מה קורה למוח בעשר בלילה? על טלפונים, אור ושינה

מאגר טקסטים לכיתה ז׳ · טקסט מידעי · גרסה: רגיל

מהדורה למורה – מפתח תשובות

המהדורה למורה מופיעה בעמוד הראשון. דפי התלמיד מתחילים בעמוד הבא. בשאלות פתוחות – תשובה לדוגמה ומחוון; כל תשובה מנומקת מהטקסט מתקבלת.

חלק א׳ – הבנה ואיתור מידע (רמה א׳)

1. לפי הטקסט, כמה שעות שינה צריכים בני נוער בגילאי 13–18? [איתור מידע]

א) 12–14 שעות

ב) 8–10 שעות

ג) 5–6 שעות

ד) אין המלצה מוסכמת

תשובה 1: שמונה עד עשר שעות בלילה.

תשובה 2: *ציינו שני דברים שקורים בגוף ובמוח בזמן השינה.* – המוח מסדר את מה שלמדנו; הגוף גדל ומתחזק; מערכת הרגשות נטענת מחדש (מספיקים שניים).

תשובה 3: *אילו שני הרגלים ממליצים החוקרים לאמץ?* – להפסיק מסכים כשעה לפני השינה; להטעין את הטלפון מחוץ לחדר; להחליף סרטון בספר/מוזיקה/שיחה; שעת שינה קבועה (מספיקים שניים).

חלק ב׳ – הסקת מסקנות, השוואה והבנת מונחים (רמה ב׳)

תשובה 4: *הסבירו את המשפט "המוח 'חושב' שעדיין יום". מה גורם לכך?* – האור של המסך, ובמיוחד האור הכחלחל, דוחה את הפרשת המלטונין – החומר שמאותת לגוף שהגיע זמן לישון; לכן המוח לא "מקבל" את הסימן לחושך ונרדמים מאוחר יותר.

5. מה המשמעות של המונח "ינשופים" בכותרת המשנה? [הבנה ופרשנות]

א) בני נוער חכמים במיוחד

ב) בני נוער שאוהבים בעלי חיים

ג) בני נוער שמתעוררים מוקדם

ד) בני נוער שמתעייפים מאוחר יותר בלילה בגלל שינוי בשעון הפנימי

תשובה 5: ינשוף פעיל בלילה; כך מתבגרים, ששעונם הפנימי זז קדימה ולכן מתעייפים ונרדמים מאוחר יותר.

תשובה 6: *הסיקו: מדוע, לפי הטקסט, חצי שעה של מסך לפני השינה "מורגשת למחרת בכיתה" במיוחד אצל בני נוער?* – כי מתבגרים ממילא נרדמים מאוחר בגלל השעון הפנימי, והלימודים מתחילים מוקדם; כל עיכוב נוסף מקצר עוד את השינה ופוגע בריכוז למחרת.

תשובה 7: *השוו בין שתי הסיבות שבגללן מסכים פוגעים בשינה (פסקאות ג׳–ד׳). במה הן שונות?* – סיבה אחת גופנית – האור מעכב הפרשת מלטונין; הסיבה השנייה רגשית – התוכן (משחק, הודעה) מעורר ומרגש את המוח. האחת קשורה לאור והשנייה לרגש.

חלק ג׳ – טיעון והבעת עמדה (רמה ג׳)

תשובה 8: *האם לדעתכם הורים צריכים לקבוע שעה שבה כל הטלפונים בבית "הולכים לישון"? נמקו את עמדתכם והסתמכו על פרט אחד מהטקסט או מניסיונכם.* – תשובה פתוחה. מחוון: עמדה + נימוק + פרט (למשל: דברי ד"ר אורן על החלטה משותפת / הפתרון של משפחת אלמוג / הצורך בחיבור לחברים).

תשובה 9: *כתבו "חוזה לילה" אישי: ארבעה כללים לשעה שלפני השינה, ולכל כלל משפט שמסביר איך הוא קשור למידע בטקסט.* – משימת כתיבה. מחוון: 4 כללים מעשיים, קישור כל כלל למידע מהטקסט, ניסוח בגוף ראשון.

