

מצגת למורים - הכנת עציצי בטון

חוות בת ים - פברואר 2022

המצגת מיועדת
למורים. הסבר
והצעות לשיחות עם
התלמידים סביב
הנושא



נושאים שעליהם אפשר לדבר עם התלמידים במפגשי הכנת העציצים



**הכנת עציצי בטון היא הגירוי לעסוק בכל הנושאים
האלו ועוד..**

אז איך עושים כל זאת.. מה צריך?

• החווה דואגת ל:

1. שק מלט

**2. מגוון צבעי אקריל (אפשר גם לקשט בצורה אלטרנטיבית עם צבעי שמן, חול מודבק)
מספריים, כלים עם מים, כלי ערבוב (כפות מתכת/ענפים)**

• התלמידים אוספים:

**1. אריזות מכל סוג – שקיות ריקות של חטיפים/קרטוני חלב
ריקים/בקבוקים 1.5 ליטר**

2. גביעים ריקים של יוגורט/מעדן.

**• כל תלמיד צריך להביא ליום הפעילות- אריזה (שתשמש
כתבנית)+גביע ריק קטן (שישמש כמשקולת)**

מתכון להכנת תערובת בטון

- כ- 1/3 מנפח כלי-חול (אדמה) נקייה מאבנים/עלים/ענפים (כדאי לסנן)
- כ- 2/3 מנפח כלי- אבקת מלט
- מים (לפי הרגש) עד להגעה למרקם של טחינה סמיכה
- (לקרטון חלב- אז הכי פשוט- גביע (מעדן) חול, גביע מלט וחצי גביע מים)

שלבי הכנה:

- התלמידים גוזרים את האריזה הריקה שהביאו לגודל הרצוי (ראו תמונות)
- התלמידים מסננים חול/אדמה ומכניסים לאריזה הריקה שהביאו (שקית חטיף/ קרטון חלב/בקבוק גדול ועוד..
- המורה מוסיף לאריזה עם החול – אבקת מלט
- התלמידים מערבבים בעזרת – כפות/ענפים/מכחולים משומשים את החול והמלט
- המורה/תלמיד מוסיף מים (לפי הרגש)
- התלמיד מערבב- ערבוב טוב כזה שלוקח את החומרים מכל פינות האריזה. התערובת חייבת להיות הומוגנית!!
- לאחר הגעה למרקם הרצוי- טחינה סמיכה
- התלמיד יוצר משקולת- ממלא את אריזת הכלי הקטן שהביא בחול/אבנים
- המורה משקיע את ה"משקולת" באמצע תערובת הבטון שבכלי, כך שייווצר שקע מספיק למילוי אדמה ושתילת ייחורים..
- אם האריזה היא של חטיף- צריך לקשור בעזרת חוט את האריזה בצמוד למשקולת כדי שתיווצר הצורה הרצויה.
- **חשוב לזכור!!!! לכתוב את שם התלמיד על גבי האריזה**

שלבי העבודה - הפעילות יכולה להתקיים ב-2-3 מפגשים שבועיים עם התלמידים

• מפגש 1-

הכנת תערובת הבטון ויציקת הנוזל לתבניות, הכנסת משקולות.. משאירים ליבוש. שיחה על קיימות, בטון, שמיטה

• מפגש 2-

חילוץ הכלי המוכן מהתבנית (מספרים), צביעת הכלי בצבעי אקריל מהולים במים (או בכל דרך אחרת)

הכלים לאחר החילוץ



שיחה על אמנות, חשיפת האמן Jason Decarais

• מפגש 3-

מילוי הכלי בתערובת שתילה, שתילת ייחור שיחה על ריבוי צמחים, סוקולנטים, ייחורים



המפגשים בצילומים

בתחילת מפגש 2- הכלים לאחר
ה"חילוץ" מהתבניות והצביעה

בתום מפגש 1- התבניות (אריזות)
שבתוכן בטון נוזלי ובאמצע "משקלות"
של גביע מלא בחול



הכלים לאחר החילוץ



נושאים אפשריים לשיחה (מהכוורת שבהתחלה)....

