

לא רוצים לישון

על חשיבות השינה והשפעתה על הבריאות



הקדמה

כולנו רוצים להיות בריאים ככל האפשר, אך עד כמה זה בשליטתנו? הבריאות שלנו מושפעת מהתנאים ההתחלתיים שאיתם נולדנו וגם מהתנאים הסביבתיים או מפציעות המתרחשות מסיבות שונות. אולם הבריאות שלנו מושפעת גם מההתנהגות שלנו ומהבחירות שאנו עושים. אוכל בריא ומגוון, שתיה מספקת, פעילות גופנית מותאמת ושינה משמעותית הם הדברים העיקריים שאנחנו יכולים לעשות כדי לדאוג לעצמנו ולתמוך בבריאות טובה.

בפעילות זאת נתמקד בנחיצות השינה לבריאות. נתעמק בהשפעת השינה על בריאותנו, ונכיר את השפעותיה השונות על הגוף. בעולם של עודף מידע, שבו יש גם הרבה עצות לא מבוססות, נאפשר לתלמידים להיחשף למקורות מידע אמין בנושא. נבקש מהם ליצור תוצר המעביר מסר אמין וממוקד בנושא השפעות חוסר השינה וחשיבות השינה, המיועד לעודד שינה מספקת בקרב בני נוער.

מטרות

1. התלמידים יחשפו להשפעות שונות של חוסר השינה על חיינו.
2. התלמידים יחקרו היבטים שונים של השפעת חוסר השינה, מתוך מקורות מידע מגוונים.
3. התלמידים יזהו מידע רלוונטי מתוך מקורות מידע.
4. התלמידים יבחנו את מספר שעות השינה שלהם בהשוואה לשעות השינה המומלצות.
5. התלמידים יכינו תוצר המעביר מסר לעידוד שינה מספקת בקרב בני נוער.

שימו לב:

במידת האפשר מומלץ לקיים את השיעור על פני שתי שעות לימוד רצופות.

משך זמן
90 דק'

גיל
ז' - י'

התאמה לתחומי דעת

גוף האדם: המח, המערכת החיסונית

ידע מוקדם
לא נדרש

מושגים מרכזיים
שינה, השפעת שינה על הגוף, שעות שינה

מיומנויות נלמדות

הפקת מידע מטקסט מידע, עבודה בזוגות, עבודה בקבוצה, ניסוח מסר, הצגת מידע באופן יצירתי

להכין מראש

- מקרן מחובר למחשב וקובץ המצגת.
- טופס Google Forms עם 3 שאלות הסקר המופיעות בסעיף 3 במערך. יש להוסיף למצגת קישור או QR לגישה לטופס וקישור לצפייה בגרף התשובות לסקר.
- לכל קבוצה: דף הפעילות המתאים לנושא של הקבוצה (נספח 2). יש להדפיס עותק לכל זוג בקבוצה.
- מומלץ להדפיס לכל קבוצה גם את המאמרים מתוך הקישורים המופיעים בדף הפעילות שלה.

מהלך הפעילות

פעילות	דק'	סוג פעילות	עזרים
1. פתיחה: כולם ישנים - צפייה בסרטון בפעילות זאת נבין שניתן להסיק על חשיבות השינה מתוך העובדה שכל החיות בטבע ישנות, אפילו כאלה שהשינה מסוכנת להן. ● הקרנה של אחד משני הסרטונים הבאים: ○ סרטון עם מידע מעניין על השינה של יצורים ימיים (1:51 דקות), הסרטון עם קצת טקסט באנגלית. Sleepin' With The Fishes - Fascinating Ways Animals Rest Underwater ○ סרטון של חיות שונות נרדמות/ישנות/מתעוררות (3:12 דקות) Cutest Sleepy Animals Compilation הערה: אם לא ניתן להקרין סרטון, אפשר להראות תמונות מתוך: Weird Sleep Habits in the Animal 16 World ● דיון קצר בכיתה: ○ מה משותף לכל החיות שישנות? ○ מה ניתן ללמוד מכך שכל החיות ישנות, למרות שזה חושף אותן לסכנות? נקודות שצריכות לעלות בדיון: ○ אצל כל החיות שישנות השרירים רפויים, החושים פחות פעילים. ○ העובדה שהחיות ישנות, למרות שזה גורם להן להיות חשופות לסכנות, מוכיחה שהשינה ממש חשובה לבריאותן. אחרת, חיות שהיו מוותרות על השינה היו שורדות יותר מאלה שישנות, והיינו רואים יותר חיות שאינן ישנות מאשר חיות שישנות. ○ מהעובדה שכל החיות ישנות, גם כאלה שיש להן מח קטן או לא מפותח, אנחנו יכולים ללמוד שמדובר בתכונה מאד בסיסית וקדומה בעולם החי. אנו מבינים מכך ששינה זה דבר נחוץ.	10	 מצגת  צפייה בסרטון  דיון	לכל השיעור: מחשב מחובר לאינטרנט ולמקרן קובץ המצגת

