

SCOBYDO PROJECT

Scoby = Symbiotic Culture Of Bacteria Yeast

מגמת ביוטכנולוגיה, דנציגר קריית שמונה

מוגש על ידי מורות המגמה:
מגי מועלים
עינב בר חנין

במצגת מופיעים תצלומים אותנטיים מעבודות התלמידים.

מקור השראה

<https://www.youtube.com/watch?v=gYR2ohaS05U> ►

**חיפשנו מיזם ייחודי שבסופו ניתן יהיה לאחוז
לא רק בתוצאות אלא גם בתוצר.
(צוות הביוטכנולוגיה)**

מי את "Scoby"?

Symbiotic Culture Of Bacteria Yeast

- פטריית הקמבוצ'ה נפוצה בארצות ובאזורים שונים כמו יפן, סין, אוקראינה, ארה"ב, מזה"ת, אירופה ועוד.
- הפטרייה כוללת סימביוזה בין שני מיקרואורגניזמים - חיידק אצטובקטר ושמרים.
- בארצות שונות אנשי רפואה למדו את סגולותיה של הפטרייה במטרה למגר את החולי. הפטרייה מוערכת כמקור חיובי בשל תנאי הגידול שלה.
- הקמבוצ'ה מתפתחת במדיום גידול: תה וסוכר. לאחר התסיסה הראשונית היא מפרישה לנוזל הטה חומרים חיוניים בעלי ערך בריאותי משמעותי. אנשים נוהגים לשתות את הנוזל כמקור רפואי המטפל בסימפטומים.
- למעשה הפרשת החומרים החיוניים לאדם נעשית לצד ייצור המוני של תאית חיידקית שכרגע אינה משמשת ליישום כלשהו בעולם הביוטכנולוגי בארץ.

יעדי המיזם...

מדעי

שימוש ביצורים חיים לשירות האדם (ביולוגיה סינתטית)

פדגוגי-חינוכי

התלמידים לומדים כיצד ניתן להשתמש במערכות ביולוגיות לתועלתם האישית, וכיצד ניתן לפתח מיזם בשילוב עם התעשייה.

אידיאולוגי

חינוך לקיימות, יצירת טקסטיל באופן שאינו מזהם את הסביבה.

חדשני

למיטב בדיקתנו אין קבוצות שחוקרות תחום זה בארץ, בוודאי לא תלמידי תיכון.

