

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית
הפיקוח על הוראת
הביולוגיה - ירושלים



אוניברסיטת בר-אילן
Bar-Ilan University

אוניברסיטת בר-אילן
בית הספר לחינוך
המרכז לפיתוח ותמיכה
במעבדות בתי-הספר

החל משנות
תשע"א

קטלוג חומרים

הקטלוג שלפניך כולל רשימה של החומרים, הערכות והאורגניזמים שאנו מספקים לבתי הספר המנויים אצלנו, על פי בקשתם.

הרשימה מבוססת על ניסיון של שנים רבות בהן אנו עוסקים בפיתוח פעילויות מעבדה ותומכים במעבדות בתי הספר העל-יסודיים (כולל חט"ב), וכן על פי בקשות של מפתחי ניסויים, מורים בעלי ניסיון, בחינות הבגרות במעבדה בתחומים השונים ושינויים בתכניות הלימודים.

אנו קשובים מאוד לנעשה בשטח, ולכן רשימה זו עשויה להשתנות מפעם לפעם ע"פ הערות שנקבל, על פי שינויים בתכניות הלימודים וחידושים טכנולוגיים בתחום החומרים והערכות. אנו מספקים כיום חומרים למעבדות ביולוגיה ולחלק מהנדרש לביוטכנולוגיה וכן את המתאים להוראת המדעים בחטיבות הביניים. ייתכן שבעתיד הקרוב נרחיב את השירות גם לתחומי דעת נוספים.

בתי הספר המנויים מקבלים את הדרוש להם להוראה בשילוב פעילויות מעבדה במשך כל השנה וכן את כל החומרים הנדרשים לבחינות הבגרות בתחומי דעת אלה. לא ניתן לרכוש פריטים בודדים מהקטלוג תמורת תשלום.

אף על פי כן, בתי ספר שאינם מנויים יוכלו לרכוש את החומרים הנדרשים לבחינות הבגרות תמורת תשלום מיוחד כפי שייקבע בכל שנה. יחד עם זאת, מומלץ שכל בית ספר ירכוש מנוי המאפשר לו לקבל במשך כל השנה חומרים לכל הכיתות בביה"ס והודות לכך יוכלו המורים לבצע מגוון גדול של ניסויים תוך כדי ההוראה.

מבוא



לפני הכנת ההזמנה של החומרים יש לבדוק בעיון את הוראות העבודה בניסויים שאותם רוצים לבצע. ניתן למצוא הוראות מפורטות לביצוע הניסויים ב"אוגדן לניסויים בביולוגיה", בחוברות "לקט בעיות למעבדה החוקרת בביולוגיה" (בגרות 5 יח"ל), ו"לקט בעיות מעבדה" (בגרות 3 יח"ל) וכן בחוברות "בחינות הבגרות בביולוגיה" המתפרסמות בכל שנה ע"י המרכז הארצי למורי הביולוגיה (בעבר התפרסמו בחוברת אחת לשנה במסגרת "העלון למורי הביולוגיה").

החומרים שאנו מספקים הם יקרים מאוד ובחלקם מתקלקלים מהר לכן יש לשמורם בתנאים נאותים על פי ההנחיות. יש להזמין רק את החומרים להם הנכם זקוקים ובכמויות הדרושות. "אגירת חומרים" עלולה לפגוע באיכותם, והשימוש בחומרים אלה עלול לגרום לכישלון הניסוי.

יש לבדוק בקטלוג את הכמויות המסופקות של כל פריט ולחשב על-פיהן את הכמות הנדרשת לביצוע הניסוי בהתאם למספר התלמידים.

רצוי לתאם את ההזמנה עם המורים בתחומי הדעת הנדונים כך שההזמנה תיתן מענה לכל הנדרש לפחות למשך חודש – חודשיים.

חשוב שההזמנה תשלח מבעוד מועד, כדי להימנע ממצב בו לא נותר מספיק זמן להשגת הנדרש לביצוע הניסויים.

צוות מרכז ההספקה כולל אנשי מעבדה מנוסים וצוותי פיתוח השוקדים כל העת על שיפור הניסויים ומתן הנחיות ורעיונות חדשים למורים וללברנטים, את הצוות מלווים יועצים אקדמיים מהאוניברסיטה. אנו עושים ככל יכולתנו לתת את השירות הטוב ביותר. אנו מקווים שתיהנו מהשירות הניתן לכם, ונשמח לשמוע הערות והצעות לשיפורים.

