

# מחווון להערכת המבחן במדעים ובטכנולוגיה לכיתות ח'

מיצ"ב תשס"ד 4-2003

## נוסח א'

### הנחיות כלליות

- בשאלות מסוג רב-ברירה (ר"ב) יש לרשום בדף התשובות את מספר התשובה שניתנה על ידי התלמיד.
- בשאלות הפתוחות יש להעריך את התשובה לפי ההנחיות המפורטות במחווון ולרשום בדף התשובות את הציון המתאים.
- במקרה שהתלמיד לא ענה כלל על השאלה יש לסמן בדף התשובות "לא ענה".
- בתשובות לשאלות הפתוחות, החלק המודפס בהדגשה הוא התשובה הנדרשת מהתלמיד כדי לקבל ציון מלא.

| מס' שאלה     | סוג שאלה | תשובה נכונה  | טווח ציונים |
|--------------|----------|--|-------------|
| <b>פרק 1</b> |          |  |             |
|              |          | <b>משימה 1</b><br><b>הנושא: ים המלח – אוצר או בעיה?</b>  |             |
| <b>1</b>     |          | 1 נק' על נימוק 'מדוע הוא אוצר' (ים המלח עשיר במשאבי טבע) ו-1 נק' על 'מדוע הוא בעיה' (ניצולם על ידי האדם כרוך בשינוי הסביבה, כזיהום הסביבה וכדלדול משאבים).<br>התייבשות | 0-2         |
| <b>2א</b>    |          | <u>חומר גלם</u> : מלחי ברום, ברום, אשלג, פוספט   | 0-1         |
| <b>2ב</b>    |          | <u>מוצר</u> : דשנים, מלח, אשלג, ברום, תרופות, חומרי ניקוי, מזון משומר, חומרי הדברה, חומרים לתעשיית הצילום.   | 0-1         |
| <b>3א</b>    |          | נכון (1 נק')   | 0-1         |
| <b>3ב</b>    |          | נכון (1 נק')   | 0-1         |
| <b>3ג</b>    |          | לא נכון (1 נק')  | 0-1         |
| <b>3ד</b>    |          | לא נכון (1 נק')  | 0-1         |
| <b>4</b>     |          | המשאבים "ייגמרו" / "יעלמו" (סכנת דלדול משאבים)   | 0-1         |

| מס' שאלה     | סוג שאלה | תשובה נכונה   | טווח ציונים |
|--------------|----------|---|-------------|
| 5            |          | שיקולים אפשריים:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ נמצאים בכמויות גדולות</li> <li>▪ ידידותיים לסביבה</li> <li>▪ עלויות הפקה</li> <li>▪ ריכוז החומר בתוך המשאב גבוה</li> <li>▪ עיבוד וייצור זולים</li> <li>▪ ניתנים למיחזור</li> <li>▪ חומר באיכות טובה להפקה</li> </ul> <p><u>הערה:</u> על פי שיקול המורה, יש לקבל כל תשובה הגיונית</p> | 0-2         |
|              |          | משימה 2<br>הנושא: פלנקטון   |             |
| 1            |          | כלור  | 0-1         |
| 2            |          | היצורים שהוכחדו ע"י הכלור שקעו לקרקעית המאגר וגרמו לטעם ולריח רעים במי השתייה, וכמו כן התגלה שהתרכבות של הכלור עם חומרים אורגניים יוצרת חומרים מסוכנים במים (נימוק אחד מהווה תשובה מלאה – 2 נק')  | 0-2         |
| 3            | ר"ב      |   |             |
| א4           |          | לא נכון (1 נק')   | 0-1         |
| ב4           |          | לא נכון (1 נק')   | 0-1         |
| ג4           |          | נכון (1 נק')  | 0-1         |
| 5            | ר"ב      |   |             |
| <b>פרק 2</b> |          |   |             |
|              |          | הנושא: חומרים - מבנה ותהליכים, שאלות 9-1  |             |
| 1            | ר"ב      |   |             |
| א2           |          | לא נכון (1 נק')   | 0-1         |
| ב2           |          | נכון (1 נק')  | 0-1         |
| ג2           |          | נכון (1 נק')  | 0-1         |
| ד2           |          | לא נכון (1 נק')   | 0-1         |

| טווח<br>ציונים | תשובה נכונה  | סוג<br>שאלה | מס'<br>שאלה |
|----------------|--|-------------|-------------|
|                |  | ר"ב         | 3           |
|                |  | ר"ב         | 4           |
|                |  | ר"ב         | 5           |
|                |  | ר"ב         | 6           |
|                |  | ר"ב         | 7           |
|                |  | ר"ב         | 8           |
| 0-2            | ההיתוך (1 נק') ; הרתיחה (1 נק') (בסדר הזה)   |             | 9           |
|                | <b>הנושא: מערכות טכנולוגיות ומוצרים, שאלות 10-14</b>   |             |             |
| 0-1            | א- 2   |             | 10א         |
| 0-1            | ב- 3   |             | 10ב         |
| 0-1            | ג- 1   |             | 10ג         |
|                |  | ר"ב         | 11          |
| 0-1            | 1 (1 נק')  |             | 12א         |
| 0-1            | נוח לאחיזה (יש לו פקק - יתקבל גם כתשובה נכונה) (1 נק')<br>בקבוק 2 אטום ולכן לא רואים את כמות החלב בפנים.<br>תשובה המתייחסת לציורים וצבע לא תתקבל כי זה לא<br>הנדסת אנוש. |             | 12ב         |
|                | העתיקו את המספר שרשם התלמיד לכל סעיף   | ר"ב         | 13א         |
|                |  | ר"ב         | 13ב         |
|                |  | ר"ב         | 13ג         |

