



מרכז המורים הארצי
למדע ולטכנולוגיה
בחינוך היסודי



בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מל"מ המרכז הישראלי
לחינוך מדע טכנולוגי
ע"ש עמוס דה-שליט



משרד החינוך
אגף א' מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

צומחים ביחד

חוקרים פתחו ערוץ באקוויס משותף

תוכנית להוראת מדע וטכנולוגיה בגישת ה-STEM למורי החינוך היסודי
בדגש על חקר מדעי ותכן הנדסי בנושא הגנת הסביבה

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



מרכז המורים הארצי
למדע ולטכנולוגיה
בחינוך היסודי



בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מל"מ המרכז הישראלי
לחינוך מדע טכנולוגי
ע"ש עמוס דה-שליט

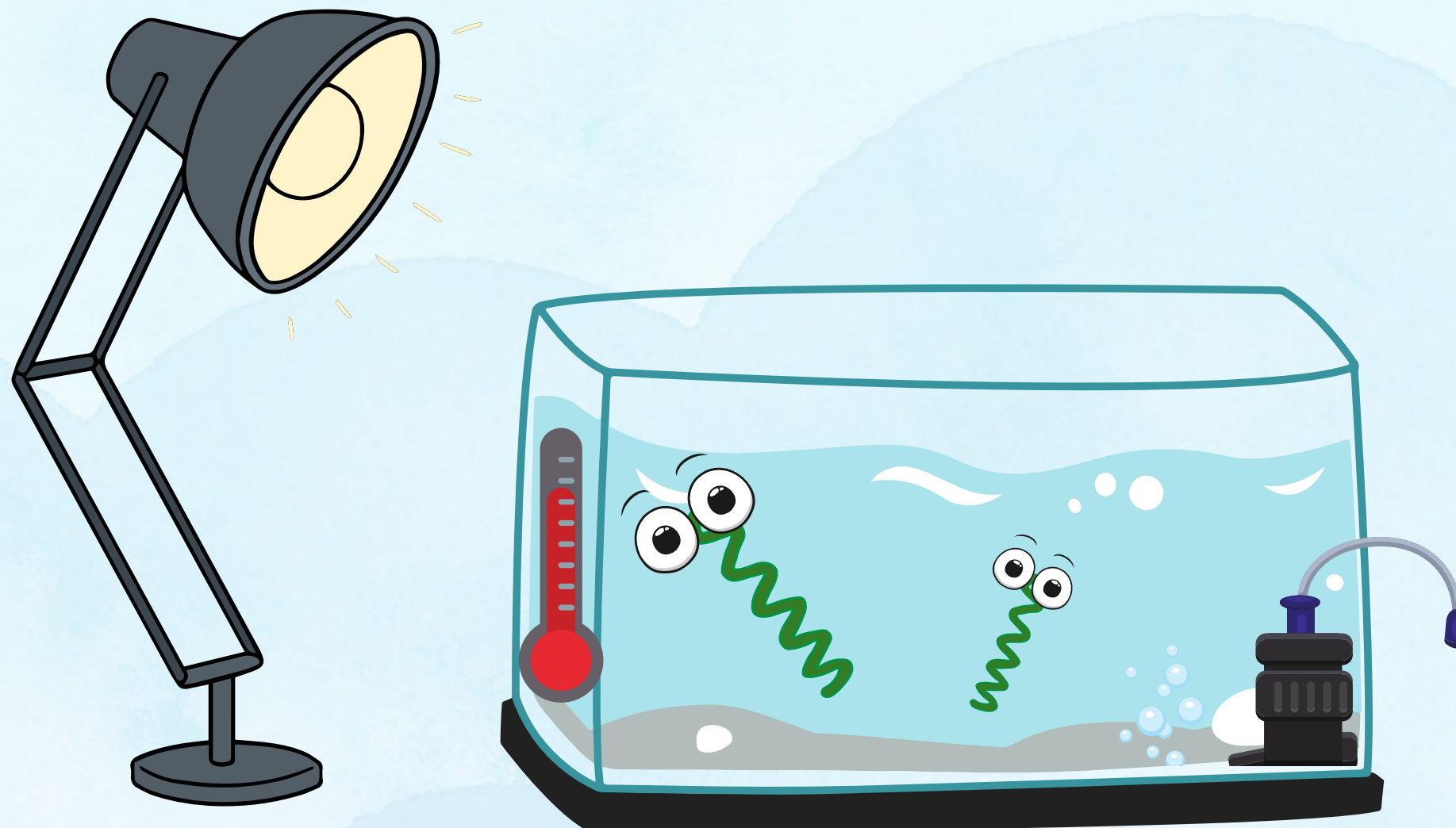


משרד החינוך
אגף א' מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

צומחים ביחד



תוכנית ייחודית בדגש על הוראה בגישת ה-STEM לליווי מורים בתהליך החקר המדעי והתכן ההנדסי
בהיבט של הבטחת מזון.