הנכם מוזמנים לפנות אלינו לייעוץ טלפוני בכל עת: 03-5318751.

נשמח לסייע ככל הניתן.

בברכה,

צוות המרכז לפיתוח ותמיכה במעבדות בתי הספר ביה"ס לחינוך אוניברסיטת בר אילן

הנחיות לשימוש בקטלוג ולביצוע נכון של ההזמנות

הזמנת חומרים תעשה אך ורק באמצעות גלויות הזמנה.

יש לשלוח הזמנות מרוכזות לתקופה של חודש מראש ולהזמין רק את הכמויות הדרושות.

יש לציין בכל הזמנה את שמות החומרים ואת מספרם הקטלוגי, כפי שהם מופיעים בקטלוג חומרים זה.

לגבי אספקת חומר חי, יש להתקשר טלפונית כדי לוודא זמינותו ואפשרות האספקה. חומר חי שאין אפשרות לשלוח באמצעות הדואר מסומן ב- (*) וניתן לקבלו אישית או ע"י שליח.

ימי חלוקת חומרים למעוניינים לבוא ולקחת אישית: א' - ה' בין השעות: 08:30-13:30.

עם החמרת ההנחיות לשימוש בחומרים כימיים במעבדות בתי הספר, אנו מבקשים להזכירכם שיש להקפיד שהלבורנט/ית והמורים יהיו ערים ומודעים לאופן השימוש והפינוי של חומרים ויכירו את כללי הזהירות בעבודה עם החומרים המסופקים על ידינו.

יש לעיין בחוזר מנכ"ל תשס"ב 6 (ב) - בטיחות, ביטחון ושעת חירום הנמצא באתר של משרד החינוך.

למידע נוסף ראו אתר מפמ"ר ביולוגיה:

http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Mazkirut_Pedagogit/Biology/TochnitLimudim/Maasit/Maabada/

נהלי הזמנת חומרים

אורגניזמים

א. אצות, צמח מים עילאי, חד תאיים, סרטנים, דרוזופילה

מס' קטלוגי	הוראות	הערות
1	אצות: א. אודוגניום ב. אנבנה ג. כלורלה ד. סנדסמוס	יש לאחסן את כל האצות בכלי זכוכית ובו מי ברז ובחדר מואר ♦ אודוגניום – אצה חוטית ירוקה רב תאית. ♦ אנבנה – אצה כחולית, רב תאית. ♦ כלורלה – אצה ירוקה חד תאית ♦ סנדסמוס – אצה ירוקה חד תאית (מושבה של 2-4 תאים).
2	צמח מים עילאי: אלודיאה*	להוציא מהשקית, להעביר לכלי זכוכית גדול ושקוף ובו מי ברז. לשמור במקום מואר
3	חד תאיים: א. בלפריזמה ב. סנדלית ג. אאוגלנה (עינן ירוק)	♦ יצור חד תאי (ריסניות). ♦ יצור חד תאי (ריסניות). ♦ אאוקריוטי, פרוטיסטה. לפתוח חלקית את פקק המבחנה, לשמור במקום חשוך, בטמפ' אופטימלית 25°C-28°C חיוניות נשמרת ימים מועטים בלבד יצורף דף הסבר לפריט הוראות כמו לגבי אצות
4	סרטנים: דפניות*	♦ הדפניות מסופקות בדרך כלל רק בעונת החורף, בהתאם לתנאי האקלים. הזנת הדפניות: ערבוב שמרים במים וטפטוף של 3-4 טיפות מהתרחיף.
5	דרוזופילה: א. זן בר (+) ב. גוף שחור (e) ג. עין לבנה (w) ד. גוף צהוב (y) ה. כנף מסולסלת (BB/cy - curly)	♦ יצורף דף הסבר להכנת המצע לגידול הדרוזופילה.

יש לשמור את כל החיידקים בקירור עד השימוש !
 על אף שהחיידקים המסופקים אינם פתוגניים, יש לנקוט באמצעי הזהירות המקובלים
 ובכלל זה, יש להשתמש בכפפות חד פעמיות!
 את הליך ההכנה של קרקעות המזון לחיידקים יש לבצע באמצעות אוטוקלאב. כמו כן
 יש להשמיד את החיידקים בגמר הניסוי על ידי הכנסתם לאוטוקלאב בשקיות מתאימות!
 (פרטים בדף ההסבר שיצורף לפריט).
 אם אין אוטוקלאב יש לבצע את כל ההליך בסיר לחץ !