מחוון לשאלות עמדה (חלק ג׳): עמדה ברורה – 2 נק׳ · נימוק הגיוני – 3 נק׳ · הוכחה/דוגמה מהטקסט – 3 נק׳ · לשון ומבנה – 2 נק׳.

דף התלמיד

שם: _____ כיתה: _____ תאריך: _____

בבתים רבים מתנהל בכל ערב אותו ויכוח: מתי מניחים את הטלפון? הטקסט שלפניכם מסביר מה אומרים חוקרי שינה על הנושא. קִראו אותו וחשבו: האם זה משנה משהו אצלכם?

א הוויכוח של כל ערב

השעה עשר בלילה. בבית של משפחת אלמוג, כמו בבתים רבים אחרים, מתחיל המשא ומתן הקבוע: "עוד חמש דקות", "רק לסיים את הסרטון", "אני רק עונה לחברה". ההורים מבקשים להניח את הטלפון בסלון, והילדים מרגישים שלוקחים להם את החיבור לחברים. מאחורי הוויכוח הזה עומדת שאלה מדעית אמיתית: מה עושים מסכים בשעות הערב לשינה שלנו?

ב כמה שינה צריך בגיל ההתבגרות?

לפי ההמלצות המקובלות של מומחי שינה, ילדים ובני נוער בגילאי 13–18 זקוקים לשמונה עד עשר שעות שינה בלילה, וילדים צעירים יותר – אפילו ליותר מזה. בפועל, סקרים במדינות רבות מראים שחלק גדול מבני הנוער ישנים פחות מכך, במיוחד בימי לימודים. השינה איננה "זמן מת": בזמן שאנחנו ישנים, המוח מסדר את מה שלמדנו במהלך היום, הגוף גדל ומתחזק, ומערכת הרגשות "נטענת" מחדש.

ג

מה קורה כשלא ישנים מספיק? רובנו מכירים את התוצאות מניסיון: קשה להתרכז בשיעור הראשון, מתעצבנים מהר יותר, ודברים קטנים נראים גדולים. חוקרים מצאו קשר בין מחסור קבוע בשינה לבין ירידה בריכוז ובזיכרון, ואפילו לבין מצב רוח ירוד. "שינה טובה היא לא פרס על יום טוב", אומרת ד"ר אורן, "היא התנאי ליום טוב."

ד השעון הפנימי והאור הכחול

לגוף שלנו יש שעון פנימי, שאומר לו מתי להיות ער ומתי להתעייף. כשמחשיך, המוח מתחיל להפריש חומר בשם מֶלָטוֹנִין, שמאותת לגוף שהגיע זמן לישון. האור של מסכים – ובמיוחד האור הכחלחל שבו – עלול לדחות את ההפרשה הזו. במילים פשוטות: המוח "חושב" שעדיין יום, ולכן נרדמים מאוחר יותר.

ה

יש עוד סיבה, ואולי היא אפילו חשובה יותר: התוכן עצמו. סרטון מצחיק, משחק מותח או שיחה סוערת בקבוצה מעוררים את המוח בדיוק ברגע שהוא צריך להירגע. "לא רק האור מעיר אותנו, אלא גם הרגש", מסבירה ד"ר מיכל אורן, חוקרת שינה. "קשה להירדם אחרי שקראת הודעה שהעליבה אותך, או אחרי שהפסדת בשלב אחרון במשחק."

ו בני נוער הם "ינשופים"

כדאי לדעת שבגיל ההתבגרות השעון הפנימי זז מעט קדימה. מתבגרים רבים מרגישים עייפים מאוחר יותר מאשר בילדות, ולכן קשה להם להירדם מוקדם – גם בלי מסכים. מצד שני, הלימודים מתחילים מוקדם בבוקר. השילוב הזה גורם לכך שכל דקה של שינה בלילה הופכת חשובה במיוחד, ומסך שמאחר את ההירדמות בעוד חצי שעה מורגש למחרת בכיתה.

ז מה אפשר לעשות?