לומדים על אתגרי אבטחת מזון

מכירים את אצות הספירולינה

מתכננים ומבצעים חקר מדעי

פותרים בעיות בדרכים יצירתיות

לומדים בגישת ה-STEM

מציגים את הממצאים

המשרד להגנת הסביבה

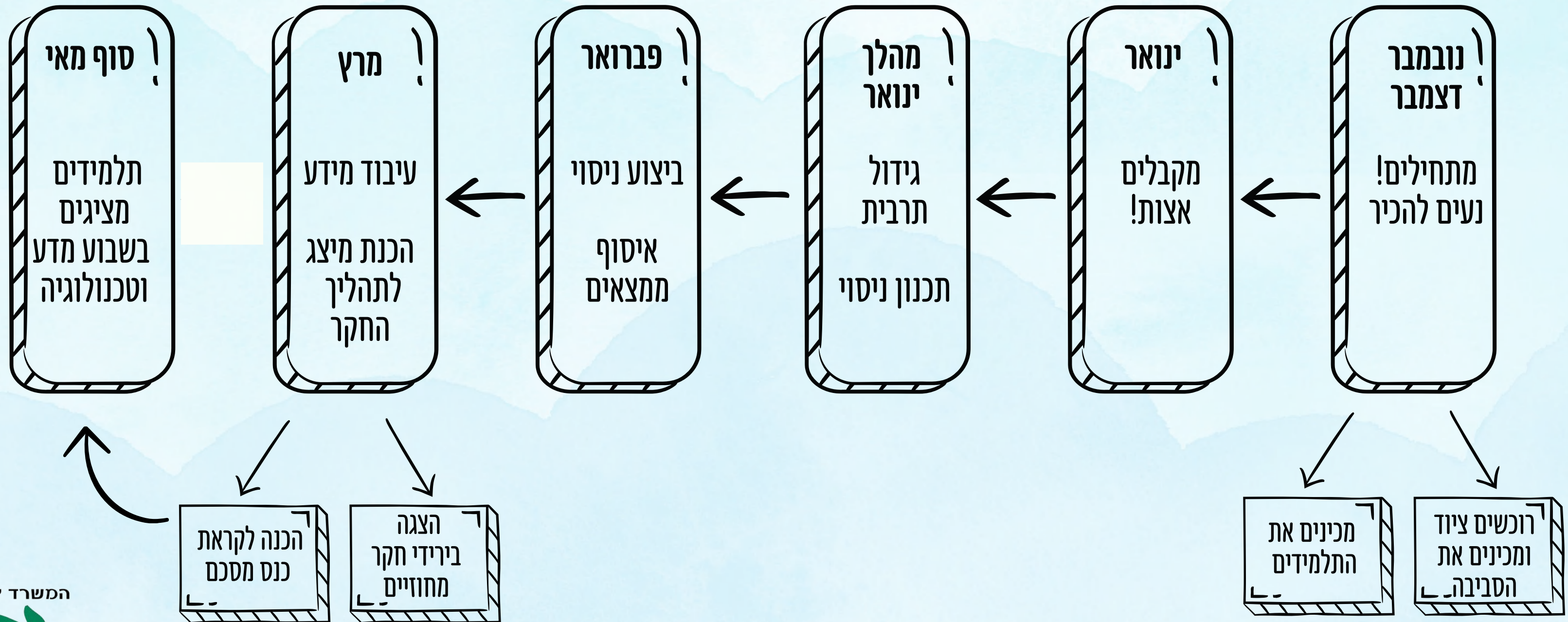


الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



צומחים ביחד

על ציר הזמן



המשרד להגנת הסביבה



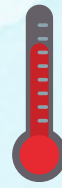
الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



צומחים ביחד



ציוץ נצרך



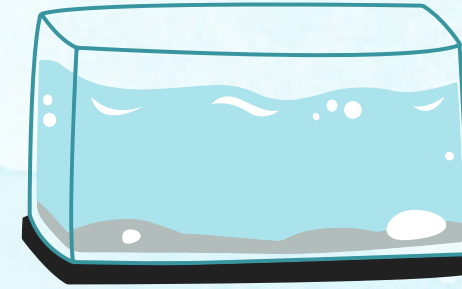
גוף חימום
עם תרמוסטט



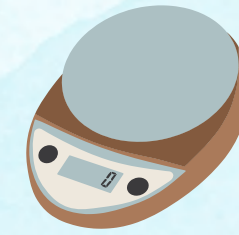
צינורות גמישים למשאבת אוויר
מחברים מתאימים