	 מידע	2. השפעת השינה על בני האדם - הקנייה אנו יודעים כי מחסור בשינה גורם לפגיעה בעירנות, דבר שיכול לגרום לנו להיות חשופים יותר לתאונות. לא כולם יודעים שבעייפות קיצונית אנשים נרדמים בלי להיות מודעים לזה, לזמנים מאד קצרים של כמה שניות. בנוסף לכך שהשינה מאפשרת לנו להיות עירניים, השינה גם שומרת עלינו בריאים גופנית ונפשית. מסתבר שהשינה מווסתת ומייצבת מערכות רבות בגוף: ○ בטווח הקצר: שינה מאפשרת פעילות עירנית, משפרת מצב רוח, מאפשרת ריכוז וזמן תגובה סבירים, ומאפשרת להתמודד עם קשיים המשפיעים על מצב הרוח. ○ בטווח הרחוק: שינה מונעת תחלואה של מערכת כלי הדם והלב ומחזקת את המערכת החיסונית. פגיעה בשינה לאורך זמן עלולה גם לגרום למחלות כרוניות כמו סוכרת סוג 2 (תנגודת לאינסולין), יתר לחץ דם, טרשת עורקים ודיכאון.	
יש להכין מראש טופס גוגל Google Forms עם 3 שאלות הסקר. להכין קוד QR לסקר ולשלב אותו במצגת, או להעביר בשיעור את הקישור לסקר ישירות לתלמידים (דרך המשוב או קבוצת וואטסאפ כיתתית). בנוסף יש להכין מראש לינק לצפייה בגרף התשובות לאחר ההצבעה.	 לינק	10 האם אנחנו יושנים מספיק? סקר ובדיקה ב"מחשבון מדדי בריאות" בפעילות זאת נשווה את מספר שעות השינה שאנו יושנים להמלצות השינה המקובלות לגילנו. ● התלמידים יענו על 3 שאלות בסקר ממוחשב: 1. "כמה שעות אתם ישנים ברצף בלילה?" 2. "כמה שעות אתם ישנים ביממה?" 3. "כמה שעות לדעתכם צריך לישון בגילכם?" ● לאחר שכל התלמידים עונים על הסקר יש להציג בכיתה את התשובות כגרפים, ולהשוות את התשובות של התלמידים להמלצות המתאימות לגילם על פי "מחשבון מדדי בריאות" בקישור: https://eatsmart.org/heb/calc. במחשבון זה ניתן לראות המלצות למדדים שונים הקשורים לבריאות, בהם גם שעות השינה המומלצות לכל קבוצת גיל. ● כל תלמיד יזין למחשבון מדדי הבריאות את הגיל ואת מספר שעות השינה (אם ירצה יוכל להזין גם את המדדים האחרים), ויבדוק האם הוא ישן מספיק בהשוואה להמלצות. ● ניתן גם להציג את טבלת המלצות השינה של איגוד השינה הלאומי של ארצות הברית לגילאים השונים (ראו נספח 1).	3.

