

חשים את העולם: חוש הריח

שכבת גיל

יסודי – כיתות א'-ב'

תקציר הפעילות

הפעילות מזמנת התנסות שמפעילה את חוש הריח. תחילה יערך דיון כיתתי קצר לפתיחת נושא חוש הריח. בשלב הראשון של ההתנסות הלומדים יעבדו בזוגות, ייחשפו למגוון סוגים של ריחות, ויתוודעו להבדלים ולאחידות בזיהוי ריחות. בשלב השני הלומדים יבצעו משימה של השלמת מילים מתוך קטע מידע קצר, שבאמצעותו ילמדו איך האף, כאיבר חישה, קולט ריחות. הלומדים ילמדו גם על חשיבות חוש הריח. בחלק השלישי והאחרון כל זוג יציג רפלקציה על תהליך ההתנסות והלמידה.

משך הפעילות

כשני שיעורים

מטרות הפעילות

- ללמוד על חוש הריח.
- להבין איך אנחנו קולטים ריחות.
- להתנסות בזיהוי ריחות שונים.
- לפתח יכולת רפלקטיבית על תהליך הלמידה.

מושגים מתוכנית הלימודים

חוש הריח, ריחות, תאי חישה, קולטנים, מוח, קליטת מידע

מיומנויות

הבניית ידע, יישום ידע, מיומנויות חקר, רפלקטיביות לתהליך הלמידה, שיתוף פעולה

אופי הלמידה

יחידים, זוגות, כיתתי

סוג הפעילות

- פעילות לפתיחת הנושא
- פעילות להקניית הנושא

קישור לסרטון

" מכון דוידסון בקטע של: טעם וריח " : <http://bit.ly/2GtDewq>

הכנות לקראת הפעילות

- מומלץ לקרוא את ההרחבה בנושא חוש הריח ולצפות בסרטון.
- בדקו מראש אם יש ילדים עם אלרגיות לחומרים או למזון בכיתה.
- הכינו צלחות או מגשים לשולחן לזוג על פי מספר הלומדים בכיתה.
- הכינו פריטים שונים להרחבה. שלבו מגוון סוגי ריחות בצלחות ההרחבה: דברים בעלי ריח נעים ומזמין, ריח ניטרלי וריחות חזקים וחריפים. לדוגמה: סבונים, פרחים או עלי צמחים, בשמים, קרמים; מקל עץ שרוף, חפץ ממתכת, קרטון, פלסטיק; דברי מאכל שונים בעלי ריח חזק (קקאו, קפה, וניל, קינמון ותבלינים אחרים, בצל, שום, לימון, תפוז וכד').
- הכינו מדבקות או שלטים עם שמות הפריטים שיוצגו על הצלחות.
- הכינו מטפחות לעיניים מאל-בד, הביאו מטפחות מוכנות כמספר הלומדים בכיתה.
- מומלץ להדפיס את דף הפעילות. לחצו על הקישור [נספח](#).
- הכינו עמדת מחשב מרכזית, מקרן, חיבור לאינטרנט ורמקולים להקרנת המשימה וסרטון לכיתה.

הרחבה בנושא חוש הריח

חוש הריח נחשב לאחד מהחושים העיקריים בקרב בעלי החיים. הוא משרת צרכים הישרדותיים, כגון מציאת מזון, הימנעות ממזון מקולקל או מחומרים מזיקים, זיהוי טריטוריה וצאצאים, מציאת בני זוג ועוד. אצל בני האדם, בחלקו האחורי והעליון של האף שלנו, ישנו אזור ובו קולטני ריח רבים על גבי שערות זעירות. קולטנים אלו קולטים מולקולות של חומרים נדיפים, שנמצאות באוויר שאנו שואפים. הגירויים מועברים אל פקעת הריח, ומשם המידע מועבר ישירות אל המוח.