מס' קטלוגי	הוראות	הערות
6	אשריכיה קולי	מצע הגידול – אגר מזין (נוטריאנט אגר) ואגר מק-קונקי.
7	בצילוס סובטיליס	מצע הגידול – אגר מזין
8	בצילוס צראוס	כנ"ל
9	סטפילוקוקוס אלבוס	כנ"ל
10	סרציה	כנ"ל
11	ריזוביום	יצורף דף הוראות למצע גידול.
12	פטריות: א. טריכודרמה ב. סורדריה (סט): 2 זנים (בהיר וכהה), כולל קרקע מזון לגידול	♦ פטריה המפרקת צלולוז, מייצרת פגמנט ירוק בהשפעת האור. ♦ לפריט יצורפו הוראות גידול. ♦ ניתן להכליא בין 2 הזנים. ♦ יצורף דף הסבר ובו הוראות הכנה לקרקע מזון.

הערה כללית:

רוב הזרעים מחוטאים בחומר המונע התפתחות עובש (לא למאכל!) רצוי לשמור בקירור. יש לרחוץ ידיים לאחר הטיפול בזרעים.

הזרעים נרכשים ממקור אמין המספק מידע על אחוז הנביטה הצפוי.

תנאי הנבטה מומלצים: התפחה לפני ההנבטה מומלצת בזרעים הגדולים כגון אפונה, שעועית, תירס, חיטה.

מומלץ להנביט על צמר גפן לח ועליו שכבת נייר סינון או נייר מגבת. בימי ההנבטה הראשונים רצוי לכסות את הכלי. יש לשמור על לחות המצע ולהימנע מעודף מים.

יש להנביט באור או בחושך, על פי ההנחיות לניסוי.

מס' משוער של זרעים באריזה	משקל אריזה גרם	הצמח	מס' קטלוגי
1,060	1	חסה רגילה	13
50	1	מלפפון	14
440	1	עגבניות	15
150	1	פלפל	16
90	1	צנון	17
280	50	אפונה דן	18
110	20	זרעי סויה	19
1,100	50	חיטה	20
840 (יצורף דף הסבר הנחיות להנבטה)	50	לוביה (מש)	21
200	50	שעועית	22
150	50	תירס	23
290 160	0.01 0.02	א. טבק רגיל ב. טבק אלבינו (1:2:1)	24

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה גרם	הערות
25	אגר רגיל	15	
26	אגר מזין (נוטריאנט אגר)	11.5	יש להמיס ב-500 מ"ל מים מזוקקים.
27	אגר מק-קונקי	25	כנ"ל
28	מרק מזין (נוטריאנט ברוס)	4	כנ"ל
29	תמצית שמרים (ייסט אקסטרקט)	5	
30	פפטון	5	

ב. אנזימים

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה גרם	הערות
31	אוריז	0.2	- לשמור בקירור. - להכנת 50 מ"ל תמיסה בריכוז 0.4%. - בחינת בגרות תשס"ט 5 יח"ל בעיות 1-3.
32	אינברטאז	0.1	- לשמור בקירור - להכנת 10 מ"ל תמיסה בריכוז 1% - באוגדן, נושא: חילוף חומרים בתא, ניסוי 20 ע"מ 165

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה גרם	הערות
33	עמילאז (דיאסטז)	0.1	- לשמור בקירור. - יצורף דף הסבר. - לקט מעבדות בעיות 74, 116. - בבדיקות מקדימות נמצא שהאנזים פעיל בריכוז 0.05%. - ניתן להכין 200 מ"ל תמיסה בריכוז 0.05%.
34	טריפסין	1	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 1% - לשמור בקירור
35	ליזוזים	0.01	- לשמור בהקפאה. - עפ"י ניסויים בעיות 5 יח"ל תש"ע.
36	פנקראטין	1	לשמור בהקפאה.
37	פפסין	0.5	- לשמור בהקפאה. - להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.5%. - בגרות 5 יח"ל תשס"ג בעיות 1 ו-3.
38	צלולאז	0.03	לשמור בהקפאה.
39	קטלאז	0.1	- לשמור בהקפאה. - להכנת 100 מ"ל בריכוז 0.1%.
40	רנין	1	- לשמור בהקפאה. - להכנת 25 מ"ל תמיסה בריכוז 4%. - בגרות 5 יח"ל תשס"א בעיות 4-6.