האם אתם ישינים מספיק? חוסר שינה נגרם לא רק אם מפספסים לילה של שינה, יכול להיות גם חסך שינה מצטבר. חסך קל של שעה או שעתיים במשך ימים אחדים עלול לפגוע בתפקוד בצורה דומה לאובדן שינה של לילה שלם.		
4. העברת מסר להמונים - פעילות חקר ויצירה בפתיחת פעילות זו נציג סיפור מסגרת: מדענים מעוניינים לשכנע בני נוער לישון מספיק. הם שמעו שתלמידי הכיתה רוצים ליזום פעילות בקהילה בנושא שמירה על הבריאות, ולכן החליטו לפנות אליהם ולבקש את עזרתם. על התלמידים ליצור תוצר שיעביר מסר ברור ומובן לבני גילם, כדי להבהיר להם למה חשוב לישון מספיק שעות. המדענים יודעים שברשת אפשר למצוא הרבה מאוד מידע לא אמין, ולכן הם יספקו לתלמידי הכיתה חומרי מידע אמין, עליהם יוכלו לבסס את התוצרים שלכם. הערה למדריך: מכיוון שיש בסיפור אלמנטים אמיתיים, חשוב להבהיר שזהו רק סיפור, והכיתה תתנהל לפיו עד סוף השיעור. התלמידים יחולקו ל-6 קבוצות, כל קבוצה תקבל נושא הקשור לשינה (3 נושאים, כל 2 קבוצות יקבלו את אותו נושא). הנושאים הם: ● השפעת השינה על המח: מצב רוח, יצירתיות וזיכרון ● השפעת השינה על המח: ריכוז ותאונות ● השפעת השינה על המערכת החיסונית והבריאות כל קבוצה תקבל מ"המדענים" סרטונים ומאמרים אמינים בנושא השינה שכוללים גם תוכן הקשור לנושא שלהם. הבקשה של המדענים היא שהקבוצות יכינו מתוך החומרים האלה תוצר שיעביר מסר ברור בעל אופי יותר מונגש לציבור. חשוב שהמסר יכיל מידע מבוסס מדעית, אך לא ירגיש כמו מאמר או הרצאה מדעית, אלא יהיה סיפורי/מצחיק/מעניין בדרך כלשהי ויהיה בצורת סרטון/מערכון/שיר/קומיקס. כל קבוצה תקבל עד דקה וחצי להציג את התוצרים שלה. עבודה בקבוצות: ● כל קבוצה תקבל מהמד"צ/מורה את הנושא בו היא תעסוק, מתוך 3 הנושאים המפורטים למעלה. ● כל קבוצה תקבל מספר עותקים מדף הפעילות המתאים לנושא שלה (עותק לכל זוג). בדף	50  דין  מידע	לכל קבוצה: דף הפעילות המתאים לנושא של הקבוצה (נספח 2). יש להדפיס עותק לכל זוג בקבוצה. מומלץ להדפיס לכל קבוצה גם את המאמרים מתוך הקישורים המופיעים בדף הפעילות שלה.

	 עבודה בזוגות		הפעילות (נספח 2) יש רשימת מקורות מידע מהימנים: מאמרים ו/או סרטוני TED-ED הכוללים גם מידע על הנושא של הקבוצה. • הקבוצה תעבוד לפי השלבים הבאים ○ על הקבוצה להתחלק לזוגות, כך שיספיקו לעבור על כמה שיותר מקורות מידע. כל זוג יבחר אחד או שניים ממקורות המידע, וביחד יקרא את המאמרים ו/או יצפה בסרטונים. על הזוג לזהות ביחד מה מתוך החומרים במקורות המידע שבחרו רלוונטי לנושא של הקבוצה, ולרשום זאת לעצמם. שימו לב שמדובר במשימת איסוף מידע [כ-10 דקות]. ○ כל זוג יבחר מתוך הנקודות שזיהו את הנקודות החשובות והמעניינות ביותר בעיניהם וינמק את הבחירה [כ-5 דקות]. ○ הקבוצה תתאסף ומתוך הנקודות החשובות והמעניינות שיציגו הזוגות השונים, ינסחו מסר שהם חושבים שיעודד שינה מספקת בקרב בני גילם [כ-5 דקות]. ○ הקבוצה תיצור ביחד תוצר המיועד לבני גילם שמעביר את המסר (סרטון קצר, מערכון, שיר, קומיקס) [כ-25 דקות]. בחלק האחרון של נספח 2 מרוכזים עבור המד"צ/מורה מקורות המידע של הקבוצות השונות וסיכום תוכן המאמרים והסרטונים בכל נושא.	
5.	 תלמידים מציגים	10	הצגת תוצרים כל קבוצה תציג את התוצר שלה בפני הכיתה. לכל קבוצה מוקצבת דקה וחצי להצגה.	
6.	 הידעתם?  מצגת	5	סיום: טיפים לשינה טובה לסיום נציג מספר עצות לשינה טובה: • התאימו את התנאים בחדר לפני השינה: דאגו שיהיה חשוך ומעט קריר. • הפחיתו את כמות החשיפה שלכם לאור כחצי שעה לפני שאתם נכנסים למיטה. • הגדילו את החשיפה שלכם לאור בבוקר, כדי לכוון את השעון הביולוגי שלכם. • כבו את הטלפונים הסלולריים, את המחשבים וכל דבר אחר שיכול להשאיר אתכם עירניים. מומלץ שלא יהיו כלל טלויזיה ומחשב בחדר השינה.	

