

5.11.21

חומר למבחן - 12.11.21

רמות אירגון - בעיקר אקולוגיה.
מושגים: יחסי גומלין, גורמים ביוטיים וא-ביוטיים, גורם מגביל, משאבים, כושר
נשיאה, כשירות, ברירה טבעית, שונות גנטית.
שרשרת מזון - יצרנים, צרכנים, טורפי על, מפרקים
הסתגלות והתאמה - שלושת סוגי ההתאמה.
התאמת הגמל.
סיפור העשים.
שאלות תירגול - אנטיביוטיקה, CDT, הדברה.
הדברה כימית והדברה ביולוגית.
התחמקות מתנאי סביבה.
ניסוח שאלות מחקר - שיעור 3, "בערב לבן בבוקר אדום".

תירגול ב- mytestbox

[-https://lo.cet.ac.il/player/?task=290e743f-7a98-4d8f-9428
fee6042fa1cd](https://lo.cet.ac.il/player/?task=290e743f-7a98-4d8f-9428fee6042fa1cd)

שאלות לדוגמא

טו. איזה מהמקרים שלפניך הוא דוגמא ליחסים בין צרכן ליצרן?

1. בני אדם אוכלים פטריות.
2. נחשים אוכלים עכברים.
3. שפני סלע אוכלים צמחים.
4. חיידקים מפרקים שאריות של יצורים חיים.

י

הצמחים הם יצרנים. שפני הסלע הם צרכנים ראשוניים -
צמחוניים.

בחופי אלסקה מתקיימת שרשרת המזון:

אצה ← קיפודים ← לוטרה (יונק ימי) ← לווייתן קטלן (יונק ימי)
אילו מהשינויים שלפניך צפויים להתרחש בעקבות עלייה חדה באוכלוסייה של לווייתן קטלן בשרשרת המזון?

- א. עלייה באוכלוסייה של קיפודי הים, וירידה באוכלוסיית האצות.
- ב. ירידה באוכלוסייה של קיפודי הים, ועלייה באוכלוסיית האצות.
- ג. ירידה באוכלוסייה של קיפודי הים, וירידה באוכלוסיית האצות.
- ד. עלייה באוכלוסייה של קיפודי הים, ועלייה באוכלוסיית האצות.

תשובות תלמידים ל"בערב לבן בבוקר אדום" – תשפ"ב.

מהי מטרת הכנת דף העבודה?

ללמוד על תהליך בצמחים. קשור לנושאים באקולוגיה. למידה עצמית.
ללמוד איך לענות על שאלות פתוחות - ללמוד לנסח תשובה מלאה. תשובה קצרה ולעיניין. בבגרות יש אנסין.
דוגמאות לתשובות:

שאלה 1

חשוב לנסח משפט מלא.

שאלה 2

מה זה צלקות הפרחים?

שאלה 3

איך מתרחשת האבקה? מה החשיבות של מינים? האם מינים שונים מתרבים ביניהם?

שאלה 4

מה גורם לשינוי הצבע? – גורם פנימי או גורם חיצוני?

איך הצבע משתנה בפרח?

שאלה 5

א – מה היתרון שיש לאלמון ההודי?

ב – מה היתרון שיש לנר הלילה החופי?

האם זה באמת יתרון?

[שאלה 6](#)

כמעט כל שאלה מתקבלת. צריך ללמוד לשאול שאלות.

[שאלה 7](#)

איך מנסחים שאלת מחקר?

**מה הקשר בין המשתנה הבלתי תלוי לבין המשתנה התלוי?
מהי השפעת המשתנה הבלתי תלוי על המשתנה התלוי?**

[שאלה 8](#)

משתנה בלתי תלוי – גורם א-ביוטי

חובה לנסח כמשתנה - לרשום משתנים ברבים. חשוב לדעת איך לקבוע אותו.

משתנים אפשריים:

רמות שונות של חומציות

עוצמות אור

עוצמות שונות של רוח

ריכוזים שונים של פחמן דו חמצני

[שאלה 9](#)

משתנה תלוי – חייב להיות תהליך ביולוגי

צריך לנסח כמשתנה שאפשר למדוד אותו. **חובה לכלול אורגניזם.**

שינוי הצבע של פרחי האלמון ההודי, שינוי הצבע של פרחי נר הלילה החופי

שינוי רעמדת הפרח נשל האלמוני ההודי

ניסוח 2 שאלות

מהי השפעת עוצמות אור שונות על שינוי הצבע של פרחי האלמון ההודי?

שאלה 10

האם צריך לרשום לאיזו שאלה מתייחסת ההשערה? רצוי.

השערה – ככל ש... כך....

ההשערה צריכה לתת כיוון.

השאלה

מהי השפעת עוצמות אור שונות על שינוי הצבע של פרחי האלמון ההודי?

השערה

ככל שעוצמת האור תהייה גבוהה יותר/חזקה יותר צבע פרחי האלמון ההודי ישתנה מצבע לבן לצבע אדום.