מס' קטלוגי	שם החומר	נפח התמיסה שניתן להכין מהכמות שבאריזה	הערות
41	בופר פוספט pH=6	להכנת 1 ליטר	♦ יצורף דף הסבר.
42	בופר פוספט pH=7	להכנת 800 מ"ל בופר	♦ יצורף דף הסבר.
43	בופר קרבונט pH=10	להכנת 860 מ"ל בופר	♦ יצורף דף הסבר.
44	בופר תריס בטווח pH 8.6 – 7.4	להכנת 100 מ"ל בופר	♦ דרגת pH של תמיסת הבופר נקבעת ע"י הוספת HCl 0.1M.

ד. ערכות

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם הערכה	הערכה מכילה	הערות
45	דיסקיות אנטיביוטיקה וסולפה מוכנות לשימוש	מוקסיפן, פניצילין, טטרציקלין וסולפה	♦ לשמור בהקפאה. ♦ יצורף דף הסבר. ♦ בכל ערכה 4 צלחות, בכל צלחת 6 דיסקיות מאותו סוג אנטיביוטיקה.
46	קריוטיפ	הערכה מכילה צילום של כרומוזומים, דפי קריוטיפ תקין ולא תקין של אדם, לעבודה עצמית של התלמידים	♦ יצורף דף הסבר.
47	ערכה לבדיקת סוג דם	1 מ"ל אנטי A 1 מ"ל אנטי B	♦ לשמור בקירור. ♦ יצורף דף הסבר.

מס' קטלוגי	שם הערכה	הערכה מכילה	הערות
48	ערכה להכנת תמיסת חסר לגידול צמחים	Fe, Na, EDTA	- יצורף דף הסבר. - על פי הספר: ניסויים ורעיונות חוברת ג'.
49	ערכה לבדיקת שתן (ריאגנט ביאל)	אורצינול, פנטוז, קסנתהידרול	- לשמור בקירור. - יצורף דף הסבר.
50	ערכה להפקת DNA מחיידקי E. coli	SLS, EDTA, ליזוזים	- לשמור בקירור. - יצורף דף הסבר.
51	ערכת ריאגנט סאמנר לבדיקת סוכר מחזר	30 גרם Potassium Sodium Tartarate 1 גרם 3,5 Dinitrosalicylic acid	יצורף דף הסבר.
א52	ערכת מיקרוקוקוס ליזודיקטיקוס	- חיידקים מיובשים 252 מ"ג. - ליזוזים 15 מ"ג - בופר תריס 7.26 גרם	- לשמור בהקפאה. - על פי בגרות 5 יח"ל תש"ע בעיות 1-3. - יצורף דף הסבר.
ב52	ערכת מיקרוקוקוס ליזודיקטיקוס	- חיידקים מיובשים 125 מ"ג. - ליזוזים 5 מ"ג - בופר תריס 6.05 גרם	- לשמור בהקפאה. - על פי בגרות 3 יח"ל תשס"ט בעיה 2. - יצורף דף הסבר.
53	כרומטוגרפיה של חומרי צבע	הניסוי יתבצע באמצעות טושים (רגילים) על בסיס מים (לא מסופק ע"י המרכז)	יצורף דף הנחיות חדש שנועד להסביר בפשטות את עקרון השימוש.

ד-1. ערכות בדיקת מים
לכל הערכות מצורף דף הסבר.