			• הצמדו לשגרת שעות שינה קבועה ככל האפשר במהלך השבוע. • הימנעו משתיית קפה אחרי ארוחת הצהריים ומארוחת ערב כבדה מדי. • הימנעו משימוש בטבק ובאלכוהול. • בצעו פעילות גופנית במהלך היום (אך לא בשעות שלפני השינה). • נסו לבצע מדיטציה לפני השינה, היא מאפשרת להיכנס למצב ביניים בין עירות לשינה ולעבור בצורה חלקה יותר למצב שינה.	
--	--	--	---	--

נספח 1 - שעות שינה מומלצות

(לפי המלצות איגוד השינה הלאומי של ארצות הברית, 2015)

מספר שעות שינה מומלצות	גיל
17-14	3-0 חודשים
15-12	11-4 חודשים
14-11	2-1 שנים
13-10	5-3 שנים
11-9	13-6 שנים
10-8	17-14 שנים
9-7	64-18 שנים
8-7	65 שנים ומעלה



נספח 2 - השפעת השינה פעילות חקר ויצירה

בפעילות זו על התלמידים להתמודד עם טקסטים וסרטונים מידעיים (כל קבוצה תקבל כמה כאלה), ולהפיק תוצר לקהל הרחב, שמכיל מידע מוגש לקהל הרחב.

בעמודים הבאים מרוכזים דפי הפעילות לקבוצות השונות:

- קבוצה 1, קבוצה 2: השפעת השינה על המח: מצב רוח, יצירתיות וזיכרון
- קבוצה 3, קבוצה 4: השפעת השינה על המח: ריכוז ותאונות
- קבוצה 5, קבוצה 6: השפעת השינה על המערכת החיסונית והבריאות

יש להדפיס לכל קבוצה את דף הפעילות המתאים לנושא שלה, עותק אחד לכל זוג בקבוצה.

מומלץ להדפיס גם את המאמרים המופיעים בקישורים בכל דף פעילות.

- בנוסף, בחלק האחרון של נספח 2 מרוכזים עבור המד"צ/מורה מקורות המידע של הקבוצות השונות וסיכום תוכן המאמרים והסרטונים שכלולים במקורות המידע שמקבלים התלמידים בכל נושא.

דף פעילות

השפעת השינה על המח - מצב רוח, יצירתיות וזכרון

עליכם לעיין במאמרים ולצפות בסרטונים שברשימת הקישורים בהמשך.

על הקבוצה להתחלק לזוגות ולחלק בין הזוגות השונים את מקורות המידע המופיעים בהמשך, כדי שתספיקו לעבור על כמה שיותר מהם בזמן הקצר שלרשותכם.

עבודה בזוגות:

1. כל זוג יבחר אחד או שניים ממקורות המידע ויקרא ביחד את המאמרים או יצפה ביחד בסרטונים. על כל זוג לזהות ביחד מה מתוך החומרים במקורות המידע שבחרו קשור לנושא של הקבוצה, ולרשום לעצמם את הנקודות הרלוונטיות שמצאו. שימו לב שמדובר במשימת איסוף מידע. [כ-10 דקות]
2. כל זוג יבחר מתוך הנקודות שרשמו את הנקודות החשובות והמעניינות ביותר בעיניהם וינמק את הבחירה. [כ-5 דקות]

עבודה בקבוצה:

3. הקבוצה תתאסף וכל זוג יציג את הנקודות החשובות והמעניינות שבחר בסעיף 2. מתוך נקודות אלו, הקבוצה תנסח מסר שיעודד שינה מספקת בקרב בני גילם. [כ-5 דקות]
4. הקבוצה תיצור ביחד תוצר המיועד לבני גילם שמעביר את המסר. התוצר יכול להיות למשל: סרטון קצר, מערכון, שיר או קומיקס [כ-25 דקות]

