



מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך
מדעי טכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליטי



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

מבנה השן

דפי פעילויות לתלמיד/ה

פעילות 1: כיצד נראית השן?

ציוד: מראה

1. פתחו את הפה.
2. התבוננו בשנים בעזרת המראה.
3. בחרו שן אחת.

צירו וכתבו: כיצד נראית השן השלמה?

סוג השן: _____	
מראה השן בציור:	מראה השן:

4. הקיפו:

א. לשן השלמה יש רק חלק שאנו רואים. כן / לא

ב. לשן השלמה יש חלקים נוספים שאין אנו רואים. כן / לא

אם הקפתם כן,

א. כתבו: אילו חלקים נוספים יש לשן? _____, _____

ב. כתבו: היכן נמצאים חלקים אלה? _____

ג. כתבו: מדוע איננו יכולים לראות את החלקים האלה?



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

5. ילדים צִירוּ אֶת מְבִנָּה הַשֵּׁן הַשְּׁלֵמָה.

הַקִּיפוּ אֶת הַצִּיור הַנָּכוֹן.



6. כְּתֹבוּ רְעִיּוֹנוֹת:

כִּיצַד נוֹכַל לְבַדֵּק אֵיזָה מִבֵּין הַצִּיורִים הוּא נָכוֹן?

א. רְעִיּוֹן 1: _____

ב. רְעִיּוֹן 2: _____

ג. רְעִיּוֹן 3: _____



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פעילות 2: מהו דגם?

את חלקי השן שבתוך הלסת

אנו לא יכולים לראות.

אנחנו יכולים להגביר את יכלתנו

ללמד על מבנה השן

בעזרת דגם.

האם אתם יודעים מהו דגם?

חלק א: מהו דגם?

ציוד: צעצועים ותמונות של צעצועים

דגמאות: בית בבות, מכונית, מסוק, כלי מטבח, כלי עבודה

רבים מהצעצועים שבהם אתם משחקים

הם דגם של הדבר האמיתי.

למשל: מכונית צעצוע היא דגם של מכונית אמיתית.

1. השלימו:

א. בית בבות הוא דגם של: _____

ב. קסילופון צעצוע הוא דגם של: _____

ג. אוּפּוֹנֵעַ צעצוע הוא דגם של: _____

ד. בבה היא דגם של: _____



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

2. לפניכם תמונה של צעצועי כלי מטבח ושל כלי מטבח אמתיים.

כלי מטבח אמתיים



צעצועי כלי מטבח



3. במה דומה סיר צעצוע לסיר אמתי?

הקיפוי: • במבנה • בגדל • בצבע • בחמר • בתפקיד

4. במה שונה סיר צעצוע מסיר אמתי?

הקיפוי: • במבנה • בגדל • בצבע • בחמר • בתפקיד

לומדים משג

בסיר צעצוע משחקים.

סיר צעצוע הוא דגמה לדגם.

דגם הוא העתק של ה"דבר" האמתי.

הדגם יכול להיות קטן יותר, גדול יותר

או באותו הגדל של ה"דבר" האמתי.

בסיר צעצוע אנו משחקים,

אך לא יכולים לבשל בו כמו בסיר האמתי.

מהדגם אנו לומדים על ה"דבר" האמתי.



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

5. לפניכם דגמאות של דגמים.

דגם של כסא



דגם של מטריה



דגם של פרח



דגם של כדור הארץ



כתבו מתחת לכל תמונה של דגם את השם של ה"דבר" האמתי.



מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך
מדעי טכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליטי



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה




אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פעילות 3: חוקרים את מבנה השן בעזרת דגם

קראו את הספור והשיבו על השאלות:

	<p>במרפאת השנים</p> <p>אמא ויעל נכנסו למרפאת השנים. על השלחן היה מנח דגם של שנים. "וואו, איזו דגם יפה!", לחשה יעל לאמא. "מה עושים באמצעות הדגם?", שאלה יעל.</p>
---	--

שאלות

1. האם ראייתם דגם של שן?

הקיפו: כן / לא

2. כתבו: מה עושים בדגם של שן?

3. לפניכם דגם של שן.

א. איזה סוג שן מיצג הדגם?

הקיפו: • טוחנת • ניב • חותכת

ב. צירו את השן.