| מס' שאלה                             | סוג שאלה                            | תשובה נכונה  | טווח ציונים             |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| 14                                   |                                     | 1 נק' על כל מיקום נכון (מקס' 6 נק')  | 0-6                     |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
|                                      |                                     | <table border="1"> <thead> <tr> <th>דרישות</th> <th>מקורות מידע</th> <th>נושאים לחקירה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>הילקוט חייב להיות בטיחותי</td> <td>מכון התקנים תקני בטיחות</td> <td>תקני בטיחות מכון התקנים</td> </tr> <tr> <td>הילקוט צריך להיות צבעוני ועליז</td> <td>סקר שווקים צבעים האהובים סקר שווקים</td> <td>הצבעים האהובים סקר שווקים</td> </tr> <tr> <td>צריך שיהיה נוח לשאת את הילקוט על הגב</td> <td>ספרים על גוף האדם הנדסת אנוש</td> <td>הנדסת אנוש ספרים על גוף האדם</td> </tr> </tbody> </table> | דרישות                  | מקורות מידע             | נושאים לחקירה | הילקוט חייב להיות בטיחותי | מכון התקנים תקני בטיחות | תקני בטיחות מכון התקנים | הילקוט צריך להיות צבעוני ועליז | סקר שווקים צבעים האהובים סקר שווקים | הצבעים האהובים סקר שווקים | צריך שיהיה נוח לשאת את הילקוט על הגב | ספרים על גוף האדם הנדסת אנוש | הנדסת אנוש ספרים על גוף האדם |  |
|                                      |                                     | דרישות   | מקורות מידע             | נושאים לחקירה           |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
|                                      |                                     | הילקוט חייב להיות בטיחותי  | מכון התקנים תקני בטיחות | תקני בטיחות מכון התקנים |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| הילקוט צריך להיות צבעוני ועליז       | סקר שווקים צבעים האהובים סקר שווקים | הצבעים האהובים סקר שווקים  |                         |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| צריך שיהיה נוח לשאת את הילקוט על הגב | ספרים על גוף האדם הנדסת אנוש        | הנדסת אנוש ספרים על גוף האדם   |                         |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| <b>פרק 3</b>                         |                                     |  |                         |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
|                                      |                                     | הנושא: משק המים בגופם של יצורים חיים, שאלות 10-1   |                         |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| 1                                    | ר"ב                                 |  |                         |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| 2א                                   |                                     | 3  | 0-1                     |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| 2ב                                   |                                     | 2  | 0-1                     |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| 2ג                                   |                                     | 1  | 0-1                     |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| 3                                    |                                     | איור א' (1 נק'),<br>איור ג' או איור ד' (1 נק'),<br>(מקס' 2 נק')  | 0-2                     |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |
| 4                                    |                                     | <b>בתקופת היובש העלים של זוגן השיח קטנים יותר מאשר בתקופת הגשמים. ככל ששטח העלים קטן יותר (הדיות קטנה ו)הצמח מאבד פחות מים.</b>  | 0-1                     |                         |               |                           |                         |                         |                                |                                     |                           |                                      |                              |                              |  |

| מס' שאלה | סוג שאלה | תשובה נכונה  | טווח ציונים |
|----------|----------|--|-------------|
| 5        |          | <p>התשובה צריכה להתאים לתשובה בשאלה 3.</p> <p>תשובות אפשריות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>בתקופת היובש השורשים חודרים לעומק האדמה כך שיוכלו לספק לצמח מים משכבת האדמה שלא התייבשה מחום השמש. מכיוון שהשורשים דקים קל להם יותר לחדור לעומק האדמה.</li> </ul> <p><u>א</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>בעונת הגשמים הצמח אוגר די מים כדי לשרוד את העונה היבשה. הצמח אוגר את המים גם בשורשים ולכן הם עבים יותר מאשר בעונת היובש. בעונת הגשמים השורשים מסתעפים סמוך לפני הקרקע וכך הם קולטים כמות גדולה יותר של מי גשמים.</li> </ul> | 0-1         |
| 6        | ר"ב      |  |             |
| 7        | ר"ב      |  |             |
| 8א       |          | <p>במשורה א' היו יותר מים (1 נק').</p> <p>נימוק:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>האור (המגביר את הפוטוסינתזה) גורם לפתיחת הפיוניות ומגביר את הדיות</li> </ul> <p><u>א</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>במשורה ב' עברו יותר מים מן המשורה לענף ומן הענף לאוויר (1 נק').</li> </ul>   | 0-2         |
| 8ב       |          | <p>כדי למנוע אידוי של המים שבמשורה לאוויר.</p> <p><u>א</u></p> <p>כך אפשר היה לבדוק רק את הדיות. (1 נק').</p>  | 0-1         |
| 9        | ר"ב      |  |             |
| 10       | ר"ב      |  |             |
|          |          | <b>הנושא: רביה והתפתחות של יצורים חיים, שאלות 11-20</b>  |             |
| 11       | ר"ב      |  |             |
| 12א      |          | לא נכון (1 נק')  | 0-1         |
| 12ב      |          | נכון (1 נק')   | 0-1         |
| 12ג      |          | נכון (1 נק')   | 0-1         |