לא כל היצורים החיים מריחים אותו הדבר. לכלבים, למשל, יכולות טובה יותר להריח דברים מאשר לבני אדם. זאת הסיבה שמגייסים כלבים לכוחות הביטחון וההצלה לשם מציאת

נעדרים, איתור סמים ועוד. תתכן הוא אדם שאיבד את היכולת להריח. ישנם מצבים של תתרנות ספציפית לריחות מסוימים או תתרנות זמנית כמו בעת הצטננות. חוש הריח וחוש הטעם קשורים זה לזה. זו הסיבה שהטעם עשוי להשתנות כאשר אנו מצוננים. בזמן שאוכלים מולקולות הריח של המזון מגיעות אל קולטני הריח באף ומשם המידע עובר אל המוח.

תפיסות חלופיות בנושא החושים

לומדים רבים נוטים לחשוב כי קליטת הגירויים, העיבוד והפרשנות נעשים באיבר החוש עצמו. טעות זו נובעת ממצבים שהם מכירים בחיי היום-יום: כאשר עוצמים עיניים מפסיקים לראות, כאשר סוגרים את האף מפסיקים להריח; אבל בפועל העיבוד והפיענוח של מה שמריחים נעשה במוח.

מעובד מתוך:

- מדריך למורה – כיתה א', **מדע וטכנולוגיה: החושים שלנו**, הוצאת רמות, אוניברסיטת תל אביב.
- ד"ר ארז גרטי, "חוש הטעם והריח", מכון דוידסון, 2009: <http://bit.ly/2Qu5u4B>

עוד בנושא חוש הריח:

- "מדוע שום ובצל משאירים טעם בפה לאורך זמן רב גם לאחר צחצוח שיניים":
<http://bit.ly/2R0TsUn>
- "חוש הטעם והריח": <http://bit.ly/2Qu5u4B>
- "סינסתזיה – היכולת להריח צבעים": <http://bit.ly/2PHi0NC>
- "מה זה מזה במעבדה: חוש הריח": <https://bit.ly/2N5FL0j>
- "Smelling and tasting": <https://bit.ly/2D8Bmdz>
- "How do we smell? - Rose Eveleth": <https://bit.ly/2NhxZpf>

מה עושים?

מתחילים: דיון במליאה

- איזה ריח מריחים אחרי שיורד גשם? **ייתכנו מגוון תשובות כמו אדמה רטובה, דשא רטוב.**
- איזה ריח יש למרק המתבשל על הכיריים? **ייתכנו מגוון תשובות כמו טעים, ריח של עוף, של ירקות ועוד.**
- איזה ריח יש לסבון הרחצה שלכם? **ייתכנו מגוון תשובות. היום מייצרים סבונים עם ריחות של דברי מאכל, קקאו, פירות, אגוזים וכו'.**
- איזה ריח יש לאוכל מקולקל? **יש לאפשר לבטא מגוון תשובות כמו חמוץ, מגעיל.**
- איזה איבר בגוף מאפשר לנו להריח דברים? **לבקש מהלומדים לגעת באף שלהם.**
- איזה חוש עוזר לנו לקלוט ריחות? **חוש הריח.**

חלק א': התנסות – צלחת ריחות בזוגות

לפניכם צלחות עם דברים להרחה. התחלקו לזוגות לפי הנחיית המורה, וקראו את ההנחיות הבאות: מומלץ לחלק את הלומדים לזוגות מראש, רצוי לומדים שיושבים אחד ליד השני. קראו את ההנחיות בפני הכיתה והדגימו כל שלב לפני ביצוע. מומלץ להביא שני לומדים להדגים בפני הכיתה.

א. חלקו ביניכם תפקידים. אחד מתנסה והשני מסייע. **המתנסה** עוצם עיניים או מכסה אותן במטפחת ומנסה לזהות דברים שונים בהרחה בלבד. **הדגישו בפני הלומדים שלא טועמים ולא אוכלים את מה שמוגש להם.** **המסייע** מגיש למתנסה דברים שונים להרחה. יש להדגים לילדים באיזה מרחק להגיש את הדבר להרחה.