4.



מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך
מדעי טכנולוגי ע"ש עמוס דה-שליטי



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

5. זהו בדגם את החלק של השן שרואים מבחוץ.

לחלק זה קוראים: **כותרת השן**.

שערו: מדוע קוראים לחלק הזה של השן בשם **כותרת**?

רמז: מהו כותר?

6. זהו בדגם את החלק של השן שלא רואים מבחוץ.

לחלק זה קוראים: **שרשים**.

א. כמה **שרשים** יש לשן? _____

ב. שערו: מדוע קוראים לחלק הזה של השן בשם **שרשים**?

רמז: למי יש שרשים?

7. קראו את המידעון "**מבנה השן**".

מידעון: מבנה השן

כל השניים (טוחנות, חותכות, ניבים)

בנייות משני חלקים: כותרת השן ושרש השן.

את כותרת השן אנו רואים כשאנו פותחים את הפה.

בעזרת כותרת השן אנו נוגסים, חותכים או טוחנים את המזון.

בעזרת הכותרת אנו מדברים ברור.

את שרש השן - איננו רואים.

שרש השן נמצא בתוך הלסת.

שרש השן מחזיק את השניים במקום קבוע בלסת.

כה השן לא יזזה ממקומה.



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

8. השלימו:

- העזרו במחסן המלים.
- לשן יש שני חלקים: _____! _____.
 - בעזרת כותרת השן אנו _____ ו _____ את המזון.
 - צורת הכותרת של השן _____ לתפקודה.
 - בעזרת ה _____ אנו _____ ברור.
 - שרש השן נמצא בתוך ה _____.
 - שרש השן _____ את השן במקום קבוע ב _____.

מחסן מלים: כותרת, לקט, טוחנים, מחזיק, נוגסים, שרש, מדברים, לקט, מתאימה, שנים

9. מי אני? השלימו:

- בעזרתי אוכלים ומדברים ברור.
אני הוא _____.
 - אני הוא החלק של השן הקבוע בלקט.
אני הוא _____.
10. הקיפו את המשפט הנכון:
- בעזרת העינים אנו יכולים לראות את חלקי השן שבתוך הלקט.
 - יש לנו קשי לראות את חלק השן שנמצא בתוך הלקט.
 - דגם השן מגביר את יכולתנו לראות את חלק השן שנמצא מחוץ ללקט.
 - דגם השן אינו עוזר לנו ללמד על מבנה השן.



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פעילות 4: כיצד נראית השן מבפנים?

לשן יש כותרת שנמצאת מחוץ ללסת.

לשן יש שרש הנמצא בתוך הלסת.

מה יש בתוך הכותרת ובתוך השרש?

כיצד נוכל להגביר את יכולתנו לדעת מה יש בתוך השן?

חלק א: חותכים ולומדים

ציוד: מגש, תפוז, כנר לחם

לפניכם תפוח וכנר לחם.

1. אם נחתך את התפוח ואת כנר הלחם לארבע לשני חלקים -

כיצד לדעתכם יראו התפוח וכנר הלחם מבפנים?

משערים ומציירים:

מראה כנר לחם מבפנים	מראה התפוח מבפנים



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

2. הציעו: מה אפשר לעשות כדי לראות את התפוח ואת כפר הלחם מבפנים?

המורה תחתך התפוח לארכו.

א. צירו את החתך של התפוח.

ב. אילו חלקים של התפוח נגלו לעיניכם?

3. המורה תחתך את הלחם לארכו.

א. צירו את החתך של הלחם.

ב. אילו חלקים של הלחם נגלו לעיניכם?

רואים ומצירים:

מראה כפר לחם מבפנים	מראה התפוח מבפנים

מה צריך לעשות כדי ללמד כיצד נראית השן מבפנים?

האם נחתך את השן? בודאי שלא.

נוכל ללמד על המבנה הפנימי של השן

בעזרת דגם של חתך שן.



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

חלק ב: דגם של חתך ארץ של השן

ציוד: דגם חתך ארץ של שן

לפניכם דגם של חתך ארץ של שן של בן אדם.

