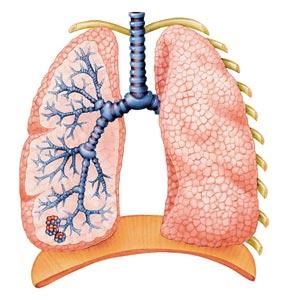






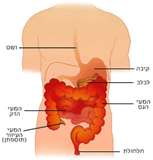
|  |  |
| --- | --- |
| **שם ביה"ס, רשות:** | מקיף י', אשדוד |
| **שם המורה:** | קרן נחמיאס וירדנה אליה |
| **שם המדריכה:** | קרן רשף, מיכאלה בוחבוט |
| **שם הפעילות:** | אל תוך המערכת – מערכות בגוף האדם - מערכת עיכול, נשימה והובלה |

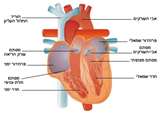


[](http://clickit3.ort.org.il/Apps/WW/page.aspx?ws=14431af7-9901-4922-b23c-c6095f5b25ea&page=080351d9-406c-4311-9ae3-edef486b3f5b&fol=76acc2ff-7dad-4964-9f9c-e42cd61775a9&box=b1b54284-a1ac-4c75-954a-eb34e4cf160b&_pstate=item&_item=c4839d7f-0176-4419-b345-376c5d3f343c)

נשימה

עיכול





**חקר רשת- מערכות עיכול, נשימה והובלה**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [**מבוא**](#_מבוא) | [**תהליך**](#_תהליך) | [**משימה**](#_משימה) | [**סיכום**](#_סיכום) | [**מחוון**](#_מחוון_1) |  |

# מבוא

בשיעורנו הקודמים למדנו כי האדם, בדומה ליצורים מורכבים אחרים, מכיל עשרות אלפי [מיליארדים](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%99%D7%9C%D7%99%D7%90%D7%A8%D7%93) של [תאים](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%90). תאים אלה, המהווים את יחידות החיים הבסיסיות, פועלים יחד ובצורה מבוקרת על מנת לקיים את עצמם ואת המערכת הגדולה אליה הם שייכים, גוף האדם.

תאי הגוף מאורגנים כ[רקמות](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A8%D7%A7%D7%9E%D7%94) שונות - רקמת [עצב](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A2%D7%A6%D7%91), רקמת [שריר](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%A8%D7%99%D7%A8), [רקמת חיבור](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A8%D7%A7%D7%9E%D7%AA_%D7%97%D7%99%D7%91%D7%95%D7%A8) ורקמת [אפיתל](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%A4%D7%99%D7%AA%D7%9C), המרכיבות את [איברי](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%99%D7%91%D7%A8) הגוף. ניתן לקבץ איברים שונים ל[מערכות גוף](http://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%A2%D7%A8%D7%9B%D7%95%D7%AA_%D7%92%D7%95%D7%A3) הממלאות תפקידים שונים.

תפקידן של מערכות הגוף הוא שימור שיווי המשקל בסביבת התאים

בעבודת החקר שלפניכם תוכלו להכיר מקרוב שלוש מערכות חשובות וחיוניות לגוף האדם: **מערכת הנשימה, מערכת העיכול ומערכת הפרשה.**

בסוף עבודתכם תוכלו לענות לשאלות רבות כגון:

***\*כיצד מתבצע תהליך העיכול?***

***\*מה קורה בקיבה?***

***\*כיצד מתבצע חילוף הגזים בריאות? מה תפקידן של נאדיות הריאה?***

***\*כיצד מגיע החמצן שאנו שואפים לריאות אל כל חלקי הגוף? גם לאצבע הקטנה שברגל?***

***\*איך הדם יודע להיכן לזרום?***

ועוד ועוד שאלות מעניינות ומסקרנות שתשובות להן תקבלו המהלך החקר.

אז קדימה לעבודה!!

