לתלמידים הזורעים בדמעה…

# מה עליך לדעת לפני עריכת מחקר בנושא הנביטה

מאת: יהודית שניצר[[1]](#footnote-1)\*

# רקע תיאורטי:

**1. מילות מפתח:** (למד את נושא הזרע והנביטה תוך הכרת המושגים הבאים)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| אנדוספרם | חד-פסיגי | ניצרון | קיוט |
| ברך נביטה | חומרי תשמורת | עובר | קליפת הזרע |
| גיברלין | ליפאזה | על- פסיג | שורשון |
| דהידרציה | מיום | עמילאזה | תפיחה |
| דו-פסיגי | מעכבי נביטה | פסיג (בזרע) | תרדמה |
| זרע בעל אנדוספרם | נביטה על-קרקעית | פסיג (בנבט) | תת-פסיג |
| זרע חסר אנדוספרם | נביטה תת-קרקעית | פרוטיאזה |  |

**2. פיזור הזרעים בטבע**

א. מנה דרכים שונות להפצת זרעים, כפי שמתואר בספרי הלימוד.

**3. הנבטת זרעים**

1. אילו גורמים ביוטיים ואביוטיים יכולים להשפיע על תהליך הנביטה? (ראשי פרקים בלבד) מתי נובטים הזרעים בטבע ? תן דוגמאות למועדים שונים של נביטה - באותו צמח   
   ובצמחים שונים.
2. תן דוגמה לשיטה של הנבטת זרעים וציין את היתרונות שלה ( לצמח, לך).

מאין נלקחה שיטת ההנבטה?

1. **עיכוב נביטה**

א. מהם הגורמים הביוטיים או האביוטיים המעכבים נביטה בצמחים?

ב. מה היתרון הביולוגי- אקולוגי בעיכוב הנביטה?

ג. מה אפשר לעשות כדי לעכב באופן מלאכותי (למנוע) נביטה של זרעים?

התייחס לנביטת עלקת או עשבים אחרים בשטחים חקלאיים).

1. **זיהוי זרעים בשלים.**

א. על סמך מה קובעים שהזרעים בשלים? (השאלה מוקדשת לבנות שטרחו – בשיניים ובציפורניים - להוציא זרעים ירוקים קטנטנים מפירות של …)

ב. מדוע יש לאסוף רק זרעים בשלים?

1. **איחסון זרעים.**

א. למה צריך לאחסן זרעים?

ב. מה עלול לגרום לקלקול הזרעים בתקופת האיחסון?

ג. איך מאחסנים זרעים? (אפשר לנסות להתקשר לאוניברסיטה – למי שאחראי על אוסף הזרעים במחלקה לבוטניקה, ולקבל ממנו עצה).

# הכרת הצמח השלם:

**7. זיהוי חלקי הצמח** ("מה?, האם יש לו פירות?", "איפה נמצאים הזרעים?", "מה זה זרע?")

תן תיאור מורפולוגי של צמח (הצמח -לפי בחירתך, התיאור ייעשה עפ"י דף הנחיות לתיאור מורפולוגי שינתן לך ע"י המורה).

**8. זיהוי הצמח** ("אוי, הם כל-כך דומים" השברק, הלוטוס, הלענה…)

**רשום מהלך הגדרה של צמח אחד (לפי הנחיות למהלך הגדרת צמחים שתקבל מהמורה).**

# ידע שנרכש בתצפיות (בסיורים):

9. איך זיהית צמחים בסיור?

10. תן שלוש דוגמאות לדרכי הפצת זרעים בצמחים שהכרת בסיור.

11. מהי שיטת פיזור הזרעים בצמח שאתה חוקר? ( אם אינך חוקר צמח - הבא דוגמה מעבודה של חבריך).

12. מה היתרון הביולוגי- אקולוגי בעיכוב הנביטה ברותם, בלשישית (או המילחית) ובאספסת (או הכרבולת).

# תיכנון השלבים הטכניים של הניסויים:

13. מה מקור הזרעים למחקר שלך?

14. מה כמות הזרעים הדרושה לצורך עריכת הניסויים (כולל חזרות וניסויים מוקדמים)?

15. איך תבטיח שהזרעים שלך "יעברו את הקיץ בשלום " ?

16. באיזו שיטת הנבטה תבחר ומדוע?

17. איך התארגנתם לעריכת ניסויי ההנבטה?

באילו כלים תשתמשו? איך תשיגו אותם?

היכן תעמידו את הניסויים? ("אמא שלי תהרוג אותי אם אני אכניס זרעים למקרר").

18. האם איתרתם בעיות נוספות הכרוכות בהנבטה שלא הוזכרו לעיל?

**ביבליוגרפיה:**

1. ברטוב, ח. - בוטניקה כללית, פרק י"ג (על הזרע והנביטה).
2. פרקי ביולוגיה וחקלאות : הצמח- סביבתו והתפתחותו, הוצאת המרכז להוראת המדעים, הפרק על הזרע והנביטה.
3. צומח וצמחים – האוניברסיטה הפתוחה - יחידה 7 , הפצת הזרעים והפירות – עמ' 37-32

1. צומח וצמחים – האוניברסיטה הפתוחה - יחידה 4 , מבנה הזרע והנביטה.
2. מאיר, א.מ. פוליאקוב-מייבר, א. (1982), נביטת זרעים. הוצאת מגנס.

עבודה נעימה!

1. \* יהודית שניצר (03-5580790) - מנחת מורים בנושא ביודע וחברת צוות המרכז הארצי למורי הביולוגיה. [↑](#footnote-ref-1)