

# אוספים מידע ולומדים: פוריות ופריון באדם

שכבת גיל

חטיבה עליונה – כיתות י"ב

## תקציר הפעילות

לאחר שלמדו את מבנה מערכות הרבייה באדם והוויסות ההורמונלי של תהליכי הרבייה באדם, יצפו התלמידים בסרטונים. לאחר מכן יתבקשו להתחלק לקבוצות של עד ארבעה תלמידים בקבוצה. כל קבוצה תתמקד בבעיית פוריות שאותה תחקור ותציג בפני הכיתה. הפעילות מתאימה להעשרה והעמקה וכן לדיון בשאלות עמ"ר ולהערכה חלופית.

## משך הפעילות

3-4 שיעורים

## מטרות הפעילות

- להיחשף לבעיות פוריות באדם, לגורמים לבעיות אלה, לפתרונות המוצעים להן היום ולפתרונות עתידיים.
- לתרגל עבודת צוות ולמידת עמיתים.
- לדון בשאלות ערכיות.

## מושגים מתוכנית הלימודים

ביוץ, מחזור וסתי, רחם, רירית הרחם, שחלה, חצוצרה, ביצית בשלה, אתר הביוץ, זקיק, דימום וסתי, הורמון, אסטרוגן, פרוגסטרון, ססטוסטרון, FSH, התבגרות מינית, היריון, היפותלמוס, בלוטת יותרת המוח (היפופיזה), הורמון ההצהבה LH, הפריה, זרע, אשכים, עובר

## מיומנויות

שאלת שאלות, פרזנטציה, הבניית ידע, יישום ידע, שיתוף פעולה, חיפוש מידע

## אופי הלמידה

צוותים או כיתתי

## סוג הפעילות

- פעילות לסיכום הנושא
- פעילות להקניית הנושא

## הערכה חלופית

- המעריך: הערכת המורה
- נושא ההערכה: ידע, מיומנות, ערכים, הרגלים
- מוקד ההערכה: תוצר

## קישור לסרטון

כל אחד מהסרטונים הבאים:

- "ביוץ": <https://bit.ly/2BIO3c0>
- "מתא בודד לעובר": <https://bit.ly/2E8APHU>
- "מי צריך אבות": <https://bit.ly/2QpiyMh> (מתאים לעמ"ר)
- "תאים דיפלואידים והפלואידים": <https://bit.ly/2BIZhNU>
- "המערכת האנדוקרינית": <https://bit.ly/2B2dkMZ> (מדקה 2:58)
- "הורמונים": <https://bit.ly/2L3ue27> (עד דקה 1:02)

## הכנות לקראת הפעילות

- יש לסיים ללמד את נושא מערכת הרבייה באדם, כולל ויסות הורמונלי של תהליכי הרבייה.
- יש לדאוג לאמצעים להצגת הסרטונים בכיתה.
- חלוקת התלמידים לצוותים (עד ארבעה תלמידים בצוות).
- מתן הרשאה לתלמידים להשתמש בניידים האישיים שלהם (מחשבים או מכשירים סלולריים) לחיפוש מידע.
- להכין רשימת בעיות פוריות, לכתוב באיזו בעיה מתמקד כל צוות ולוודא שאין כפילות בין הצוותים.
- מומלץ לאפשר לתלמידים לבחור בעצמם את בעיית הפוריות שבה יתמקדו, אך אפשר לכוונם כך שיוצג מגוון הכולל: בעיות פוריות של הגבר, של האישה, בעיות מכניות, הורמונליות, או אחרות. אפשר להיעזר במידע שמופיע באתר "פוריות ופרייה – המדריך המלא": <https://bit.ly/2Qyhhvug>.

# מה עושים?

- לאחר שתצפו בסרטונים, התחלקו לצוותים של ארבעה תלמידים, בהתאם להנחיות המורה.
- חפשו בעיית פוריות מסוימת שמעניינת אתכם (עליכם להגיע להסכמה של כל חברי הצוות). תוכלו להיעזר באינטרנט במכשירים הניידים שברשותכם.
- לאחר קבלת אישור מהמורה, חפשו מידע וארגנו אותו על פי דף המשימה הבא:  
יש להציג את המשימה בפני התלמידים (הקרנה בפני הכיתה או שכפול דף לכל צוות).  
יש להציג את המחווה בפני התלמידים לפני תחילת המשימה.