# תהליך

1. מצ"ב קישורים למספר אתרים העוסקים בנושא מערכות הנשימה, הפרשה ועיכול. השתמש באתרים אלו למילוי המשימה. **למשימה הקבוצתית** יש להשתמש באתרי מידע נוספים (לפחות 2 אתרים) **.** עליך לצרף את הקישור למקור המידע.
2. יש לשים לב ולהקפיד לקרוא את ההוראות על מנת לא לפספס ולהפסיד נקודות במשימה. (המלצה: סמנו בצבע אחר את הסעיפים שלא מילאתם עדיין).
3. **המשימה בנויה מארבעה חלקים**:
4. חלק א'- משימה קבוצתית .**חובה** על כל חברי הקבוצה לבצעה. **יש לשלוח חלק זה למייל שלי.**
5. חלק ב'-משימה אישית. בניית בוחן בנושא הקבוצה המתמחה ב- word. **יש לשלוח את הקובץ לפורום מדעים הכיתתי**
6. חלק ג'- התמחות של כל קבוצה במשימה קבוצתית ומילואה. **יש לבנות מצגת/ תרשים מסכם/דגם במערכת אותה אתם חוקרים. יש לשלוח את המשימה לפורום המדעים הכיתתי** כמשימה קבוצתית.
7. חלק ד-הערכת עמיתים**:** על כל קבוצה למלא מחוון על שתי הקבוצות הנוספות בכיתה שחקרו מערכות שונות. את המחוון **יש להעלות לפורום הכיתתי.**

# משימה

התחלקו לשלוש קבוצות על פי החלוקה שניתנה בכיתה למערכות:

קבוצה א'- תחקור את מערכת הנשימה.

קבוצה ב'- תחקור את מערכת ההובלה- הדם.

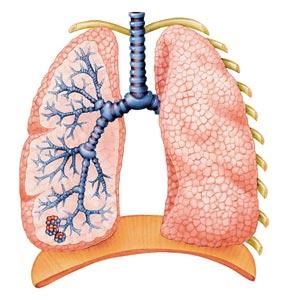
קבוצה ג'- תחקור את מערכת העיכול.

**במשימה שלפניכם ארבעה שלבים:**

[**שלב א**](#_שלב_א-_משימת)[**שלב ב**](#_שלב_ב'-_משימה)[**שלב ג**](#_שלב_ג'-_משימת)[**שלב ד**](#_שלב_ד'-_הערכת)

# שלב א- משימת לימוד קבוצתי:

על כל קבוצה להיכנס לקישורים הבאים:

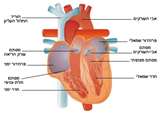
[](http://clickit3.ort.org.il/Apps/WW/page.aspx?ws=14431af7-9901-4922-b23c-c6095f5b25ea&page=080351d9-406c-4311-9ae3-edef486b3f5b&fol=76acc2ff-7dad-4964-9f9c-e42cd61775a9&box=b1b54284-a1ac-4c75-954a-eb34e4cf160b&_pstate=item&_item=c4839d7f-0176-4419-b345-376c5d3f343c)

* **מערכת הנשימה**:

[מערכת הנשימה](http://clickit3.ort.org.il/apps/ww/page.aspx?ws=7c9d4dbd-d8e3-4c8b-acc5-cf4925a6847e&page=019af05a-2560-4ed1-95f0-b9d6aadbf09a&fol=cdc5f2e8-f0c5-42c2-850b-f3dfbe728e6d)

[סרטון- מערכת הנשימה](http://www.youtube.com/watch?v=MYH9cWQXDCA&feature=related)

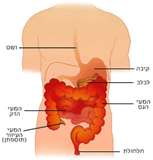
* **מערכת ההובלה - הדם**



[מערכת הדם](http://www.bar-ilan-integration.co.il/science/default.asp?id=916)

סרטון- מערכת הדם

* **מערכת העיכול**



[מערכת העיכול סנונית](http://science.cet.ac.il/science/energy/energy4.asp)

[מערכת העיכול תל השומר](http://clickit3.ort.org.il/Apps/WW/page.aspx?ws=7c9d4dbd-d8e3-4c8b-acc5-cf4925a6847e&page=019af05a-2560-4ed1-95f0-b9d6aadbf09a&fol=ac12a5ef-d985-46fa-a9b5-ee5b742a353c)

[*סרטון- מערכת העיכול*](http://www.youtube.com/watch?v=OhaAOIgiaM0)

לאחר שלמדתם על המערכת, השיבו על השאלות הבאות:

(ניתן להיעזר במקורות מידע נוספים)

1. מהם איברי המערכת אותם אתה חוקר?
2. אילו סוגי תאים קיימים במערכת?
3. מהם תפקידיה העיקרים של המערכת ?
4. בחר איבר אחד במערכת והתייחס לקשר בין מבנה האיבר לתפקידו

השיבו על שאלות אילו בקובץ **word** ושלחו אלי למייל לבדיקה.

# שלב ב'- משימה אישית:

על כל תלמיד בקבוצה לחבר מחוון (בוחן) על המערכת אותה חקר. בבוחן יש לכלול שאלות סגורות ופתוחות. יש להעלות את הבוחן לפורום מדעים הכיתתי.