זמן ההצגה שיעמוד לרשות כל קבוצה הוא דקה וחצי בלבד

מקורות מידע:

1. מדוע אנו ישנים - <https://lib.cet.ac.il/pages/item.asp?item=11347>. סיכום של מט"ח למאמר מסינטיפיק אמריקן, מאת פרופ' ג'רום מ' סיגל. מכיל מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלק "תפקיד השינה".
2. ליל מנוחה: הכול על השינה - <https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencepanoramaq/ליל-מנוחה-הכול-על-השינה>. כתבה של מכון דוידסון, מאת ד"ר עידו מגן. מכילה קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלקים "השינה של תאי המוח" ו"שינה משובשת".
3. למה חשוב לישון? - שאל את המומחה/למה חשוב לישון <https://davidson.weizmann.ac.il/online/למה-חשוב-לישון>. "שאל את המומחה" של מכון דוידסון, מאת ד"ר עידו מגן. מתייחס לסיבות שבגללן חשוב לדעתו שמתמחים ברפואה לא יבצעו משמרות ארוכות. מכיל קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלקים "מהו חוסר שינה?" ו"מחסור בשינה והמוח".
4. What would happen if you didn't sleep? - Claudia Aguirre - https://www.ted.com/talks/claudia_aguirre_what_would_happen_if_you_didn_t_sleep. סרטון TED-ED, המתבסס על סיפורים מהחיים, באורך 5:24 דקות. ניתן לבחור תרגום לעברית.
5. למה לישון? - <https://kids.frontiersin.org/he/article/10.3389/frym.2013.00003-he>. מאמר מתורגם מאת Dara S. Manoach ו-Robert Stickgold, המביא תיאורים של מספר ניסויים.

דף פעילות לקבוצה

הנושא: השפעת השינה על המח - ריכוז ותאונות

עליכם לעיין במאמרים ולצפות בסרטונים שברשימת הקישורים בהמשך.

על הקבוצה להתחלק לזוגות ולחלק בין הזוגות השונים את מקורות המידע המופיעים בהמשך, כדי שתספיקו לעבור על כמה שיותר מהם בזמן הקצר שלרשותכם.

עבודה בזוגות:

5. כל זוג יבחר אחד או שניים ממקורות המידע ויקרא ביחד את המאמרים או יצפה ביחד בסרטונים.
על כל זוג לזהות ביחד מה מתוך החומרים במקורות המידע שבחרו קשור לנושא של הקבוצה, ולרשום לעצמם את הנקודות הרלוונטיות שמצאו. שימו לב שמדובר במשימת איסוף מידע. [כ-10 דקות]
6. כל זוג יבחר מתוך הנקודות שרשמו את הנקודות החשובות והמעניינות ביותר בעיניהם וינמק את הבחירה. [כ-5 דקות]

עבודה בקבוצה:

7. הקבוצה תתאסף וכל זוג יציג את הנקודות החשובות והמעניינות שבחר בסעיף 2.
מתוך נקודות אלו, הקבוצה תנסח מסר שיעודד שינה מספקת בקרב בני גילם. [כ-5 דקות]
8. הקבוצה תיצור ביחד תוצר המיועד לבני גילם שמעביר את המסר. התוצר יכול להיות למשל: סרטון קצר, מערכון, שיר או קומיקס [כ-25 דקות]

זמן ההצגה שיעמוד לרשות כל קבוצה הוא דקה וחצי בלבד

מקורות מידע:

1. ליל מנוחה: הכול על השינה -
<https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencepanoramaq/ליל-מנוחה-הכול-על-השינה>
כתבה של מכון דוידסון, מאת ד"ר עידו מגן. מתייחס לסיבות שבגללן חשוב לדעתו שמתמחים ברפואה לא יבצעו משמרות ארוכות. מכילה קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלקים "השינה של תאי המוח" ו"שינה משובשת".
2. למה חשוב לישון? - שאל-את-המומחה/למה-חשוב-לישון
<https://davidson.weizmann.ac.il/online/למה-חשוב-לישון>
"שאל את המומחה" של מכון דוידסון, מאת ד"ר עידו מגן. מכיל קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלקים "מהו חוסר שינה?", "מחסור בשינה והמוח" ו"השפעה על תפקוד ונהיגה".
3. חוסר שינה – סיכון לבטיחות ובריאות -
<https://www.osh.org.il/heb/articles/article,513>
כתבה של המוסד לבטיחות ולגהות מאת לבנת כהן, המפרטת את הסכנות שבחוסר שינה.