מס' קטלוגי	שם הערכה	הערכה מכילה	מס' הבודיקות שניתן לבצע בכל ערכה	הערות
54	ערכה לבדיקת מליחות מים	AgNO_3 , K_2CrO_4	כ-5 בדיקות בכל ערכה בממוצע (תלוי בריכוז המלחים במים)	♦ יצורף דף הסבר.
55	ערכה לבדיקת בקטריות במים	6.9 גרם אגר מזין 15 גרם אגר מק-קונקי	מכל סוג אגר ניתן להכין כ-15 צלחות פטרי גדולות	♦ יצורף דף הסבר.
56	ערכה לבדיקת בקטריות במים	לשוניות- לזיהוי כללי של חיידקים וכן לזיהוי של $E. coli$ ו- $E. coli$ פתוגני	כל לשונית מיועדת לבדיקה חד פעמית, בכל סט 2 לשוניות	♦ ללשוניות יצורף דף הסבר.
57	ערכה לבדיקת קשיות כללית של מים: יוני קלציום ומגנזיום.	בערכה יש 2 סטיקים	בכל סטיק ניתן לבצע 2 בדיקות ע"י חיתוך לאורך לפני ביצוע הבדיקה	♦ יצורף דף הסבר ♦ סקלת צבעים תסופק לפי דרישה. ♦ יש לשמור את הסקלה לשימוש חוזר! לשמור בקירור.
58	ערכה לבדיקת חנקות במים: NO_2^- NO_3^-	ערכה 2 סטיקים	בכל סטיק ניתן לבצע 2 בדיקות ע"י חיתוך לאורך לפני ביצוע הבדיקה.	♦ יצורף דף הסבר ♦ סקלת צבעים תסופק לפי דרישה. ♦ יש לשמור את הסקלה לשימוש חוזר! לשמור בקירור.
59	ערכה לבדיקת חמצן במים	$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, NaOH , KI , סודיום תיו סולפט, עמילן	ניתן לבצע 8 בדיקות	♦ לשמור בקירור. ♦ יצורף דף עבודה.

ה. אינדיקטורים וריאגנטים לבדיקות שונות

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה (גרם)	הערות
60	ברומתימול כחול	0.1	◆ אינדיקטור לחומצה/בסיס ◆ מתאים להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.1%.
61	2.6 דיכלורופנולאינדופנול	0.1	◆ ריאגנט לזיהוי תהליך חמצון חיזור. ◆ מתאים להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.1%. ◆ לקט בעיות מעבדה חוקרת, בעיות: 45, 46, 91, 86, 151, 76, 152. ◆ בגרות מעבדה 5 יח"ל תשס"ז בעיות 3-1.
62	מתילן כחול	0.1	◆ ריאגנט לזיהוי תהליך חמצון חיזור. מתאים גם לצביעת צינורות הובלה בצמח. ◆ להכנת תמיסות בריכוזים שונים בהתאם להוראות הניסוי. ◆ חוברות לקט בעיות למעבדה חוקרת, בעיות 51, 70, 73, 78, 137, 141, 119, 102, 136. ◆ אוגדן ניסויים, נושא: תרגילי מעבדה: ניסוי 6 עמ' 37. נושא הובלה ניסוי 1, עמ' 1.
63	אדום ניטרלי	0.2	◆ אינדיקטור לחומצה/בסיס. ◆ לצביעת תאים חיים: דפניות, סנדליות, שמרים ותאי צמחים ◆ להכנת תמיסות בריכוזים 0.01% או 0.02% במי ברז בהתאם להוראות הניסוי. ◆ לקט מעבדות: ניסויים 12, 111, 154. ◆ אוגדן ניסויים, נושא: תהליכים וחילוף חומרים בתא, ניסוי 14 ע"מ 99.

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה (גרם)	הערות
64	סליבנוף	50 מ"ל	ריאגנט לזיהוי סוכר מסוג קטוז כגון פרוקטוז.
65	פנול אדום	0.1	- אינדיקטור לחומצה/בסיס. - לקט בעיות מעבדה 2, 3 יח"ל תשל"ז, תשמ"ג חוברת א 1984 עמ' 6,5. 5 יח"ל תשס"ח, בעיות 3,4,5. - אוגדן ניסויים, נושא: גלגולי - אנרגיה ניסוי 2 עמ' 11, ניסוי 3 עמ' 19. - נושא: חילוף חומרים בתא ניסוי 8 עמ' 47.
66	פנול פתלאין	0.5	- אינדיקטור לחומצה/בסיס. - לקט מעבדות: ניסוי 149. - אוגדן נושא: גלגולי אנרגיה ניסוי 2 עמ' 11, ניסוי 3 עמ' 19.
67	קונגו אדום	0.2	- אינדיקטור לחומצה/בסיס. - משמש לצביעת תאי שמרים - משמש לצביעת בועיות - מזון וקביעת ה-pH בבועית - בסנדליות שהאכילו אותן - בתאי שמרים צבועים.
68	קרזול אדום 10 מ"ג תימול כחול 20 מ"ג NaHCO ₃	0.01 0.02 0.084	- תערובת אינדיקטורים לחומצה בסיס. - יצורף דף הסבר. - לקט מעבדות: ניסוי 125.
69	קובלט כלוריד (סטיקים-רצועות נייר סינון מוכנות לשימוש)	25 סטיקים	- ריאגנט לזיהוי לחות. - יצורף דף הסבר. - ישלח פעם בשנה.
70	קומסי בריליינט בלו	0.1	- ריאגנט לזיהוי חלבון. - יצורף דף הסבר.
71	תימול כחול	0.5	- אינדיקטור לחומצה בסיס. - לקט מעבדות ניסוי 144.
72	אינדיקטור אוניברסלי (אוניברסל אינדיקטור)	1 מ"ל	