# שלב ג'- משימת תוצר קבוצתי

עליכם לגלות יצירתיות ולבחור באחת מן הדרכים הבאות:

מצגת/ דגם /פוסטר /קומיקס /שיר /סיפור כדי לבטא בצורה הטובה ביותר את

המערכת אותה חקרתם!

חפשו מקורות נוספים באינטרנט והציגו את המידע באחת הדרכים הנ"ל.

ציינו את המקורות הנוספים בהם השתמשתם לצד הדגם שבחרתם.

בחרו זוג תלמידים שיציגו את התוצר בפני הכיתה בשיעור הבא

# שלב ד'- הערכת עמיתים

בזמן הצגת התוצרים הקבוצתיים:

1. פתח את הקובץ המצורף מחוון הערכת עמיתים
2. צפה בהצגת חבריך מהקבוצות האחרות
3. מלא את המחוון המצורף עבור שתי הקבוצות בהן לא השתתפת.
4. העלה את המחוונים לפורום מדעים הכיתתי.

# סיכום

בעבודה זו הכרנו מקרוב שלוש מערכות חיוניות ביותר בקיומו של גוף האדם: מערכת הובלה, נשימה ועיכול. כל קבוצה התמחתה במערכת, באיבריה, בתאים הבונים אותה ובתפקידיה המרכזיים.

הכיתה כולה למדה אודות שלוש המערכות על ידי הצגת התוצרים הקבוצתיים במליאה.

בהמשך לימודינו נכיר מערכות חיוניות נוספות ונלמד כיצד גוף האדם מתאם בין המערכות השונות.

# מחוון

לפניכם המחוון על פיו תיבדק העבודה. **עליכם למלא רק את החלק שכותרתו הערכה עצמית**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **הערכת המורה** | **הערכה עצמית** | **ניקוד** | **לא קיים** | **קיים באופן חלקי** | **קיים** |  |
| **הוראות** | | | | | | |
|  |  | **3** |  |  |  | **התייחסות להוראות במשימה** |
| **המשימה**   1. **משימת לימוד קבוצתי** | | | | | | |
|  |  | **15**  **5** |  |  |  | **מילוי תשובות לשאלות**  **קיימת התייחסות למידע החדש**  **שנלמד.** |
|  |  |  |  |  |
|  |  | **15** |  |  |  | **התלמיד ביצע את חלקו בעבודה כנדרש** |
| 1. **משימה אישית** | | | | | | |
|  |  | **20**  **5**  **5** |  |  |  | **התלמיד חיבר שאלות סגורות ופתוחות**  **כנדרש**  **התלמיד חיבר חמש שאלות לפחות.**  **התלמיד העלה את הבוחן לפורום הכיתתי** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1. **משימת תוצר קבוצתי** | | | | | | |
|  |  | **5**  **10**  **5** |  |  |  | **ניסוח בהיר, שימוש נכון בפיסוק**  **וכתיבה ללא שגיאות.שוליים, רווחים, נקי)**  **יצירתיות ועניין**  **הצגה אסתטית** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 1. **הערכת עמיתים** | | | | | | |
|  |  | **5**  **3** |  |  |  | **מילוי הטבלה בצורה עניינית**  **הערות נלוות** |
|  |  |  |  |  |
| **מקורות מידע** | | | | | | |
|  | | | | | | |
|  |  | **3**  **3**  **3** |  |  |  | **שימוש במקורות מידע מהימנים**  **מספר מקורות מידע**  **קישור למקורות המידע** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **אסתטיקה** | | | | | | |
|  |  | **5** |  |  |  | **אסתטיקה וסדר בעבודה** |
| **100** | | | | | | |

***בהצלחה ועבודה נעימה!!***

# נספח – מחוון הערכת עמיתים

בס"ד

**מחוון -הערכת עמיתים**

לפניך טבלה, סמן x במספר המתאים ביותר כאשר:

1. מעולה
2. טוב מאוד
3. טוב
4. כמעט טוב
5. לא טוב

שם התלמיד המעריך:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| שאלה\הערכה | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| האם הוצגו כל חלקי המערכת? |  |  |  |  |  |
| האם תפקידי המערכת ברורים? |  |  |  |  |  |
| האם הנושא מועבר בצורה מעניינת ? |  |  |  |  |  |
| האם המציג ברור? |  |  |  |  |  |
| האם יש שימוש במקורות מידע ? |  |  |  |  |  |
| האם ההצגה אסתטית ויצירתית? |  |  |  |  |  |
| האם יש עמידה בלוח זמנים? |  |  |  |  |  |

הערות \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_