ב. בכל פעם שהצלחתם לזהות מה הרחתם, תאמרו לבן הזוג, והוא יצייר לכם כוכב הצלחה או יסמן לכם נקודה במחברת.

ג. התחלפו בתפקידים. בסוף ספרו את מספר הכוכבים או הנקודות שכל אחד צבר.

ד. שתפו אחד את השני איזה ריחות היה קל לזהות ואיזה ריחות היה קשה לזהות.



תמונות: www.shutterstock.com

חלק ב': דף פעילות

השלימו את המילים החסרות בעזרת מחסן המילים והתמונות בקטע המידע הבא:

המלצות לביצוע:

- **בכיתות שבהן לומדים טרם רכשו את שלב הקריאה:** מומלץ להקרין את דף הפעילות על הלוח ולהזמין ילד או ילדה אל הלוח, ולפתור ביחד במליאה.
- **בכיתות שכבר רכשו את שלב הקריאה והכתיבה:** אפשר לתת כמשימה עצמית ולאחר מכן לבדוק ביחד במליאה. בדף העבודה יש אפשרות להעתיק את המילים החסרות או לגזור ולהדביק אותן. דף הפעילות ([נספח](#)) שנתבקשתם להדפיס בהנחיות הכנה לפעילות.

חלק ג': סיכום ההתנסות

א. צפו בסרטון: "מכון דוידסון בקטע של: טעם וריח": <http://bit.ly/2GtDewq>

ב. כל זוג בוחר להציג במליאה משהו חדש שחווה ולמד.

למשל: עודדו את הלומדים לשתף מה שלמדו וחוו מתוך ההתנסות ומהצפייה בסרטון.

· איזה חוש עזר לנו לזהות ריחות? חוש הריח.

· אילו ריחות הצלחתם לזהות בהתנסות? הנחו את הלומדים לספור את הכוכבים שבן

הזוג נתן להם. אפשר לשתף גם את סוגי הריחות.

· אילו ריחות לא הצלחתם לזהות?

· מה אהבתם בשיעור, מה עניין אתכם?

· מה היה מאתגר או קשה?

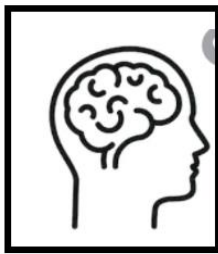
· האם יש משהו חדש שלמדתם על חוש הריח?

מומלץ ליצור פינת הרחה קבועה בכיתה להמשך של התנסויות. הקפידו שיהיו בה רק דברים שנשמרים לאורך זמן כמו תבלינים, עלים יבשים, סבונים ובשמים וכד'. מומלץ למנות תורן שידאג שהפינה תישמר נקייה ואסתטית. הזמינו את הלומדים להביא לשיעורים חומרים שונים להרחה ולהוסיף בפינת ההרחה.

דף פעילות: איך אנו מריחים, ולמה?

איבר ההרחה שלנו הוא _____ ובו שערות קטנטנות
שבהן יש תאים זעירים הקולטים מידע על מה שהרחנו.
מידע זה עובר אל _____ והוא זה שמפרש אותו כריחות שונים.
היכלת לקלט ריחות שונים חשובה מאד ועוזרת לנו למשל:
להמנע מ _____
או ללבש _____

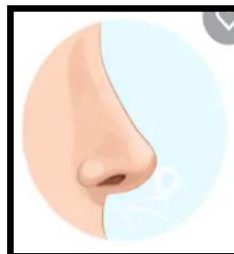
מחסן תמונות ומלים: הנחו את הלומדים להעתיק את המילים או לגזור ולהדביק אותן בדף העבודה.



המח



בגד מלכלך



האף



אכל מקלקל

מלים לגזירה והדבקה:

המח

בגד מלכלך

האף

אכל מקלקל

תמונות: www.shutterstock.com