

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
1	אבקת ברזל	1	ק"ג 0.5
2	אבקת גבס להכנת תבניות יציקה 2 ק"ג	1	ק"ג גבס 2
3	אטב עץ למבחנה אורך 18-20 ס"מ	1	1
4	אקווריום בינוני מזכוכית, מידות הפנים של המיכל לפחות 30x80x80 ס"מ, זכוכית בעובי 4 מ"מ, בתחתית זכוכית בעובי 6 מ"מ לכל הפחות, הקצוות מלוטשים. מכסה מזכוכית בעובי 3 מ"מ מחולק לשני חצאים לאורכו. האקווריום מונח על תחתית קלקר או נשען על 4 גומיות. אביזרי אקווריום : גוף חימום, טרמוסטט, משאבת אוויר, מד טמפרטורה, פילטר ביולוגי, רשת לשליית דגים, מתקן האכלה אוטומטי, מערכת סינון פנימי, אבן אוורור, צינור למשאבה 2 מטר. אביזרי חיבור לאקווריום : אביזרי חיבור לחלוקת זרם אוויר באקווריום בצורת T, מתאים לצינור משאבת אוויר בקוטר 0.4 ס"מ.	3	1
5	ארגז עזרה ראשונה על פי רשימת הציוד הנדרשת להבטחת בטיחות מעבדות בחוזר מנכ"ל.	2	2
6	אשלג גבישי גס	1	גר 250
7	בדיל בגרגירים - 0.5 ק"ג בדיל טהור נטול עופרת	1	1
8	בינוקולר עם תאורה כפולה והגדלה כפולה	3	2
9.1	בית נורה על בסיס המותאם לנורה של פנס כיס עד 4.5 וולט לחיבור על ידי ברגים או בננה.	1	30
9.2	כבל עם בננות בשני קצותיו באורכים שונים, בננה 4 מ"מ מותאם לחיבור רב מודד, מעגל חשמלי	1	60
10	בית סוללה כולל בסיס לחיבור חוטים ע"י תקעי בננה על בסיס לשתי סוללות שמנות	1	30
11	בקבוק טפי 10 ס"מ עמידים בחומצה	1	10
12	בקבוק מדידה מפלסטיק מצויד בפקק נפח הבקבוק 250 סמ"ק	1	10
13	בקבוק מדידה מפלסטיק מצויד בפקק נפח הבקבוק 250 סמ"ק	1	10
14	בקבוק פלסטיק לשטיפה 250 סמ"ק	1	1
15	ברומטר	1	2
16	גלגל הצבעים של ניוטון	3	1
17	גנרטור ידני גדול יושב על בסיס של כ 20 ס"מ רוחב 30 ס"מ אורך סליל נחושת חשוף	1	1
18	גנרטור ידני קטן.	1	5
19	דגם בובת טורסו בגודל טבעי	3	1
20	דגם גלגל ניוטון קוטר הדיסקה 30 ס"מ	3	1
21	דגם גלובוס מואר פיזי ומדיני בקוטר 30 ס"מ	3	1
22	דגם הווצרות היום והלילה עברית/ערבית	3	1
23	דגם חתך אורך בשן	3	1
24	דגם להמרת אנרגיה	3	1
25	דגם לסת אדם עם שיניים	3	1
26	דגם מבנה האוזן	3	1
27	דגם מבנה הלב	3	1
28	דגם מבנה העין	3	1

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
29	דגם מחזור המים בטבע	3	1
30	דגם מנוע חשמלי מתפרק	3	1
31	דגם מערכת השמש	3	1
32	דגם מפרקים : כדורי צירי	3	1
33	דגם שלד גוף האדם בגודל	1	1
34	וידאו סקופ	1	1
35	זכוכית מכסה למיקרוסקופ 18X18 מ"מ, עובי 0.17-0.13 מ"מ	2	חבילה
36	זכוכית נושאית למיקרוסקופ גודל 25X75 מ"מ, עובי 1 מ"מ	1	10