| מס' שאלה | סוג שאלה | תשובה נכונה   | טווח ציונים |
|----------|----------|---|-------------|
| 13       | ר"ב      |   |             |
| 14       | ר"ב      |   |             |
| 15       |          | <p>החקלאים מגדלים את הצמחים במקום בו הם יכולים לשלוט במספר שעות החושך / האור הנדרשות כדי שיפרח בעונה הרצויה.</p> <p><u>הערה:</u> בתשובה חייבת להיות התייחסות לבקרת שעות חושך / אור</p>  | 0-1         |
| 16א      |          | לא נכון (1 נק')   | 0-1         |
| 16ב      |          | נכון (1 נק')  | 0-1         |
| 16ג      |          | לא נכון (1 נק')   | 0-1         |
| 17       | ר"ב      |   |             |
| 18       |          | <p>תשובות אפשריות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ההאבקה המלאכותית מאפשרת לאדם לבחור בתכונות (הזכר) הרצויות לו ועל ידי כך עולים הסיכויים לקבל פירות או זרעים בעלי תכונות רצויות.</li> <li>▪ הגדלת הסיכויים לקבל פרי מכל הפרחים / הצמחים / הגדלת היבולים</li> </ul> <p><u>הערה:</u> התשובה חייבת לכלול את עניין עידוד התכונות הרצויות לאדם בפרי או את עניין הגדלת היבול (מקס' 1 נק')</p> | 0-1         |
| 19       | ר"ב      |   |             |
| 20       | ר"ב      |   |             |

## מדעים וטכנולוגיה לכיתות ח' - נוסח א' מיצ"ב תשס"ד

| מפתח לשאלות<br>ר"ב | נושא                          | פרק            | מס' שאלה | נוסח |
|--------------------|-------------------------------|----------------|----------|------|
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 1        | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 2א       | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 2ב       | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 3א       | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 3ב       | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 3ג       | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 3ד       | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 4        | א'   |
|                    | חומרים: מבנה ותהליכים         | פרק 1- ים המלח | 5        | א'   |
|                    | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 1        | א'   |
|                    | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 2        | א'   |
| 4                  | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 3        | א'   |
|                    | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 4א       | א'   |
|                    | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 4ב       | א'   |
|                    | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 4ג       | א'   |
| 2                  | מערכות אקולוגיות              | פרק 1- פלנקטון | 5        | א'   |
| 3                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 1        | א'   |
|                    | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 2א       | א'   |
|                    | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 2ב       | א'   |
|                    | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 2ג       | א'   |
|                    | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 2ד       | א'   |
| 2                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 3        | א'   |
| 4                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 4        | א'   |
| 3                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 5        | א'   |
| 2                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 6        | א'   |
| 2                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 7        | א'   |
| 2                  | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 8        | א'   |
|                    | מבנה ותהליכים                 | פרק 2          | 9        | א'   |
|                    | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 10א      | א'   |
|                    | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 10ב      | א'   |
|                    | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 10ג      | א'   |
| 4                  | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 11       | א'   |
|                    | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 12א      | א'   |
|                    | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 12ב      | א'   |
| 1                  | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 13א      | א'   |
| 2                  | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 13ב      | א'   |
| 2                  | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 13ג      | א'   |
|                    | מערכות טכנולוגיות ומוצרים     | פרק 2          | 14       | א'   |
| 1                  | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 1        | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 2א       | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 2ב       | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 2ג       | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 3        | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 4        | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 5        | א'   |
| 1                  | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3          | 6        | א'   |

| מפתח לשאלות<br>ר"ב | נושא                          | פרק   | מס' שאלה | נוסח |
|--------------------|-------------------------------|-------|----------|------|
| 3                  | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3 | 7        | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3 | 8א       | א'   |
|                    | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3 | 8ב       | א'   |
| 3                  | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3 | 9        | א'   |
| 3                  | משק המים בגופם של יצורים חיים | פרק 3 | 10       | א'   |
| 1                  | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 11       | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 12א      | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 12ב      | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 12ג      | א'   |
| 1                  | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 13       | א'   |
| 2                  | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 14       | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 15       | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 16א      | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 16ב      | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 16ג      | א'   |
| 2                  | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 17       | א'   |
|                    | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 18       | א'   |
| 1                  | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 19       | א'   |
| 1                  | רבייה והתפתחות ביצורים חיים   | פרק 3 | 20       | א'   |