**פרק שלישי: גוף בתנועה**

**מתנועעים ללא הפסקה**

**⏴ במבט חדש לכיתה ד**

**היקף יחידת הלימוד:** 3 שיעורים

**עמודים:** 222, 224 - 230

# מטרות

* לתאר את חשיבות התנועה ליצורים חיים ובכללם לאדם.
* לשער מה קורה לשרירים בזמן ביצוע התנועה.
* להסביר כיצד מתבצעת פעולת התנועה בעזרת שריר.
* לתאר אילו פעולות של הגוף מתבצעות בעקבות פעולתם של השרירים.
* להסביר מה מאפשר לנו לבצע מגוון של תנועות.

# מהלך השיעור:

## פתיחה

מטרת יחידת לימוד זו להכיר את מערכת התנועה של האדם את תפקודה וחשיבותה לאדם וליצורים חיים בכלל.

קוראים את השיר **כיצד קורה ש-,** עמוד 222. מקיימים שיח בכיתה לבירור ידע מוקדם ותפיסות חלופיות:

* כיצד מתרחשות כל אותן התנועות/הפעולות?
* מדוע הן חשובות לתפקוד ולבריאות שלנו?
* כיצד עוזרת התנועה להשגת צרכים חיוניים?

השיר הפותח את הפרק מציג פעולות שהגוף מבצע כל הזמן, חלקן נראות לעין (יד מתיישרת) וחלקן סמויות מהעין (קיבה מתכווצת ונרפית – טוחנת מזון). לכל הפעולות האלה יש מכנה משותף: בכולן מתבצעת תנועה. הפתיחה נועדה לפתח אצל התלמידים מודעות שתנועה מתרחשת בגוף כל הזמן גם אם אנו לא חשים בקיומה.

מעיינים בתמונות שבעמודים 224 - 225 ושואלים: אנחנו מתנועעים ללא הפסקה. כשאנו ערים אנחנו פועלים בעזרת התנועות של הגוף, אבל

* האם גם בזמן המנוחה או השינה, הגוף שלנו פועל ומתנועע? מה בגוף מתנועע?
* מדוע חשובה התנועה ליצורים חיים ובכללם גם לאדם?
* כיצד מתרחשת התנועה?
* מה מאפשר לאיברי הגוף לנוע?

## התנסות

מבצעים את המשימה **מדוע חשוב לנוע?** בעמוד 224 - 225 ועונים על השאלות בעמוד 225. המשימה עוסקת ברעיונות אחדים הקשורים זה בזה: תנועה היא **מאפיין חיים** של יצורים חיים, גופם של יצורים חיים נמצא תמיד בתנועה, התנועה מאפשרת ליצורים חיים להשיג את **צורכי הקיום,** התנועה מאפשרת לאדם לבצע פעולות המשפרות את איכות החיים שלו. חשוב להסב את תשומת הלב של התלמידים למידע המופיע בפסקה האחרונה: גופנו נע כל הזמן ללא הפסקה ומתבצעות בו תנועות רבות אשר יחד תורמות לתפקוד התקין של הגוף. מה מאפשר לאיברי גוף שלנו לנוע?

מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://www.classe.world/teacher/#!/he/session/135903/playLesson/1217022/) (מנויים) ולצפות סרטון שהופק על ידי מערכת השיעורים הלאומית, משרד החינוך.

מבצעים את המשימה: **חוקרים ומגלים** - **שרירים בפעולה**, עמודים 226 - 228. תנועה היא תוצאה של התכווצות והרפיה של שרירים. ההתוודעות לתפקודי השרירים נעשית באמצעות התנסות חושית-חווייתית ועיבוד של מידע. בחלק א של המשימה התלמידים מבצעים חמש תצפיות חווייתיות שבאמצעותן הם מזהים שרירים בגופם ובודקים מה קרה לאיבר המסוים בגופם כתוצאה מביצוע הפעולה. התלמידים מתנסים בפעולות שונות: הרמת ילקוט או כל חפץ כבד אחר, עמידה על קצות האצבעות, עשיית פרצופים מול המראה, קריצת עיניים וכיפוף אצבעות. בכל פעולה כזו הם בודקים את עצמם – חשים את השריר המתכווץ, מתבוננים בשינוי החל בו כאשר הם או חבריהם מבצעים תנועות שונות ומשערים כיצד התרחש השינוי. בסיכום התצפית (חלק ב), התלמידים מתבקשים לשער מה משותף לכל הפעולות שביצעו ומה הקשר בין פעולת השרירים לבין התנועה של איברים בגוף. בשאלה 3 התלמידים מתבקשים לנסח שאלות שמעניין אותם לדעת בעקבות התצפיות. מוצע לדון בחשיבות של שאילת שאלות להרחבת הידע .

* להוראה מפורשת של מיומנות החשיבה **שאילת שאלות** מומלץ לפנות לאתר מט"ר.

## המשגה

עורכים תצפית בדגם/מפת השרירים בליווי שאלה מנחה: היכן מצויים השרירים בגופנו?

צופים בסרטון[פעולת שרירי היד](http://www.youtube.com/watch?v=B4EBMZoX1b4&feature=related) בליווי שאלה מנחה: תארו כיצד פועלים השרירים?

מבצעים את המשימה האוריינית **כיצד פועלים השרירים**? עמודים 228 -230. עונים על השאלות עמוד 230. במשימה התלמידים מתוודעים למנגנון הפעולה של השרירים**: התכווצות והתרפות.** ההתכווצות נחוצה לביצוע התנועה וההתרפות נחוצה להחזרת השריר למצבו הקודם. גם בהתכווצות וגם בהתרפות מתחוללים בשריר שינויים. חשוב ביותר לחזור לסעיפי המשימה הקודמת ולבדוק בכל פעילות באילו מצבים השריר התכווץ (ולתאר מה השתנה בשריר) ובאילו מצבים השריר התרפה (ולתאר מה השתנה בשריר). בכל תנועה מעורבים בדרך כלל שתי הפעולות בו זמנית: שריר אחד מתכווץ ושריר אחר מתרפה. פִּסקה זו נועדה להסב את תשומת הלב של הלומדים לקיומן של תנועות עדינות (כמו כתיבה ושרטוט) ולקיומן של תנועות גדולות (כמו הליכה וריצה) ולקשר שבינן לבין גודל השריר.

קוראים את קטע המידע בתבנית **היודעים אתם ש- שרירים זקוקים למנוחה**, עמוד 230.

## יישום

עונים על שאלות 1 - 2 בתבנית **במבט חוזר**, עמוד 251.

## סיכום ורפלקציה

חזר/י לקטע המידע כיצד קורה ש-, עמוד 222 וענה/י:

* כיצד מתרחשות כל אותן הפעולות המוזכרות בקטע המידע?
* מה תפקיד השרירים בגופנו?
* כיצד מותאמים סוגי השרירים לתנועות שאנו מבצעים?
* באילו דרכים למדת על השרירים? איזו אהבת? נמק/י
* סיכום אישי לשיעור: משפט אחד או שניים על הנלמד בשיעור.
* כיצד למדתי ומה אהבתי בשיעור?