דף פעילות לקבוצה

הנושא: השפעת השינה על המערכת החיסונית והבריאות

עליכם לעיין במאמרים ולצפות בסרטונים שברשימת הקישורים בהמשך.

על הקבוצה להתחלק לזוגות ולחלק בין הזוגות השונים את מקורות המידע המופיעים בהמשך, כדי שתספיקו לעבור על כמה שיותר מהם בזמן הקצר שלרשותכם.

עבודה בזוגות:

9. כל זוג יבחר אחד או שניים ממקורות המידע ויקרא ביחד את המאמרים או יצפה ביחד בסרטונים.

על כל זוג לזהות ביחד מה מתוך החומרים במקורות המידע שבחרו קשור לנושא של הקבוצה, ולרשום לעצמם

את הנקודות הרלוונטיות שמצאו. שימו לב שמדובר במשימת איסוף מידע. [כ-10 דקות]

10. כל זוג יבחר מתוך הנקודות שרשמו את הנקודות החשובות והמעניינות ביותר בעיניהם וינמק את הבחירה. [כ-5 דקות]

דקות

עבודה בקבוצה:

11. הקבוצה תתאסף וכל זוג יציג את הנקודות החשובות והמעניינות שבחר בסעיף 2.

מתוך נקודות אלו, הקבוצה תנסח מסר שיעודד שינה מספקת בקרב בני גילם. [כ-5 דקות]

12. הקבוצה תיצור ביחד תוצר המיועד לבני גילם שמעביר את המסר. התוצר יכול להיות למשל: סרטון קצר, מערכון,

שיר או קומיקס [כ-25 דקות]

זמן ההצגה שיעמוד לרשות כל קבוצה הוא דקה וחצי בלבד

מקורות מידע:

1. למה חשוב לישון מספיק? - <https://tinyurl.com/y2pgtaw6>
"שאל את המומחה" של מכון דוידסון, מאת ד"ר דנה יפה. מכילה קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בפסקת הפתיחה ובחלק "מה קורה כשלא ישנים מספיק או ישנים יותר מדי?".
2. הקריה הרפואית רמב"ם - פלאי המערכת החיסונית - <https://tinyurl.com/y55w5gfa>
כתבה שפורסמה על ידי בית החולים רמב"ם, מאת פרופ' שמעון פולק, המכילה מידע כללי על המערכת החיסונית. מומלץ להתמקד בחלק תחת הכותרת "הכל קשור".
3. ליל מנוחה: הכול על השינה - <https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencepanoramaq/ליל-מנוחה-הכול-על-השינה>
כתבה של מכון דוידסון, מאת ד"ר עידו מגן, שמיועד להסביר לקהל הרחב על השינה. מכילה קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלקים "השינה של תאי המוח" ו"שינה משובשת".
4. למה חשוב לישון? - שאל את המומחה/למה חשוב לישון - <https://davidson.weizmann.ac.il/online/sciencepanoramaq/למה-חשוב-לישון>
"שאל את המומחה" של מכון דוידסון, מאת ד"ר עידו מגן, מתייחס לסיבות שבגללן חשוב לדעתו שמתמחים ברפואה לא יבצעו משמרות ארוכות. מכילה קצת מושגים מדעיים (שלא חייבים להבין אותם כדי להבין את הנושא). מומלץ להתמקד בחלקים "מהו חוסר שינה?" ו-"השפעות נוספות".
5. What would happen if you didn't sleep? - Claudia Aguirre - https://www.ted.com/talks/claudia_aguirre_what_would_happen_if_you_didn_t_sleep
סרטון TED-ED, המתבסס על סיפורים מהחיים, באורך 5:24 דקות. ניתן לבחור תרגום לעברית.