37	זמזם למעגל חשמלי 3 וולט על בסיס	1	5 יחידות
38	חבילת כפפות לטקס או גומי	1	1
39	חוט הלחמה מבדיל	1	10
40	חוט חשמל חד גידי קוטר 0.75 מ"מ בצבעים אדום, שחור, סגול, חום כולל חיבורים מהירים, תנינים ותקעי בננות באורך של 0.5 מטר לכל חוט	1	מכל סוג 30
41	חוטים באורך של 15 ס"מ בקוטר של 1.5-2 מ"מ מהחומרים הבאים: אלומיניום ברזל, נחושת.	1	20
42	חומר חרסיתי	1	1
43	חושף חוטים	1	2
44	חיישנים חיצוניים (, טמפרטורה, לחץ אוויר.דופק לב, אור, לחות, חמצן, CO2, כח, קול, מרחק, מוליכות, מליחות, עכירות, כלוריד) מותאם לטאבלט עם חיישנים או למעבדה ממוחשבת	1	כמספר הטאבלטים או המעבדות הממוחשבות
45	חצובה גבוהה למבער גז רשת גובה 20-25 ס"מ, קוטר 10-12 ס"מ כך שתהיה התאמה למבער גז מעבדתי	1	1
46	חצובה לכוהליה 11-13 ס"מ, קוטר 8-9 ס"מ	3	3
47	טאבלט עם חיישנים חיצוניים : אור, pH, טמפרטורה, לחות, קול, לחץ אוויר.	1	7
48	טפי פלסטיק אורך 8 ס"מ או טפי זכוכית 4-6 ס"מ	1	10
49	כוהל מפוגל לשריפה לכוהליה בבקבוק זכוכית	1	1 ליטר
50	כוהליה בתכולה של 100 סמ"ק	1	3
51	כוס בישול שקופה (עשויה מזכוכית ועמידה בחום - נפח 100 סמ"ק)	3	15
52	כוס בישול שקופה (עשויה מזכוכית ועמידה בחום - נפח 1000 סמ"ק)	3	25
53	כוס בישול שקופה (עשויה מזכוכית ועמידה בחום - נפח 25 סמ"ק)	1	5
54	כוס בישול שקופה (עשויה מזכוכית ועמידה בחום - נפח 250 סמ"ק)	1	10
55	כוס בישול שקופה (עשויה מזכוכית ועמידה בחום - נפח 400 סמ"ק)	1	5
56	כירה חשמלית כולל בוחש מסתובב ותרמוסטט לכיוון טמפרטורה	1	2
57	כך למבחנות ל- 10-12 מבחנות	1	10
58	כך מתכת (סטטיב) מלבני +אביזרים: בסיס מתכתי אל חלד מלבני במידות 13x22 ס"מ, עמוד מתכת אל חלד בגובה 50 ס"מ, 2 מצבטותקפיציות מתברגות/טבעת בקוטר 8 ס"מ, מצמדים כפולים.	1	10
59	כפית שריפה ממתכת	1	5

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
60	מאזני כפות, כושר שקילה 0.1-3 ק"ג	1	5
61	מאזני שקילה דיגיטליים סמי אנליטיים עד 0.1 גרם	1	1
62	מבחנה גדולה מפירקס 25/200	1	10
63	מבחנה סטנדרטית מזכוכית	1	100 יח' 2 חב'
64	מבער גז נייד למעבדה כולל מיכל גז מאושר על ידי גורם בטיחות מאושר לעבודה עם תלמידים ודף הוראות שימוש ובטיחות בעברית	1	1
65	מברגי שענים סט איכות'	1	1
66	מברשות לניקוי מבחנות בגדלים שונים	1	5
67	מגדלת יד	1	5
68	מגדלת כוס 10X	1	30
69	מגנט מוט לא מצופה	1	20
70	מגנט פרסה	1	1
71	מגנט קרמי מרובע עם חור	1	30
72	מגנט שטוח	1	30
73	מגש מתכת אל חלד	1	5
74	מגש פלסטי עמיד בחום בלתי שביר, מידות 30X40 ס"מ, שוליים מוגבהים 2-1 ס"מ	1	30