החוקרים לא ממליצים בהכרח על "מלחמה" בטלפון, אלא על הרגלים פשוטים: להפסיק להשתמש במסכים כשעה לפני השינה, להטעין את הטלפון מחוץ לחדר, להחליף את הסרטון האחרון בספר, במוזיקה שקטה או בשיחה עם בן משפחה, ולשמור על שעת שינה קבועה, פחות או יותר, גם בסופי שבוע. "הכי עובד כשההחלטה משותפת", אומרת ד"ר אורן. "כשמשפחה שלמה מחליטה ש'הטלפונים הולכים לישון' בשעה מסוימת – כולל ההורים – הוויכוח הופך להרגל."

ח

אצל משפחת אלמוג, אגב, מצאו פתרון ביניים: בעשר וחצי כל הטלפונים בבית, של כולם, עוברים ל"מיטה משותפת – קופסה קטנה ליד המטבח. "בהתחלה כעסתי", מודה הבן בן ה־13. "עכשיו אני דווקא מחכה לזה. אני נרדם מהר יותר, ובבוקר אני פחות עצבני."

📖 מילון מילים

מילה	פירוש
משא ומתן	שיחה שבה כל צד מנסה להגיע להסכמה טובה לו
להפריש	לייצר ולשחרר (חומר בגוף)
לדחות	להזיז למועד מאוחר יותר
מעוררים	גורמים להיות ער ונרגש

✏️ שאלות

🔎 איתור מידע
התשובה כתובה במפורש בטקסט – מאתרים אותה.

🧩 הבנה והסקה
התשובה לא כתובה במפורש – מחברים רמזים ומסיקים.

💭 חושבים ומרגישים
מביעים עמדה ומנמקים לפי הטקסט ולפי מה שאנחנו חושבים.

לפני כל תשובה שאלו את עצמכם: **מה כבר נתון בשאלה? מה נשאר לי לברר?** סמנו את מילות ההוראה (ציינו, הסבירו, השוו, נמקו).

חלק א׳ – הבנה ואיתור מידע (רמה א׳)

1. לפי הטקסט, כמה שעות שינה צריכים בני נוער בגילאי 13–18? [איתור מידע]

א) 12–14 שעות
ב) 8–10 שעות
ג) 5–6 שעות
ד) אין המלצה מוסכמת

2. ציינו שני דברים שקורים בגוף ובמוח בזמן השינה. [איתור מידע]

3. אילו שני הרגלים ממליצים החוקרים לאמץ? [איתור מידע]

חלק ב׳ – הסקת מסקנות, השוואה והבנת מונחים (רמה ב׳)

4. הסבירו את המשפט "המוח 'חושב' שעדיין יום". מה גורם לכך? [הבנה ופרשנות]

5. מה המשמעות של המונח "ינשופים" בכותרת המשנה? [הבנה ופרשנות]

א) בני נוער חכמים במיוחד

ב) בני נוער שאוהבים בעלי חיים

ג) בני נוער שמתעוררים מוקדם

ד) בני נוער שמתעייפים מאוחר יותר בלילה בגלל שינוי בשעון הפנימי

6. הסיקו: מדוע, לפי הטקסט, חצי שעה של מסך לפני השינה "מורגשת למחרת בכיתה" במיוחד אצל בני נוער? [הסקת מסקנות]

7. השוו בין שתי הסיבות שבגללן מסכים פוגעים בשינה (פסקאות ג׳–ד׳). במה הן שונות? [השוואה]

חלק ג׳ – טיעון והבעת עמדה (רמה ג׳)

תזכורת לכתיבת תשובה מלאה: הצהרת עמדה ברורה + נימוק הגיוני + הוכחה או דוגמה (מהטקסט או מהשטח).

8. האם לדעתכם הורים צריכים לקבוע שעה שבה כל הטלפונים בבית "הולכים לישון"? נמקו את עמדתכם והסתמכו על פרט אחד מהטקסט או מניסיונכם. [הבעת עמדה]

העמדה שלי	
הנימוק	
הוכחה / דוגמה	

9. כתבו "חוזה לילה" אישי: ארבעה כללים לשעה שלפני השינה, ולכל כלל משפט שמסביר איך הוא קשור למידע בטקסט. [משימת כתיבה]

🎟️ כרטיס יציאה

דבר אחד חדש שלמדתי מהטקסט: _____

שאלה שעדיין יש לי: _____

איך הרגשתי בעבודה על הטקסט? ☹️ 😐 🙂 😀