• קיימות- מחזור, הימנעות מצריכה

- בעיית הפסולת של העולם המפותח.
- אפשר לשאול- כמה שקיות זבל מורידים מהבית כל יום/שבוע
- מתי בפעם האחרונה הייתם בקניון? קניתם מוצרים
- אנחנו קונים יותר מדי ויוצרים יותר מדי פסולת

הפעילות היא הזדמנות לדבר על הבעיה ועל הפתרונות – מחזור של מוצרים משומשים
אי צריכה של מוצרים חדשים.. ולהכיר את האפשרות ל- DIY שגם מחזקת את האמון שלנו בכוחותינו..
השימוש במלט גם הוא סוג של מחזור. המלט בימינו היא תוצר של לוואי של אפר תחנות פחמיות

אם לא משתמשים באפר אז כדאי לדעת ש:
במהלך ייצור הבטון קולים אבני גיר טמפרטורה גבוהה, המחייבת השקעה עצומה של אנרגיה. בתהליך נפלטים הרבה גזי חממה. בנוסף, בהתפרקות הגיר
משתחרר פחמן דו-חמצני. לפי ההערכות, ייצור של כל טונה מלט פולט חצי טונה של פחמן דו-חמצני.

שמיטה

השנה בחוות בת ים אנו מציינים את שנת השמיטה.

- אפשר להסביר את המקורות ההלכתיים לשמיטה
- לדבר על היתרונות החקלאיים ל"שמיטת האדמה"
- למצוא פתרונות כדי להבטיח בטחון תזונתי- מצעים מנותקים,

הידרופוניקה

- וגם בקטנה.. שתילה בעציצי בטון

חשיבות הבטון בהיסטוריה האנושית



הבטון המודרני הומצא בידי המהנדס הבריטי ג'ון סמיטון (John Smeaton בשנת 1756, תוך ערבוב מלט, חלוקים ולבנים מפוררות.

כיום גוברת הנטייה לעשות שימוש בחומרים ממוחזרים בייצור בטון, בעיקר באפר שנכתש מתוצרי הלוואי של תחנות כוח פחמיות. באופן זה קטן הצורך בחציבה מחד ובאזורי פסולת מאידך.

* הבטון המודרני מאפשר בניית לגובה- בניית השלד הנושא של הבניין, ובכלל זה, יסודות, רצפה, תקרות ועמודים תומכים, מה שגרם לשינוי פני הערים.

- הבטון משמש לבניית מקלטים והגנה.
- בטון יכול לשמש לבניית כבישים
- הבטון משמש ליצירות אמנות