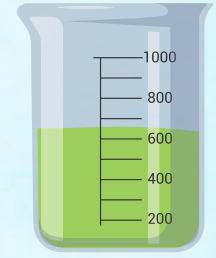
משאבת אוויר
לאקווריום



כלי גידול בנפח של 10 ליטרים



משקל דיגיטלי



1 ליטר תרבית אצות



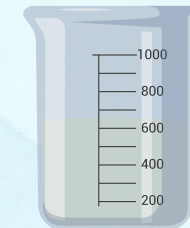
ניירות סינון



מד טמפרטורה



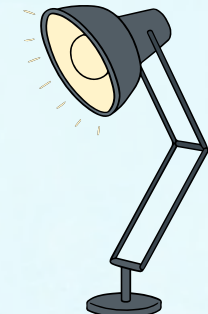
בקבוקי מים בנפח 500 מ"ל
לפי מספר קבוצות הניסוי



כוס מדידה



משפך



תאורה בעוצמה של 1,500
לוקס בסמוך לכלי גידול



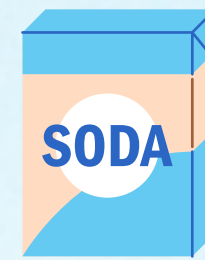
מד pH דיגיטלי או נייר לקמוס למדידת
חומציות



טלפון חכם עם אפליקציה
למדידת אור ביחידות של לוקס



דשן שפר 7-3-7-3



אבקת סודה לשתייה



מלח בישול



פיפטה / מזרק

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



מרכז המורים הארצי
למדע ולטכנולוגיה
בחינוך היסודי



אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מל"מ המרכז הישראלי
לחינוך מדע טכנולוגי
ע"ש עמוס דה-שליט



משרד החינוך
אגף א' מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה

צומחים ביחד



- הקורס מיועד למורות ומורי מדע וטכנולוגיה בחינוך **היסודי** בלבד (כיתות ה-ו).
- מורות ומורים שביצעו חקר בעבר ובטוחים ביכולת שלהם להוביל תהליכים מורכבים אך מעניינים ומספקים עם תלמידים.
- מורות ומורים למדע וטכנולוגיה המעוניינים להתנסות בביצוע תהליך חקר / פתרון בעיות בכיתה בהבטחת מזון וגידול אצות ספירולינה.
- התחייבות לרכישת הציוד הנדרש לגידול האצות.
- רישום לפיתוח מקצועי מלווה של 30 שעות מוכרות לגמול אופק חדש.
- רישום סופי להשתלמות הוא דרך מערכת המצפן. הנחיות תישלחנה לנוכחים במפגש הפתיחה.
- השתתפות בתוכנית היא התחייבות לבצעה עם תלמידים ולהתמיד (מספר המקומות מוגבל).
- יש להשתתף במפגשי הזום בחיבור דרך מחשב, עם מצלמה פתוחה ולהיות זמינים להשתתפות פעילה והצגת תוצרים.
- קיימת חובת נוכחות והגשת מטלות כפי שפורט.

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection



צומחים ביחד



מרכז המורים הארצי
למדע ולטכנולוגיה
בחינוך היסודי

בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי

מל"מ המרכז הישראלי
לחינוך מדע טכנולוגי
ע"ש עמוס דה-שליט

משרד החינוך
אגף א' מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



מפגשים בשפה הערבית

#	תאריך	יום	שעות	סוג
1	13.11.25	ה	18:30-16:00	מקוון
2	20.11.25	ה	18:30-16:00	מקוון
3	11.12.25	ה	18:30-16:00	מקוון
4	18.12.25	ה	18:30-16:00	מקוון
5	22.01.26	ה	18:30-16:00	מקוון
6	05.02.26	ה	18:30-16:00	מקוון
7	12.02.26	ה	18:30-16:00	מקוון
8	26.02.26	ה	18:30-16:00	מקוון
9	למידה מרחוק - הגשת מטלה מסכמת - פוסטר			א-סינכרוני
10	26.03.26	ה	18:30-16:00	מקוון

מפגשים בשפה העברית

#	תאריך	יום	שעות	סוג
1	10.11.25	ב	18:30-16:00	מקוון
2	24.11.25	ב	18:30-16:00	מקוון
3	08.12.25	ב	18:30-16:00	מקוון
4	29.12.25	ב	18:30-16:00	מקוון
5	19.01.26	ב	18:30-16:00	מקוון
6	26.01.26	ב	18:30-16:00	מקוון
7	09.02.26	ב	18:30-16:00	מקוון
8	23.02.26	ב	18:30-16:00	מקוון
9	למידה מרחוק - הגשת מטלה מסכמת - פוסטר			א-סינכרוני
10	16.03.26	ב	18:30-16:00	מקוון

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

בהנחיית באנדרה צ'יסאנו, רשם אבו עת'ה

בהנחיית מירי אובלין, לאומית איבהלן

* ייתכנו שינויים במפגשים בהתאם לאילוצי התכנית: הרצאת מרצה אורח, חלוקת הספירלוינה ועוד...