**פרק שני: עטופים בעור**

**מבנה העור ותפקידו**

**⏴ במבט חדש לכיתה ד**

**היקף יחידת הלימוד:** כ- 4 שיעורים

**עמודים:** 210 - 220

# מטרות

* לתאר כיצד עוזר לנו העור לתפקד בסביבה ולהיות בריאים.
* לתאר את מבנה העור ולהסביר את הקשר שבין מבנה העור לתפקודיו.
* לתאר את הגורמים שעלולים לפגוע בבריאות העור.
* לנסח כללים לשמירה על בריאות העור.

# מהלך השיעור:

## פתיחה

יחידת לימוד זו תעסוק במבנה העור, בתפקודיו ובהתאמה של מבנה העור לתפקודיו, גורמים העלולים לפגוע בו וניסוח כללים לשמירה על בריאות העור.

קוראים את קטע המידע **העור מספר**, עמוד 210.

מקיימים דיון באמצעות שאלות להעלאת ידע מוקדם ותפיסות ודנים בתשובות:

* מה אנחנו יכולים לדעת על האדם רק מהתבוננות בעור? גיל, מגדר מצב בריאותי וכדומה.
* הא העור הוא איבר חי? איך נדע?
* מהו מבנה העור?
* מהם תפקודי העור?
* מדוע חשוב לשמור על בריאות העור?
* כיצד נשמור על בריאות העור?

## התנסות

קוראים את קטע הפתיחה **העור - איבר מיוחד,** עמוד 212.

העור מוצג בפתיחה כאיבר חי שמפריד בין הסביבה החיצונית לסביבה הפנימית. מכאן עולה השאלה מהם תפקודי העור, וכיצד עוזר לנו העור לתפקד כראוי ולהרגיש טוב בסביבה שבה אנו חיים?

מבצעים את המשימה **חשים ומשערים,** עמודים 212 - 213**.** במשימה שלוש התנסויות העוסקות בתפקודי העור - לחוש, לשמור על טמפרטורת הגוף ולהגן. כל פעילות בנויה מהתנסות חווייתית וחושית: מגע בחפצים לזיהוי מרקמם, התנדפות הבושם לקבלת תחושה של קירור ואיתור חומרים וחפצים שאִתם העור בא במגע.

## המשגה

מבצעים את המשימה האוריינית **עור בפעולה** ועונים על השאלות בשוליים ועל שאלות הסיכום, עמודים 216-214. דיון בשאלה: כיצד מותאם מבנה העור לתפקודו? מבקשים להביא הסברים עם דוגמאות. קטעי המידע מדגישים את העיקרון המדעי אודות הקשר שבין מבנה לתפקיד. הפסקה ראשונה מציגה את מבנה העור והפסקאות העוקבות מציגות את תפקודי העור ואת המרכיבים בעור המסייעים לתפקודים אלה : הגנה, קירור וקליטת מידע. לדוגמה: תאי העור הצפופים מסייעים בהגנה מפני גורמים הנמצאים באוויר ועלולים להזיק לו.

* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 216, לפעילות **מרכיבי העור**.
בפעילות זו התלמידים צופים בסרטון על מבנה העור וגוררים את שמות חלקי העור (אברי העור) לאיור.

קוראים את המידע בתבנית **היודעים אתם ש-** **כסות הגוף של בעלי חיים** ועונים על השאלה כיצד מותאם כסות העור לחיים בסביבות שונות.

קוראים את קטע המידע **שומרים על בריאות העור** ועונים על שאלות בעמודים 220-218.

קטע המידע עוסק בגורמים שעלולים לפגוע בעור, בהבנת מהות הפגיעה ובהשפעתה על בריאות העור והגוף. התשובות לשאלות הנוגעות לכללי ההתנהגות מאפשרות לתלמידים לבצע אינטגרציה של הידע המדעי שרכשו עם הידע ההתנהגותי-טכנולוגי בהקשר זה.

## יישום

עונים על המשימה בתבנית **חושבים ועושים טכנולוגיה - חיישני מגע בעולם הטכנולוגי**, עמוד 217. השוואת חיישן המגע מהעולם הטכנולוגי לחוש המגע בגוף האדם (ובבעלי חיים אחרים) עתידה לשפוך אור על המשותף לשני סוגי החיישנים (קליטת מידע - גירוי - ותגובה עליו) ועל חשיבותם להתמצאות ולתפקוד בסביבה.

* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 217, פעילות זו היא הגרסה הדיגיטלית של המשימה בספר בגרסת נייר.

קוראים את קטע המידע **היודעים אתם ש- שיער וציפורניים** עמוד 217.

* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 220, לפעילות **חכמים בשמש**. בפעילות זו מופנים הילדים לאתר האגודה למלחמה בסרטן, קוראים ולומדים כיצד ניתן למנוע נזקי שמש על-ידי אימוץ כללי ”חכם בשמש”.
* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 220, לפעילות **חכמים בשמש- סקר**. בפעילות זו עונים התלמידים על שאלות סקר במטרה לבדוק כיצד הם וחבריכם נוהגים בקשר לשמש.
* ליישום ולהערכת הידע בנושא **שמירה על בריאות העור** מומלץ לפנות למשימת האוריינות **מתגוננים מפני השמש** באתר מט"ר.
* לשילוב **למידה שיתופית מקוונת** מומלץ לפנות לדגם ההוראה **נזהרים מהשמש** באתר מט"ר.
* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), למשימה **הגנה מפני השמש**. במשימה זו התלמידים לומדים כיצד שהייה ממושכת בשמש עלולה להזיק לנו וכיצד עלינו להתגונן מפניה, כדי לשמור על הבריאות שלנו.

## סיכום ורפלקציה

מפנים לתבנית **במבט חוזר** בעמוד 221 ומשיבים על השאלות.

* מומלץ להיכנס לאתר [במבט מקוון](https://mabatmekuvan.ramot.org/ramot-heb) (מנויים), לספר הדיגיטלי, עמוד 225, לפעילות **חושבים מדע- עור מלאכותי** לצפות בסרטון, לענות על שאלות ולהכיר מוצר ייחודי **-** עור מלאכותי שחברת **ננוֹמֶדיק**

הישראלית הצליחה לפתח.

לסיכום הפרק שואלים:

* מה התחדש לך אודות העור?
* הבא/י דוגמא לעקרון המדעי "התאמת מבנה לתפקוד" בהקשר לעור.
* מה תשנ/י בהתנהגות שלך בשמש בעקבות הלמידה? תנ/י הסבר לצורך בשינוי.

נסחו כללי התנהגות לשמירה על בריאות העור.