למד"צ/מורה - סיכום מקורות המידע

כדי להקל עליכם, מצורף עבורכם סיכום של המידע שכלול במקורות המידע שיקבלו לתלמידים:

• השפעת השינה על המח - מצב רוח, יצירתיות, זכרון:

ישנה ירידה ברורה בפעילות המח ובתפקודו בעקבות חוסר שינה, בעיקר באזורים של המח האחראיים על העירנות והקשב ועל תהליכים שכליים מורכבים. היכולת ללמוד משימה נפגעת עקב חסך שינה, בגלל בעיה בגיבוש זיכרון. כנ"ל היכולת לחשוב על פתרונות חדשים לבעיות מסובכות. שלילת שינה גם מעלה את פעילות הציר היפותלמוס-יותרת המח-אדרנל, ששולט על התגובה למצבי לחץ. בזמן שינה מסוג לא REM מואט קצב חילוף החומרים, שפוגע בתאים, והטמפרטורה יורדת, כך שאנזימים יכולים לנקות ולתקן את המח: המח מתנקה למשל ממצבורים עמילואידים שמצטברים במח בעקבות חוסר שינה, והאנזימים מתקנים נזק של רדיקלים חופשיים שנוצרו בעקבות פעילות מטבולית. כשהקולטנים במח משתקמים - משתפר גם מצב הרוח. בנוסף, במהלך שלבים שונים בשינה רשת הקשרים במח משתנה, זכרונות חדשים מתחזקים וזכרונות לא נחוצים נחלשים: השינה מחלישה סינפסות ומסלקת קולטנים של מוליך עצבי מסוג גלוטמט. פגיעה בשנת חלום (REM) פוגעת ביצירת זכרונות חדשים ומיצוק שלהם.

מקורות מידע: [מדוע אנו ישנים. ליל מנוחה: הכול על השינה, למה חשוב לישון? What would happen if you didn't sleep? - Claudia Aguirre](#), [למה לישון?](#)

• השפעת השינה על המח - ריכוז ותאונות:

ישנה ירידה ברורה בפעילות המח ובתפקודו בעקבות חוסר שינה, בעיקר באזורים של המח האחראיים על העירנות והקשב ועל תהליכים שכליים מורכבים. חוסר שינה יכולה לגרום לבעיות קלות כמו לשכחת מרכיבים בזמן בישול או השמטת משפטים. אך אחת תוך חמש תאונות קשות של כלי רכב ממונעים מיוחסת לעייפות הנהג. איכות הנהיגה של אדם שהיה ער יותר מ-17 שעות רצוף היא כמו נהיגה תחת השפעת אלכוהול ברמה המרבית המותרת לנהיגה. חוסר השינה יכול לגרום לתאונות בעקבות סיבות שונות: שיפוט לקוי, כמות גדולה של טעויות בשל חוסר ריכוז, עליה בזמן התגובה, התנהגות של נטילת סיכונים וקושי בהטמעה ובזיכרון.

מקורות מידע: [ליל מנוחה: הכול על השינה, למה חשוב לישון? חוסר שינה – סיכון לבטיחות ובריאות](#)

• השפעת השינה על המערכת החיסונית והבריאות:

מחסור בשינה מחליש תגובות חיסוניות. יש קשר חיובי בין מספר שעות השינה למספר תאי הדם הלבנים והתאים הדנדריטים במערכת החיסון. חוסר שינה גורם לסטרס, וסטרס מוביל לדיכוי חיסוני, אחת הראיות לכך היא שלעובדי לילה יש שיעור גבוה יותר של סרטן. מערכת העצבים והמערכת החיסונית קשורות: במצב של מתח נפשי הורמוני דחק מחלישים את התגובה ההגנתית של הנוגדנים ושל התאים במערכת החיסונית, ובנוסף לכך המח יכול גם לשלוח מסרים ישירות אל התאים והרקמות של המערכת החיסונית. שלילת שינה מעלה את פעילות הציר היפותלמוס-יותרת המח-אדרנל, ששולט על התגובה למצבי לחץ ועל פעילות מערכת החיסון. בנוסף מחקרים מצביעים על כך שיש לשינה מספקת השפעה חיובית על תפקוד כלי הדם: טרשת עורקים מופיעה בשיעור נמוך יותר אצל אלה שישנו 7-8 שעות בלילה; סיכון נמוך יותר לשבץ לאנשים שישנו 6-8 שעות בלילה. יתכן שקשר זה נובע מכך שמחסור בשינה גורם לפגיעה בתפקוד הורמוני תיאבון, ובעקבות כך לפגיעה ברקמות השומן.

מקורות מידע: [למה חשוב לישון מספיק, הקריה הרפואית רמב"ם - פלאי המערכת החיסונית, ליל מנוחה: הכול על השינה, למה חשוב לישון? What would happen if you didn't sleep? - Claudia Aguirre](#)