



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
האגף למדעים



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי
לחינוך מדעי וטכנולוגי
ע"ש עמוס דה שליט



הטכניון –
מכון טכנולוגי לישראל
המחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה



מיטב
מרכז המורים הארצי
למורי מוט"ב

בס"ד

נחל אלכסנדר ו"המרכז להצלחת צבי ים", מכמורת¹

פעילות פותחה ע"י נאוה רון,
ביה"ס ישיבה תיכונית יבנה חיפה וביה"ס ישיבה תיכונית עירוני ב' פרחי אהרון, קרית שמואל

חלק א: נחל אלכסנדר

קראו בעיון את קטע המידע על נחל אלכסנדר² וענו על השאלות המופיעות אחריו:

נחל אלכסנדר הוא מהגדולים בנחלי השרון. שמו העברי קושר אותו למלך החשמונאי אלכסנדר ינאי, שכבש באזור ערים נוכריות. הנחל מתחיל את דרכו באזור שכם שבשומרון, פורץ לשרון ונשפך לים התיכון ליד מכמורת. סמוך לשפך הנחל אפיקו מלא מים וגדותיו עשירות בצמחייה כמו קנים, חנק מצוי ועוד.

אגן הניקוז של נחל אלכסנדר משתרע על כ-580 קמ"ר, ומתרחשים בו בחורף אירועים של שיטפונות. המים הרבים יצרו בעבר ביצות גדולות, שהציפו את עמק חפר כולו. בשנות ה-60 של המאה ה-20 הורחב ערוץ הנחל העובר בשרון כדי למנוע הצפות של הצפות גשמי חורף. כיום הנחל ניזון ממים נקיים הזורמים אליו מבריכת יער השוכנת בפארק השרון, ממי תהום שהוא חושף, ממימי בריכות המדגה שבסביבה, מי נקז משדות חקלאיים וממי קולחים מטוהרים. בעבר הלא רחוק מפעלים, יישובים וחקלאים זיהמו את מי הנחל ופגעו קשות בבעלי החיים ובצמחייה שבנחל. הדג היחיד שעמד בפני הזיהום הוא השפמנון. יחד עמו שרדו גם הצב הרך המצוי בסכנת הכחדה וצב הביצות. בשנות ה-90 החל תהליך שיקום של הנחל, שנמשך עד היום. שיקום הנחל כולל סילוק מזהמים, הקמת מתקן לטיהור שפכים, אספקת מים חיים לנחל, נטיעת צמחים מקוריים של הנחל בכמות ניכרת, שימור וטיפול המערכת האקולוגית, פיתוח אתרי פנאי ונופש לאורך הנחל ופתרון בעיות הניקוז.

נחל אלכסנדר הוא אחד הנחלים המעטים במישור החוף שבו זורמים מים כל השנה. בנחל מתקיימת כאמור אוכלוסייה של צב רך, זוחל החי במים מתוקים. אורכו של הצב הרך מגיע עד 1.20 מטרים ומשקלו עד 50 ק"ג. השריון רך וגמיש ומכאן שמו. אצבעות הרגליים מאוחות בקרומי שחייה, כך שהרגלים מתפקדות כמשוטים. בכל כף רגל נותרו שלושה טפרים, המשמשים לחפירה. חרטום הראש ארוך במיוחד והנחיריים נמצאים בקצהו. מבנה זה מאפשר לצב הרך להתבונן בסביבה בעוד כל גופו שקוע במים. הוא מסוגל לשהות בתוך המים זמן רב, במיוחד במים נקיים, עשירים בחמצן. הצב הרך הוא טורף הניזון מבעלי חיים שנמצאים בנחל - רכיכות, דגים ותולעים. הנקבה מטילה את ביציה בגומה שהיא חופרת בגדות הנחל (מאי-יוני). הצעירים בוקעים כחודשיים ומיד הם רצים למים.

בעבר חיו אוכלוסיות של הצב הרך בכל נחלי החוף. רבות מהן הושמדו, בעיקר בגלל זיהום הנחלים והרס בתי גידול טבעיים. רשות שמורות הטבע והגנים מבצעת פרויקט לעידוד רבייה של הצבים. לדוגמה: מקומות מסוימים בגדת הנחל גודרו כדי לאפשר לנקבות להטיל את ביציהן ללא הפרעה וכדי למנוע פגיעה מצידם של בני אדם וטורפים.