75	מד זרם דו כיווני לזרם ישר 0-1 אמפר כולל הגנה לזרם יתר	1	5
76	מד זרם רגיש מיקרו אמפרמטר דו כיווני זרם ישר 0.5-50 מיקרון כולל הגנה לזרם	1	5
77	מד טמפרטורה דיגיטלי	1	10
78	מד טמפרטורה מעבדתי 0-100 מעלות צלזיוס (נוזל כהל)	1	10
79	מד לחות	1	2
80	מוזד מרחק מטר רץ	1	1
81	מוטות גלילים באורך 8-12 ס"מ בקוטר של 0.4-0.7 ס"מ מהחומרים: אלומיניום, ברזל, זכוכית, נחושת, עץ, PVC, פליז - מכל חומר ומכל קוטר פריט אחד	1	10
82	מזרק פלסטיק נפח 100 סמ"ק	1	10
83	מזרק פלסטיק נפח 50 סמ"ק ו-100 סמ"ק	1	10
84	מטף לכיבוי אש 3 ק"ג	1	
85	מיקרוסקופ כולל תאורה, 3 אובייקטים 4X, 10X, 40X	2	1

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
86	מכסה מחורר למוטות (מוליכות חום של חומרים)	3	10
87	מלחם 30 ואט עם בידוד כפול וראשים מתחלפים	3	1
88	מלחציים	3	1
89	מלקחיים למעבדה מנירוסטה אורך 25 ס"מ	1	1
90	מלקטת (פינצטה אלחלד בעלת קצוות מחודדים אורך 10 ס"מ)	1	10
91	מלקטת משוננת בקצה אורך כ- 13 ס"מ	1	5
92	מנוע חשמלי 3 וולט	1	10
93	מנורת שולחן 220 וולט	1	5
94	מנסרות אופטיות - משולש ישר זווית	1	5
95	מסיר בידוד עובי 6 מ"מ	1	2
96	מסכת סטטוסקופ	1	15
97	מספריים	3	5
98	מעבדה ממוחשבת הכוללת אוגר נתונים וחיישנים: ph, טמפרטורה, לחץ אויר, דופק לב, אור, לחות, חמצן, CO2, כח, קול, מרחק, מוליכות, מליחות, עכירות, כלוריד	2	8
99	מערכת להמרת אנרגיה ערכת בנייה או יחידות נפרדות: המרה מאור לתנועה, מרוח לתנועה, מחום לחשמל, מאור לחשמל, מאנרגיה אלסטית לתנועה, מאנרגיית חום לחשמל	1	1
100	מערכת לטעינת סוללות וסוללות נטענות 2 וולט 1800 מיליאמפר בגדלים 2A+3A + 9 וולט	1	2
101	מערכת מורכבת לבניית דגמים, כגון מעלית או רמזורים כולל חיישנים וממשק כבל לחיבור למחשב תוכנה	3	10
102	מפסק אוטומטי להדגמה	1	2
103	מפסק לחיצה, לחצן, מפסק חד קוטבי, מפסק מחליף, מפסק כפול	1	10
104	מפסק פחת דגם	3	1
105	מפת גוף האדם - כללית (מערכות, שלד ושרירים, נשימה, עור)	3	1
106	מפת חלקי הצמח	3	1
107	מפת מבנה האוזן	3	1
108	מפת מבנה הלסת- שיניים	3	1
109	מפת מבנה העין	3	1
110	מפת מבנה הפרח/פרי	3	1
111	מפת מופעי הירח	3	1
112	מפת מחזור החיים של הצמח	3	1
113	מפת מחזור המים בטבע	3	1
114	מפת מערכת הובלה	3	1
115	מפת מערכת הנשימה	3	1
116	מפת מערכת השמש	3	1
117	מפת מערכת התנועה (עצמות ושרירים)	3	1

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
118	מפת קבוצות מזון ורכיבי מזון	3	1