תהליך החקר: שיתופי ואישי

חשיפה

יצירת
עניין,
סקרנות

איתור
מידע

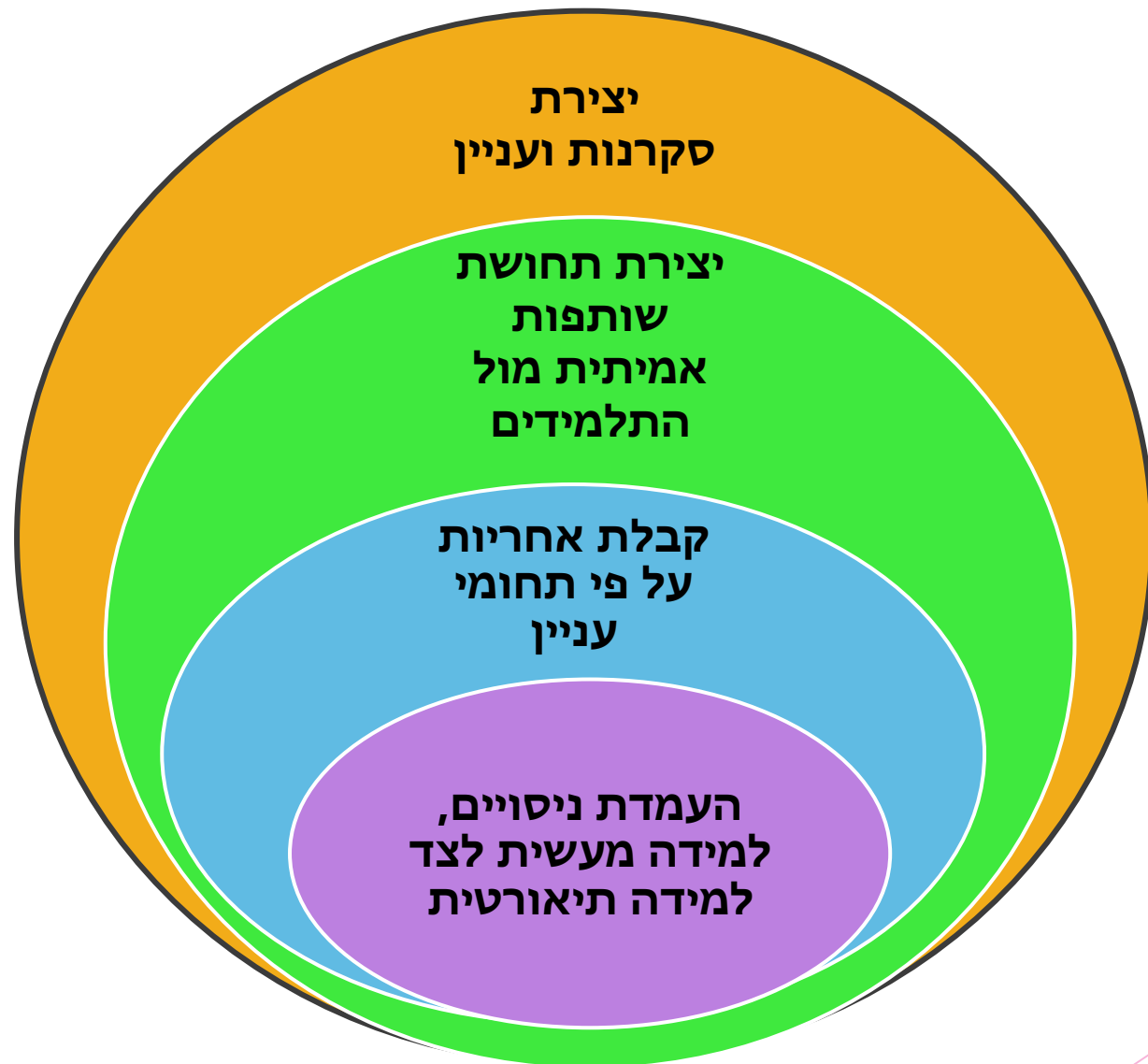
ריכוז
שאלות
תלמידים

לימוד
קבוצתי,
עיבוד
מידע

הקמת
חוות
קמבוצ'ות
גידול
כיתתי

קבלת
תוצרים

התהליך הכיתתי כמפתח להצלחה



ציוני דרך בעבודת התלמידים

מזוהם עד מאוד



מזוהם בתחילת הדרך



גידול במיטבו



תוצר 1: תה ערב לחך



תוצר 2: בד משלנו



בד חדש טרי טרי...



הבגד הביוטכנולוגי הראשון שלנו...



רעיונות להמשך

תוצרים:

- ▶ כרטיסי ברכה לעיוורים בכתב ברייל
- ▶ לוגו לחולצת ביה"ס
- ▶ הזרקת התאית החיידקית למדפסת תלת ממדית ליצירת מבנה אישי לאחניות שמע
- ▶ יצירת שיתוף פעולה עם מפעל תבלינים לצורך מציאת הרכיבים המשפיעים על המערכת החיסונית

ביוטכנולוגיה לחלום גבוה לעוף רחוק...

תודות

- ▶ לחנה הלבורנטית על המחויבות והמסירות ללא גבול.
- ▶ לחברת ScobyTec הגרמנית המייעצת בכל עת לגבי התלבטויות חדשות.
- ▶ למעבדת המיקרוביולוגיה במכון מיגל בראשותה של ד"ר סגולה מוצפי על הליווי הצמוד.

ביבליוגרפיה

1. Kurtzman CP, Robnett CJ, Basehoar-Powers E (2001) *Zygosaccharomyces kombuchaensis*, a new ascosporogenous yeast from 'Kombucha tea'. *FEMS Yeast Res* 1: 133-138. » CrossRef » PubMed » Google
2. Scholar <http://exploringtheinvisible.com/2014/10/08/bacteriofabrication-a-grown-book/>
3. <http://www.dezeen.com/2014/07/25/movie-silk-leaf-first-man-made-synthetic-biological-leaf-space-travel/>
4. <http://www.kombuchakamp.com/what-is-kombucha>