¹ פעילות זו יכולה לשמש כהכנה לסיור לימודי באתרים אלו.

² הקטע מעובד מתוך אתר האינטרנט של רשות הטבע והגנים בכתובת:

http://www.parks.org.il/BuildaGate5/general2/data_card.php?U=no&SiteName=parks&ItemID=743384562&ValuePage=Card1



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
האגף למדעים



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי
לחינוך מדעי וטכנולוגי
ע"ש עמוס דה שליט



הטכניון –
מכון טכנולוגי לישראל
המחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה



מיטב
מרכז המורים הארצי
למורי מוט"ב

ענו על השאלות הבאות :

1. אילו מרכיבים א- ביוטיים מוזכרים בקטע המידע?

2. אילו מרכיבים ביוטיים מוזכרים בקטע המידע?

3. כיצד גרם האדם לזיהום נחל אלכסנדר?

4. כיצד פגע הזיהום במרכיבים הביוטיים השוכנים בנחל אלכסנדר ובסמוך לו?

5. מדוע חשוב לשקם את נחל אלכסנדר?

6. אילו פעולות האדם נקט לצורך שיקום הנחל? ציינו לפחות 2 פעולות.

7. בחרו שניים מתוך שלושת הרעיונות המדעיים הבאים, ורשמו כיצד רעיונות אלה באים לידי ביטוי בקטע המידע. השתמשו בסימוכין (ציטוטים) מתוך קטע המידע על מנת לבסס את דבריכם :

א. "פעולות האדם משפיעות (או עשויות להשפיע) על התנאים במערכת האקולוגית, במודע ושלא במודע".

ב. "יצורים יכולים לפעול בצורה הטובה ביותר בטווח של תנאים. מעבר לטווח זה חלה ירידה בתפקוד התאים והם אף מתים (התאים או היצורים)".

ג. כל היצורים כולל האדם קשורים (באופן ישיר או עקיף) עם יצורים רבים אחרים בסביבתם.



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
האגף למדעים



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי
לחינוך מדעי וטכנולוגי
ע"ש עמוס דה שליט



הטכניון –
מכון טכנולוגי לישראל
המחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה



מיטב
מרכז המורים הארצי
למורי מוט"ב

חלק ב: צבי ים

ענו על השאלות הבאות:

1. צבי ים שייכים למחלקת הזוחלים. סכמו מהן התכונות המשותפות למחלקת הזוחלים:

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

2. כיצד מתאים הצב הרך מבחינה מורפולוגית (מבנית) והתנהגותית לסביבת החיים בה הוא חי?

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____
- ה. _____

3. הגדר את המונח "החתמה". כיצד מונח זה קשור להיות צבי הים בסכנת הכחדה?

- _____
- _____
- _____

4. מי הם אויביו הטבעיים של צב הים (למעט האדם)? רשום 4 אויבים.

- א. _____
- ב. _____
- ג. _____
- ד. _____

5. לפניכם קישור לסרטון הסברה קצר העוסק בצבי ים וחזרתם לים.

צפו בסרטון ותארו כיצד הרעיון המדעי: **פעולות האדם משפיעות (או עשויות להשפיע) על התנאים במערכת האקולוגית, במודע ושלא במודע**, בא לידי ביטוי בסרטון זה.

לסרטון - <http://www.youtube.com/watch?v=jx-1AJTZVBc&feature=related>

- _____
- _____
- _____
- _____



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
האגף למדעים



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי
לחינוך מדעי וטכנולוגי
ע"ש עמוס דה שליט



הטכניון –
מכון טכנולוגי לישראל
המחלקה לחינוך למדע וטכנולוגיה



מיטב
מרכז המורים הארצי
למורי מוטי"ב

6. כיצד ניתן לדעתך למנוע הישנות של מקרים דומים? רשום 2 הצעות והסבר כיצד הצעות אלה
אכן ימנעו מקרים דומים.

הצעה א: _____

הצעה ב: _____

7. עיינו במידע המופיע בקישור הבא:

http://parks.org.il/BuildeGate5/general2/company_search_tree.php?Cat=401~All~~~~&ru=&SiteName=parks&Clf=&Bur=14966

מהן הפעולות בהן נוקט "המרכז להצלת צבי ים" במטרה למנוע את הכחדתם של צבי היס?