119	מקל זכוכית לבחישה	1	10
120	מראה גמישה	1	10
121	מראה מישורית	1	2
122	מראה קמורה	3	2
123	מראה קעורה	3	2
124	מראתיים	3	1
125	משאבת נפט	2	1
126	משורות בגדלים שונים מזכוכית ופלסטיק	1	10
127	משפכים מפלסטיק ומזכוכית בגדלים שונים	1	10
128	משקפת שדה	1	10
129	משקפי מגן	1	10
130	מתקן לשטיפת עיניים (או צינור נשלף כולל ברז לחצן מזלף)	3	1
131	נורה של פנס כיס 3 וולט, 0.3 אמפר	1	50
132	נחושת 1 מטר עובי 0.2 מ"מ ו 1 מטר עובי 0.4 מ"מ	1	1
133	נייר סינון חבילה של גיליונות וחבילת ניירות עגולים	1	1
134	נייר עדשות 50 גיליונות	1	1
135	נפות להפרדת גרגירי קרקע	3	1
136	נפט גולמי ותוצרי הזיקוק שלו - תיבת תצוגה	3	1
137	סוללה נטענת מותאמת למטען	1	1
138	סט מברגים שטוח ופיליפס	1	10
139	סיב אופטי עובי 10 מ"מ	1	1
140	סכין קפיצית יפנית בטיחותית וסכינים להחלפה	1	1
141	סליל השראה אלקטרומגנטי	1	10
142	סלעי פוספט גודל 25-30 סמ"ק	3	1
143	סרט מדידה עד 10 מטר (לא ממתכת)	1	10
144	עגלה ניידת לשינוע ציוד מעבדה בעלת 4 גלגלים, גובה 1 מטר, 2 מדפים עם דפנות מוגבהים מידות 100X55 ס"מ, דופנות הגבהה 10 ס"מ מנירוסטה	1	2
145	עדשות: קעורה, קמורה, דו קמורה, קעורה דו צדדית	1	2
146	עלי ומכתש מחרסינה בגודל 25-30 סמ"ק	1	5
147	עפרות מתכת מנחושת, ברזל, בגודל של 25-30 סמ"ק כל יחידה	1	5
148	ערכת מנגנונים מכניים (גלגלי שיניים, גלגלת, מנוף)	3	10
149	פחם אבן בגודל של 25-30 ס"מ	1	2
150	פטיש ידית עץ ראש מתכת	1	1
151	פיפטה חד פעמית מכילת 10 סמ"ק עם שנתות	1	50
152	פלייר עובי 7 אינטש N1000	1	2
153	פנס כיס רגיל	1	5
154	פס אלומיניום במידות 2X10X0.05	1	20
155	פס ברזל במידות: 2X10X0.05	3	10

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
156	פס נחושת במידות 2X10X0.05 ס"מ	1	20
157	פקקי גומי בגדלים שונים מותאמים לכלי הזכוכית	1	100
158	פקקי שעם בגדלים שונים מותאמים לכלי הזכוכית	1	100
159	פריסקופ	3	1
160	ציוד בטיחות על פי הנחיות חוזר מנכ"ל לביה"ס היסודי	*1	
161	צינור גומי אטום גמיש	1	5
162	צינור גמיש פלסטיק קוטר 1 ס"מ, אורך 5 מטר	1	1
163	צינור זכוכית מסתעף בצורת Y, במידה 10 ס"מ	1	10
164	צלחת פטרי עשויה פיירקס קוטר 10 ס"מ	1	100
165	צלחת פטרי עשויה פלסטיק קוטר 10 ס"מ	3	100
166	קולן עם תיבת תהודה	1	5
167	קטר (KUTER) עובי 6 מ"מ	1	2
168	רב מודד דיגטלי כולל הגנה לזרם יתר, מעביר תחומים אוטומטי מוגן לנפילות על ידי גומי	1	5
169	רדיד נחושת לריקוע	1	10
170	רשת קרמית לחצובה	1	10