הכרת חומרים ותכונותיהם

- מושגים מדעיים: חלקיקים, תערובת, תרכובת, נוזלי, מוצק, התמצקות

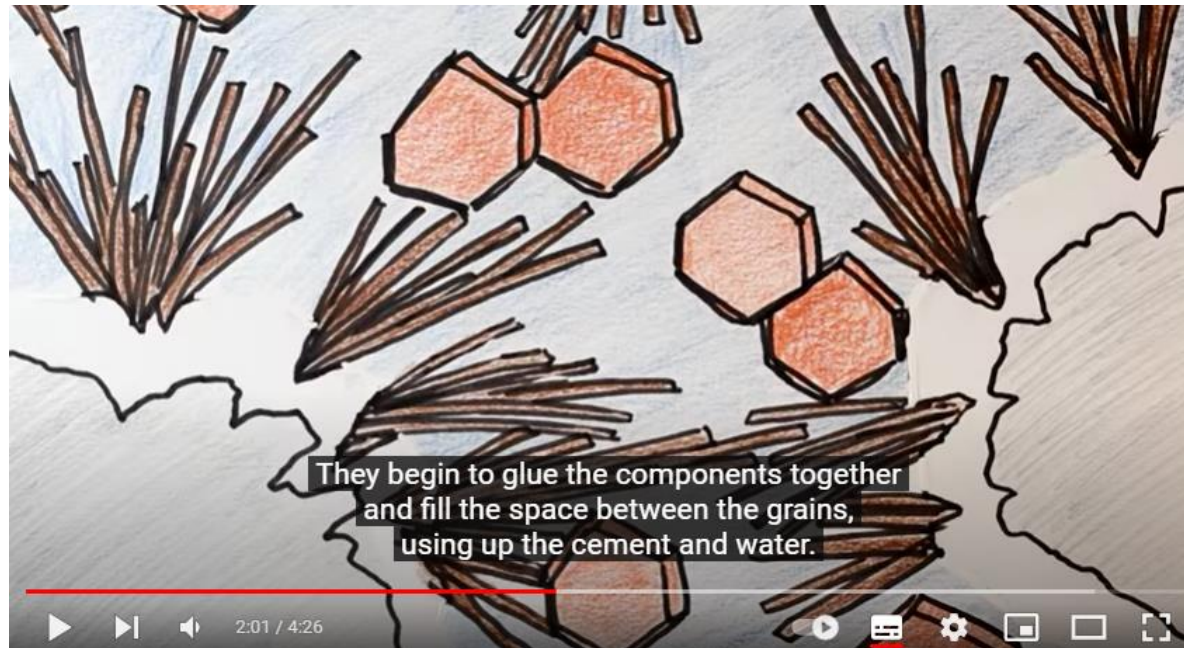
- <https://youtu.be/L4OLBNXMdHk>

- סרטון נהדר באנגלית אבל מאד קל לתווך לתלמידים

בסביבה מימית גרגרי המלט

שולחים "זרועות" שעוטפות את

גרגרי החול



הבטון משמש לאמנות חברתית

תכירו את האמן- Jason Decaires talor

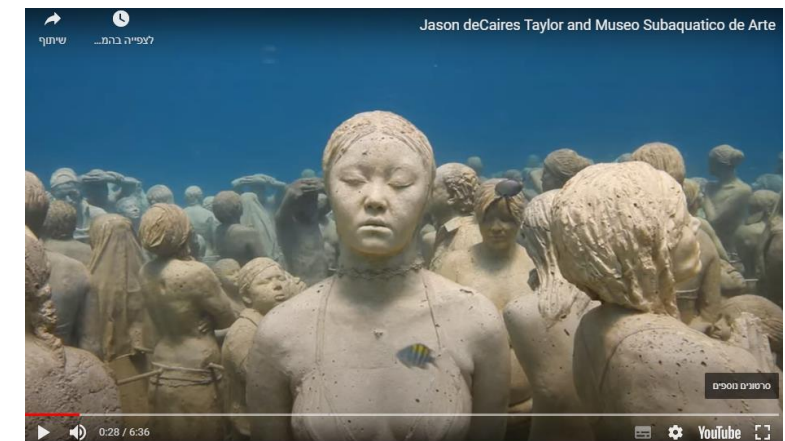
<https://youtu.be/5Qw-JFM0qbU> •

<https://youtu.be/k81odhXg2Lw> •

<https://youtu.be/oip5M3IJ4bI> •



- אילו תחושות מעוררים הסרטונים?
- מהו המסר של האמן?
- איך עושים את זה?





ריבוי צמחים - ייחורים

את הכלי המוכן (לאחר צביעתו) נמלא בתערובת שתילה/אדמה ונשתול בו ייחור (רצוי של סוקולנט)

הזדמנות נהדרת לדבר עם התלמידים על ריבוי- זוויגי/אל זוויגי ועל הייחודיות של הצמחים ככאלה שניתן להרבות על ידי ייחורים



- סוקולנטים
- סוגי ייחורים- עלה/ענף
- תנאי השתרשות