תשובה לשאלה. חשוב שלתשובה יהיה כיוון - משהו שמשתנה בתהליך הביולוגי.

5.11.21

מהי הדברה ביולוגית?

מהי הדברה כימית?

ג. הדברה - חומר רעיל שמפזרים על חרקים, כדי להשמיד אותם. בהדברה פוגעים בחרקים או עכברים שמזיקים לנו. הם אוכלים את האוכל שלנו. יש הדברה כימית ויש הדברה ביולוגית.

הדברה כימית היא שימוש בחומרי הדברה מלאכותיים / כימיים. למשל DDT, או K-300. עשו הדברה בבית בירושלים, החומר הקטלני נשאר בבית, וכתוצאה מכך מתו 2 ילדות קטנות.

הדברה ביולוגית היא יצור חי, שטורף את המזיק.

דוגמאות: ינשופים ותנשמות טורפים עכברים.

דגי גמבוזיה שאוכלים ביצים וזחלים של יתושים.

פיזור של זבובים זכרים עקרים באיזור הערבה כדי שיתרבו פחות זבובים.

פרת משה רבנו (מושית השבע) טורפת כנימות.

עטלפי חרקים שאוכלים יתושים ועשים. מגדילים את אוכלוסייתם על ידי בניית

בתי עטלפים ותיבות עטלפים.



מקום ראשון "ארוחת בוקר ישראלית"
צילם: ניר הדר- גימנסיה הרצוג חולון
עיט ניצי, שנולד בגמלא השנה (על פי הטיבוע), הוא עוף דורס נדיר
בארצנו. העיט טורף יונה לארוחת בוקר בעמק צרעה. הטרף הוא יונה
פצועה או חולה ובכך משמש העיט כסניטר השומר על אוכלוסייה
בריאה של היונים



האם הדברה כימית והדברה ביולוגית משפיעים על הסביבה?

שאלה

האם הדברה ביולוגית והדברה כימית משפיעים על המערכת האקולוגית? הסבר / נמק.

שניהם משפיעים.

הדברה כימית - פוגעת במזיקים ויחד איתם עלולה לפגוע גם ביצורים מועילים לאדם או לא מזיקים. כל פגיעה מהווה שינוי ופגיעה במערכת האקולוגית. חלק מהרעלים עלול לעבור בשרשרת המזון.
דוגמה: DDT, K300.

הדברה ביולוגית - מהווה התערבות במערכת האקולוגית. לפעמים מביאים טורף שלא היה במערכת האקולוגית, ולפעמים רק מעלים את הכמות שלו באוכלוסיה. בכל מקרה יש כאן התערבות במערכת האקולוגית.
דוגמה: תנשמות ועכברים, דגי גמבוזיה שאוכלים זחלים של יתושים.

סוגי הדברה

הדברה ביולוגית	הדברה כימית	השוואה
שימוש באורגניזם שאוכל אורגניזם אחר	שימוש בחומרים כימיים כדי להרוג מזיקים	הגדרה
לא פוגע בכל האורגניזמים לא מזהם יעילה לזמן ארוך	הורג מהר זול ויעיל קל לשימוש	יתרונות
הפרת האיזון האקולוגי יקר קשה ליישום	פוגע בבעלי חיים לא מזיקים ואדם זיהום הסביבה נשאר על הצמחים יש מזיקים עמידים	חסרונות
ינשופים	DDT , K-300	דוגמאות

הדברה ביולוגית

לוקחים בעל חיים, שאוכל את האורגניזם, שאנחנו רוצים להדביר. טורף בשרשרת המזון. יכול להיות, שהמדביר הביולוגי כבר קיים בבית הגידול, וצריך לתת לו תנאים יותר טובים. לפעמים מביאים טורף, שהוא מדביר ביולוגי, מבית גידול אחר.

מבחינת המערכת האקולוגית יש השפעה על שרשרת או מארג המזון. זהו החיסרון הגדול של הדברה ביולוגית.

במה עדיף להשתמש - הדברה כימית או הדברה ביולוגית?
יש יתרונות וחסרונות לכל שיטה, וצריך לבחור אפשרות אחת ולנמק.

מין פולש - מין שהביאו בהדברה ביולוגית או מין שפלש במקרה.

דוגמאות - דררה, מאיינה - ציפורים.
חידקונית הדקל, מדוזות - חוטית מצוייה.
טרמיטים בפתח תקווה.

ד. קוטל עשבים

ממליצים לחקלאים להשתמש מדי שנה בקוטל עשבים אחר, כדי שאם מפזרים קוטל עשבים הוא פוגע בעשבים הרגישים, ומאפשר לעשבים עמידים להתפתח יותר. אם נשתמש כל שנה בקוטל עשבים אחר, יהיו כל פעם עשבים אחרים שרגישים לחומר.

עד כאן - 5.11.21