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם החומר	תכולת אריזה (גרם)	הערות
73	אוונס כחול - אבקה	0.25	♦ אוגדן ניסויים, נושא: חילוף חומרים בתא ניסוי 3 עמ' 23.
74	אנילין בלו - אבקה (לצביעת פטריות)	0.1	♦ יצורף דף הסבר.
75	אצטו אורצאין - תמיסה	10 מ"ל	♦ משמש לצביעת כרומוזומים בצמחים.
76	אצטו כרמין - Acetocarmine - תמיסה	10 מ"ל	♦ לצביעת כרומוזומים, לצביעה וקיבוע של גרעין.
77	גימזה - תמיסה	10 מ"ל	♦ משמש לצביעת תאי דם.
78	גנציאן ויולט - (בתוספת 0.4 אמוניום אוקסלט לצביעת גרם)	10 מ"ל	♦ יצורף דף הסבר. ♦ לצביעת גרם של חיידקים.
79	מיי גרינוולד - אבקה	0.15	♦ יצורף דף הסבר.
80	סודן 3 - אבקה	0.2 גר'	♦ יצורף דף הסבר.
81	ספרנין - אבקה	0.1 גר'	♦ להכנת 5 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. ♦ משמש לצביעת חיידקים.
82	פוקסין בסיסי - אבקה	0.5 גר'	♦ מצורפות הוראות הכנה.
83	פוקסין חומצי - אבקה	0.25 גר'	♦ מצורפות הוראות הכנה.
84	צבע רייט - תמיסה	10 מ"ל	♦ משמש לצביעת תאי דם אדם ותאי דם עוף. ♦ לקט מעבדות: ניסוי 27 תשל"ג.

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם החומר	תכולת אריזה (גרם)	הערות
85	אוקסין (אבקה)	100 מ"ג	♦ לשמור בהקפאה.
86	אוקסין (משחה)	0.2%	♦ לשמור בקירור.
87	ג'יברלין	10 מ"ג	♦ לשמור בקירור.
88	קינטין	4 מ"ל	♦ לשמור בקירור.
89	ארתינול (תחליף לאדרנלין)	50 מ"ג	♦ לשמור בקירור.

ח. חומצות אורגניות

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם החומר	תכולת אריזה (גרם)	הערות
90	חומצה אסקורבית	0.1	♦ לקט בעיות 104,91,76,81,45,46 ♦ בגרות 5 יח"ל תשס"ז בעיות 1-3.
91	חומצת לימון	1	♦ להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 1%. ♦ לקט בעיות, ניסוי 60.
92	חומצה מלונית	5.2	♦ להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 1M. ♦ לקט בעיות, ניסוי 102.
93	חומצה סוקצינית	2.95	♦ להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.5M. ♦ לקט בעיות, ניסוי 102.

בעמודה הערות נכללו דוגמאות לניסויים בהם משתמשים בחומרים המסופקים

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה (גרם)	הערות
94	פנטוז	0.5	
95	גלוקוז	2	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. - בגרות 5 יח"ל תשס"ו.
96	גלקטוז	2	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. - לקט בעיות, ניסוי 65.
97	לקטוז	2	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. - לקט בעיות, ניסוי 65.
98	מלטוז	2	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. - לקט בעיות, ניסוי 65.
99	סוכרוז	2	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. - בגרות 5 יח"ל תשס"ו.
100	פרוקטוז	2	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 2%. - לקט בעיות, בעיה 65.
101	גלקטוז	5.4	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.3M. - בחינת בגרות 5 יח"ל תשס"ה בעיות 1-3.
102	פרוקטוז	5.4	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.3M. - בחינת בגרות 5 יח"ל תשס"ה בעיות 1-3.
103	גלוקוז	9	לבדיקת פעילות אינברטאז בשמרים על פי בגרות 5 יח"ל תשנ"ח 1998 בעיות 1-3.
	פרוקטוז	9	מ-9 גר' גלוקוז + 9 גר' פרוקטוז ניתן להכין 100 מ"ל תמיסה בריכוז 1M.
	סוכרוז	6.84	מ-6.84 גר' סוכרוז ניתן להכין 200 מ"ל תמיסה בריכוז 0.1M.

