד זו: כיצד מאפשר לנו השלד לבצע פעולות רבות כל כך? אוספים תשובות מהתלמידים.

מבצעים את המשימה **מכירים את מבנה השלד**, עמודים 233-231.

תחילה קוראים את הקטע בתחתית עמוד 231 ומבקשים מהתלמידים למשש את עצמות גופם.

נעזרים בעזרי הוראה נוספים להמחשה- מציגים דגם של השלד, תמונות רנטגן או מפה של השלד ועורכים תצפית בשלד (חלק א של המשימה).

במשימה התלמידים עורכים תצפית מונחית על איור, על הגוף שלהם, או על דגם בשלושה היבטים: זיהוי עצמות, תיאור גודל וצורה של עצמות, ביצוע תנועות. בחלק א ו-ב התלמידים מזהים את העצמות ומתבקשים לשער השערה אודות התפקוד של העצמות שזיהו בגופם. חשוב לבקש לנמק את ההשערה ולבסס אותה על העיקרון של התאמה בין מבנה ותפקיד. בחלק ב מסכמים את התצפית ועונים על שאלות 1-6, עמוד 233. גם כאן התלמידים מתבקשים לנסח שאלות טובות ולבציע דרכים למציאת תשובות להן (או בדרך מדעית כמו ניסוי ותצפית או בדרך מידענית- חיפוש במקורות מידע כתובים). בסיום המשימה מוצע לדון בתרומה של תצפית בדגם, מפה, איור, צילום (אמצעים חזותיים) וכדומה להפקת מידע ולמידה על איברים בתוך הגוף שנסתרים מעינינו.

* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 232, לפעילות **מבנה השלד**. בפעילות זו התלמידים גוררים את שמות העצמות למקומות המתאימים בתרשים.

## המשגה

לסיכום שואלים:

מה במבנה השלד מאפשר לנו לבצע תנועות מגוונות?

מבצעים את המשימה האוריינית **מבנה השלד ותפקודיו**, עמודים 234 - 235 ומשיבים על השאלות.

## יישום

* צופים בסרטון [ריקוד השלד](https://www.youtube.com/watch?v=e54m6XOpRgU&ebc=ANyPxKqqQWK7K2M9DVHttlAHtYet7rBNm-V1eWLov7v0VqBIy_ZkhsoMy3MKen0qk841nZlhqte9T7whta9Rqhomp5F9tbeP5w) ועונים על השאלות:
* אילו איברים השתתפו בביצוע תנועות הגוף?
* מה במבנה השלד מאפשר לבצע תנועות מגוונות כל כך? הביאו דוגמאות והסבירו אותן.

## סיכום ורפלקציה

* כיצד מותאם מבנה השלד לתפקודיו? הסבירו באמצעות דוגמא.
* באילו דרכים למדת על מבנה השלד? איזו מהן אהבת? מדוע?
* אילו מיומנויות הפעלת בשיעור? (שאילת שאלות, ניסוח השערות, תצפית ועוד). תארו באיזה הקשר נעשה השימוש במיומנויות.