

מדעי החיים והחקלאות

מדעי החיים והחקלאות, 1 יח"ל,
חלק מרמת 3 יח"ל, רמה רגילה, 044001

שים לב!

החומר המפורט להלן לא ייכלל במבחן.

המיקוד מבוסס על עקרונות ומושגים מרכזיים במדעי החיים והחקלאות, ירושלים התשנ"ט
(הפירוט הוא על פי התת-נושאים שבספר זה).

א. מערכות הובלה באדם ובבעלי חיים

לא ייכללו הנושאים:

- מערכת הנשימה
- מערכת ההפרשה

ב. הרבייה בעולם החי והצומח

לא ייכללו הנושאים:

- (1) רבייה באדם ובבעלי חיים
- הרבייה בחיות המשק: מערכת הרבייה אצל העופות
- (2) רבייה וריבוי בצמחים
- רבייה וגטטיבית

ג. ייצור ותזונה בצמח

לא ייכלל הנושא:

- הצמח כיצרן חומרי מזון

ד. תורשה

(1) הבסיס הכרומוזומי של התורשה

לא ייכללו הנושאים:

- קביעת מין
- קביעת המין ביונקים
- קביעת המין בעופות
- (2) השבחה — כל הנושא לא ייכלל.

**מדעי החיים והחקלאות, מיקוד משותף לשאלונים:
044202, 2 יח"ל,
044105, 1 יח"ל, חלק מ-2 יח"ל ברמה המוגברת**

שים לב!

החומר המפורט להלן **לא** ייכלל במבחן.

המיקוד מבוסס על הספר **עקרונות ומושגים מרכזיים במדעי החיים והחקלאות, מהדורה שנייה**, ירושלים התשנ"ט (הפירוט הוא על פי התת-נושאים שבספר זה).

א. מערכות הובלה בצמחים

1. השורש, מבנה ותפקוד.

לא ייכללו הנושאים:

כיפת השורש, אזור התארכות, אזור היונקות, המבנה הפנימי של השורש, אפידרמיס, קליפה, גליל מרכזי

2. מווסתי צמיחה.

כל המושא **לא** ייכלל.

ב. הזנה באדם ובבעלי חיים

לא ייכלל הנושא:

— מערכת העיכול של העופות.

ג. תורשה ואבולוציה

1. הבסיס המולקולרי של התורשה:

לא ייכללו הנושאים:

— ראיות מעבדתיות שה-DNA הוא הנושא של המידע התורשתי.

— בקרה על פעולת הגן.

2. אבולוציה והתהוות המינים:

לא ייכללו הנושאים:

— האבולוציה של תרכובות אורגניות.

— ראיות לתורת האבולוציה.

ד. ויסות ותיאום בעולם החי והצומח

לא ייכלל הנושא:

— המערכת העצבית.

ה. בריאות ומחלות באדם ובבעלי חיים

1. גורמי מחלות, מניעתן וריפויין:

לא ייכללו הנושאים:

- גורמים ביוטיים ואביוטיים
- פונדקאי
- טפיל
- נשא, מעביר
- מחלה זיהומית
- חיידק פתוגני
- פעילותם של חיידקים פתוגניים
- רעלן: אנדוטוקסין, אקסוטוקסין
- ברוצלואיס (דוגמה של מחלה חיידקית)
- ספציפיות של נגיפים
- מחלת הפה והטלפיים (דוגמה של מחלה נגיפית)
- יחסים בין הנגיף לבין התא המאכסן (נגיפים סמויים, נגיפים שמתמירים תאים למצב סרטני, נגיפים שפוגעים בביוסינתזה של התא, נגיפים שאינם הורסים את התא המאכסן)
- טפילים פנימיים
- כרץ שלשולי (דוגמה של טפיל פנימי)
- טפילים חיצוניים
- קרצית (דוגמה של טפיל חיצוני)
- פטריות כגורמי מחלות
- נבגים
- מיקוטוקסינים
- גורמים אביוטיים כמחוללי מחלות
- הרעלת מזון
- נְיִטְרִיטִים כגורם להרעלה בבעלי חיים
- חומרים קרצינוגניים
- מניעת מחלות זיהומיות
- חיטוי: חיטוי כימי, חיטוי תרמי, חיטוי בעזרת קרינה על-סגולה
- הסגר
- פסטור
- תרופות
- כימותרפיה
- חומרים אנטיביוטיים
- תופעות לוואי
- עמידות חיידקים לתרופות
- מחלות חסר
- פלסמיד
- הנדסה גנטית

2. פרקי ביולוגיה של גורמי מחלות.

ו. מחלות ומזיקים בצמחים

1. הכרת הגורמים הפוגעים בצמח:
לא ייכללו הנושאים:
 — דרכי חדירה של נגיפים ושל חיידקים לצמח
 — מבנה הגוף של חרק
 — גורמים אביוטיים שפוגעים בצמחים
2. הדברת מחלות ומזיקים בצמחים:
לא ייכללו הנושאים:
 — הבחנה בין צמח בריא לצמח חולה
 — הגדרה ביולוגית של מחלה לעומת הגדרה כלכלית
 — עפצים
 — הפרעות בתהליכי יסוד
 — השפעת הסביבה על התפשטות נזק
 — דרכים למניעת הפצתם של מזיקים ושל מחלות
 — טיפוח צמחים עמידים
 — הנדסה גנטית
 — אמצעים להתמודדות עם גורמי מחלה אביוטיים

ז. הסביבה הכלכלית

1. מושגי יסוד בכלכלת הייצור:
לא ייכללו הנושאים:
 — דרכים להגדלת שטחי החקלאות במדינת ישראל
 — מקורות המים של מדינת ישראל
 — גורמים המשפיעים על עלות המים

ח. טיפוח והשבחה בעולם החי והצומח

- לא** ייכללו הנושאים:
- הורשת תכונות פוליגניות
 - אימוץ, אקלום
 - תורשתיות
 - ייחורים, הרכבות
 - נזקי עבודות הטיפוח
 - אובדן גנים