מס' קטלוגי	שם החומר	משקל אריזה (גרם)	הערות
104	גלוקוז 1 פוספט	0.5	- לשמור בהקפאה. - יסופק בהגבלה לכיתות י"א ו"ב בלבד, מיועד להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.5%. - לקט בעיות חלק ג' – בעיות 30,31,32,156. - אוגדן ניסויים נושא: חילוף חומרים בתא ניסוי 17.
105	גליקוגן	0.5	- לשמור בקירור. - פירוק כימי (HCl) ואנזימטי של גליקוגן (באמצעות אלפא עמילאז). - אוגדן ניסויים נושא: חילוף חומרים בתא ניסוי 22.
106	דקסטרין	8	עמילן שעבר הידרוליזה חלקית.
107	עמילן תפוז	1	
108	עמילן אורז	2	
109	צלולוז	0.1	

פריטים בודדים

ההערות, ההפנייה לניסויים מסויימים הינה דוגמא בלבד.

מס' קטלוגי	שם החומר	תכולת אריזה (גרם)	הערות
110	אצטיל כולין	0.1	לשמור בקירור.
111	ATP	0.01	לשמור בקירור.
112	אוריאה	0.5	- לשמור בקירור. - להכנת 50 מ"ל תמיסה בריכוז סופי של 1% עפ"י בחינת בגרות 5 יח"ל תשס"ט בעיות 1-3.
113	אמוניום אוקסלט	0.5	- להכנת 50 מ"ל תמיסה בריכוז 1%. - בגרות 5 יח"ל תשס"א בעיות 4-6.
114	חומצה בורית	5	- להכנת תמיסת בופר בנפח 400 מ"ל. - לקט בעיות, בעיה 102.

מס' קטלוגי	שם החומר	תכולת אריזה (גרם)	הערות
115	מלח טטרזוליום (Tetrazolium Chloride)	0.25	- להכנת 100 מ"ל תמיסה בריכוז 0.25%. - אינדיקטור לחימצון-חיזור - חסר צבע במצב מחומצן. - אדום/חום במצב מחוזר.
116	מלחי מרה	0.3	להדגמת יצירת תחליב ראו פריט 36.
117	מתיל גאם - צלולוז	0.1	משמש להאטת תנועת יצורים בתצפית במקרוסקופ. ראו פריט 3.
118	נתרן אוקסלט	2.2	קושר יוני סידן, למניעת קרישת דם בגרות תשל"ג בעיה 27.
119	נתרן תיו סולפט	3.1	- משמש לבדיקת חמצן מומס במים. - ראו פריט 59.
120	SLS - Sodium Lauryl Sulfat	0.5	משמש בתהליך הפקת דנ"א. ראה פריט 50.
121	P.T.C. (נוזלי, בריכוז: 600ppm)	4 מ"ל	יצורף דף הסבר.
122	סידן כלורי	0.5	- להכנת 50 מ"ל תמיסה בריכוז 1%. - בגרות 5 יח"ל תשס"א בעיות 4-6.
123	קרומ דיפוזיה		
124	שמן ארזים (אימרסיה)	1 מ"ל	שמן אימרסיה לשימוש בהגדלה גדולה במיקרוסקופ.

להשאלה:

- קלחי תירס לגנטיקה - בצרוף הצעה לדף עבודה
- קלחי תירס בני כלאיים (ביחסים 1:1, 1:3)
- קלחי תירס בני כלאיים (ביחסים 1:1:1:1, 9:3:3:1)

הוראות שימוש בקלח התירס:

- ספירת גרעיני התירס תעשה אך ורק בעזרת עפרון, דרך שקית הניילון הסגורה.
- המורה או הלבורנט/ית אחראים לכך שהתלמידים ישמרו על שלמות הקלחים ולא יפוררו אותם.
- את הקלחים יש להחזיר לא יאחר מ-10 ימים מיום קבלתם כשהם ארוזים בצורה נאותה, כפי שנשלחו אליכם.



אוניברסיטת בר-אילן
Bar-Ilan University

ביה"ס לחינוך, צוות ביולוגיה

רמת גן מיקוד 52900

טלפון: 03-5318751

פקס: 03-6352592