## דף משימה: בעיית פוריות

- הבעיה
  - הגורם או הגורמים לבעיה
  - כיצד נעשה אבחון הבעיה
  - מספר הגברים או הנשים הסובלים מהבעיה בארץ ובעולם
  - הפתרון המומלץ היום
  - פתרונות עתידיים
  - דילמה מוסרית הקשורה לבעיה וכן טיעונים בעד ונגד.
- הציגו לפני הכיתה את המידע שארגנתם. ההצגה יכולה להיעשות באמצעות מצגת, סרטון, אוסף תמונות, סיפור, משחק תפקידים ובכל אמצעי שיאפשר לכם לשתף את חברי כיתתכם במידע זה.
  - הציגו בפני חברי כיתתכם גם את הדילמה המוסרית שהעליתם, כולל טיעונים בעד ונגד.
  - הקפידו שמשך ההצגה יהיה 5-7 דקות.

## דוגמה לדילמה מוסרית

אם הפתרון הוא תרומת זרע או תרומת ביצית, האם לספר לסובבים על התרומה? אם כן, מתי ואיך לעשות זאת? מה לגבי חשש מהפרעות גנטיות, או חשש מגילוי עריות? האם לספר לצאצאים, שנולדו מתרומת זרע מתרומת ביצית, על מה שעברו הוריהם? אם כן, באיזה שלב?  
להלן חוק תרומת ביציות משנת 2010 מתוך אתר "כל זכות": <https://bit.ly/2EuUwcD>

"חוק תרומת ביציות התש"ע-2010 בא להסדיר תרומת ביציות למטרת הולדה, לנשים בנות 18-54 שאינן יכולות להתעבר מביציותיהן, תוך שמירה מרבית על כבודן, זכויותיהן ובריאותן של התורמת והנתרמת. וכן להסדיר שימוש בביציות לצורכי מחקר, הכל תוך שמירה על מעמד האישה. החוק מרחיב את מעגל הנשים הרשאיות לתרום ביציות, כאשר לפני כן הורשו לתרום רק נשים שעברו בעצמן טיפולי פוריות. על פי החוק, ישנם תנאי כשירות בסיסיים לתורמת ולנתרמת (לדוגמה: גיל התורמת יהיה בין 21-35, והיא יכולה לתרום רק 3 פעמים במהלך חייה, ובהפרש זמן של 3 חודשים בין תרומה לתרומה). החוק קובע, כי המדינה תשלם לתורמת פיצוי כספי בשל פעולת שאיבת הביציות, וכי יילוד שנולד מתרומת ביצית יהיה ילדה של הנתרמת לכל דבר. החוק מתייחס, בנוסף, לנושאים כגון: איסור סחר בביציות, תרומת ביציות למטרות מחקר ושמירת סודיות."

דילמה לדוגמה העולה מסוגיית התשלום: מה ייחשב פיצוי הולם לתורמת? האם המדינה צריכה לממן תרומת ביצית? האם יש להציב מגבלה לגבי מספר הביציות שתקבל אישה כתרומה?

אם הפתרון הוא הליך פונדקאות: האם אין בהליך זה ניצול של נשים נזקקות שמשמשות "רחם להשכרה", עם כל הסיכונים הגופניים והנפשיים הנלווים לכך, תמורת כסף?

האם המדינה יכולה למנוע מזוגות חד-מיניים להפוך הורים באמצעות הליך זה?

אם הפתרון הוא הפריה חוץ-גופית (הפריית מבחנה): כיצד צריך לנהוג עם העוברים המוקפאים העודפים? האם שומרים אותם? אם כן, כמה זמן? האם תורמים אותם? אם כן, למי? האם משמידים עוברים אלה? האם על המדינה לממן טיפולים אלה? אם כן, כמה?

## המלצה למחווון

ניקוד מירבי	ניקוד בפועל	
<b>50</b>		<b>הרקע המדעי</b>
5		הצגת הבעיה ברורה ומובנת
10		הסבר הגורמים לבעיה ברור
10		ההסבר מדעי לדרך אבחון הבעיה נכון מדעית וברור
5		הצגת נתונים לגבי שכיחות הבעיה
10		הסבר ברור של הפתרון המקובל לבעיה
10		הסבר ברור של פתרונות עתידיים
<b>30</b>		<b>אופן ההצגה בכיתה</b>
5		הצגת המשימה בצורה יצירתית, ברורה וקולחת
10		הצגה בשפה מדעית נכונה
10		בקיאות חברי הצוות בנושא ניכרת
5		עמידה בלוח הזמנים שנקבע להצגה
<b>20</b>		<b>שאלות עמ"ר</b>
10		הצגה ברורה של הדילמה
5		הצגת טיעונים בעד
5		הצגת טיעונים נגד
100		<b>סה"כ</b>