171	שבשבת רוח, שבשבת מים, שרוול רוח.	2	2
172	שמיכה מסוג ווטרגל או דומה	1	4
173	שעון חול	3	1
174	שעון קיר עם מחוג שניות	3	1
175	שריג נפיצה	1	1
176	תא פוטו וולטאי	1	1
177	תבניות יציקה עמידות	1	15
178	תקשוב: חד קרן לפחות 2500 לומן, רצוי מקרן לדים כולל כלוב לתלייה וחיבור למחשב ואסקפת מתח חשמלי+ התקנת וחיווט ומערכת שמע	3	1
179	מכשירי מדידה	2	2 מכל סוג
180	מדפסת תלת ממד : מספר אקסטרודרים- לפחות 2 , שטח הדפסה לפחות : 250*250*200 mm תאימות Windows , הדפסה מ sd card or USB דיוק הדפסה לפחות : 0.1-0.2 מ"מ , עובי שכבה לפחות : 0.1-0.3 מ"מ קוטר דיזה לפחות: 0.4 מ"מ	2	2
181	כרזות, מדריכים ומגדירים לציפורים בלבד	3	3 מכל סוג

רשימת ציוד להוראת המדע והטכנולוגיה בחינוך היסודי למעבדה החל משנה"ל תשע"ח			
מס' פריט	שם הפריט	דירוג הציוד 1-רמה בסיסית. 2-רמת ביניים. 3- בחירה	כמות הפריטים לרכישה
182	עגלת אחסון וטעינה למחשבים ניידים או טאבלטים, לאחסון יעיל ונוח של עד 36 מחשבים ניידים או טאבלטים. העגלה מתאימה לכל סוגי המחשבים הניידים עד לגודל של "17", המתקן כולל תאים מאווררים לספקי הכוח ונפרדים מאזור אחסון מחשבים העגלה ננעלת ע"י מנעול עם מפתח בשילוב שני בריחים, נעילת גלגלים כפולה לעצירת סיבוב הגלגל ולעצירת סיבוב הציר, כושר העמסה: עד 300 ק"ג. גוף העגלה: גוף העגלה בנוי ממתכת ST32 בעובי 1.5 מ"מ. כל רכיבי המתכת גולווים ונצבעים בתנור בצביעה אלקטרוסטטית. שתי ידיות אחיזה משני צידי העגלה. הפרדה מתכתית ליצירת תאים נפרדים בין חללי האחסון והטעינה. אפשרות ריתוק העגלה לקיר. נידות: 4 גלגלי PVC איכותיים התנועה חלקה ושחיקה נמוכה. כל ארבעת הגלגלים מסתובבים אופקית על צירם ב360 מעלות. 2 גלגלים הקדמיים ננעלים ע"י לחצן. נעילת גלגלים כפולה לעצירת סיבוב הגלגל לעצירת סיבוב הציר. חשמל: חיבורי הארקה לכל חלקי הגוף. הגנה מפני התחשמלות ע"י ממסר פחת מובנה עד 32 אמפר. כל אביזרי החשמל מתאימים לתקן ת.י. 32.01. ההתקנה עומדת בדרישת חוק החשמל ותקנותיו. אישור תקינות חשמלית בחתימת חשמלאי בודק" לכל עגלה בנפרד. מיגון: דלתות ננעלות ע"י מנעול עם מפתח בשילוב שני בריחים.	3	1
183	מערכת גידול הידרופנית אופקית או מרום	3	3
184	מחשב למעבדת המדעים ניח : דרישות מינימום במפרט לפחות i5 זכרון לפחות 8GB דיסק קשיח לפחות 500 GB	3	1
185	מצלימה דיגיטלית עם זום לפחות 1500 פקסל עם מטען חשמלי	3	1
186	ספרים , סדרות וכרזות בנושא הציפורים בלבד	3	5
187	מתקני אכילה לציפורים	3	5
188	מתקני קינון או ערכות בניה למתקני קינון	3	5