1. התבוננו בדגם.
2. איזה סוג שן מיצג הדגם? _____.
3. תארו בציור את מבנה השן הפנימי:

ציור מבנה השן הפנימי



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

1. התבוננו בדגם:

א. זהו בחלק החיצוני (הכותרת) את זגוגית השן.

- מהו צבעה? _____
- את מה היא מכסה? _____
- שער: מהו תפקודה? _____

ב. זהו בדגם את החלק הפנימי של השרש את מוך השן.

- מהו צבעו? _____
- שער: מהו תפקודו? _____

ג. זהו בדגם את כלי הדם שבמוך השן.

- מהו צבעם? _____
- שער: מהו תפקודם? _____

ד. זהו בדגם את העצבים שבמוך השן.

- מהו צבעם? _____
- שער: מהו תפקודם? _____



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

2. השווא: מה דומה במבנה הפנימי של כל סוגי השנים?

- הקיפו בטבלה הבאה יש או אין.

טבלת השווא של סוגי השנים

טוחנת	ניב	חותכת	סוג השן
			חלקי השן
יש / אין	יש / אין	יש / אין	זגוגית השן
יש / אין	יש / אין	יש / אין	מור השן
יש / אין	יש / אין	יש / אין	עצבים
יש / אין	יש / אין	יש / אין	כלי דם

השלימו:

בכל סוגי השנים יש בתוך השן:

_____ , _____ , _____ , _____



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

3. קראו את המידעון על המבנה הפנימי של השן:

המבנה הפנימי של השן

החלק הפנימי של השן נקרא מוח השן.

בתוך מוח השן נמצאים כלי הדם והעצבים.

כלי הדם מובילים חמרים הדרושים לקיומה של השן.

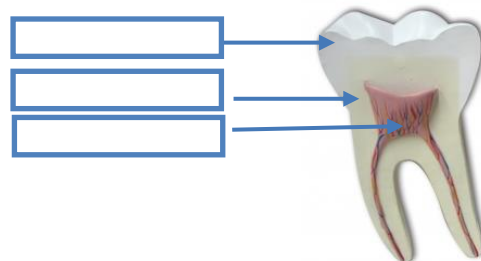
בעזרת העצבים קולטים תחושות כגון לחץ וכאב.

הכותרת של השן עטופה מבחוץ על ידי זגוגית השן.

הזגוגית מגנה על השן מפני פגיעות.

א. השלימו את שמות חלקי השן במקום המתאים באיור.

סוג השן: _____ (ניב, טוחנת, חותכת)



מחסן מלים: זגוגית השן, מוח השן, עצבים וכלי דם



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

ב. מתחוו קו בין שם החלק בשן לבין תפקודו.

תפקודו

- מובילים חמרים לשן
- קולטים מידע
- מכיל כלי דם ועצבים
- מגנה על השן מפני פגיעה

החלק בשן

- זגוגית השן
- מוך השן
- עצבים
- כלי דם



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פעילות 5 : מן הדגם למבנה האמתי של השן

סיר צעצוע הוא כאלו סיר אמתי.
דגם של שן הוא כאלו שן אמתית.
למדנו על המבנה הפנימי של השן בעזרת דגם של שן.
כיצד עוזר לנו הדגם להכיר את מבנה השן?

4. במה דומה דגם השן לשן האמתית?

הקיפו: בחלקים בגדל בצבע בחרים בתפקוד

5. במה שונה דגם השן מהשן האמתית?

הקיפו: בחלקים בגדל בצבע בחרים בתפקוד

6. הקיפו את המשפט הנכון.

בעזרת הדגם הכרנו את חלקי השן:

א. שאפשר לראות בעזרת חוש הראייה.

ב. שאי אפשר לראות בעזרת חוש הראייה.

7. כתבו: כדאי להשתמש בדגם כאשר:



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פעילות 6: בונים דגם של שן

בנו דגם שייציג את המבנה הפנימי של שן.

1. מהו סוג השן שבחרתם? _____.

2. מאילו חמרים תבנו את הדגם?

_____, _____, _____, _____.

3. איזה ציוד דרוש לכם כדי לבנות את הדגם?

_____, _____, _____, _____.

4. צירו כיצד נראתה חתך ארך של מבנה השן.



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

5. כתבו את הפעולות שצריך לעשות כדי לבנות את השן.

ארגנו את המידע בטבלה הבאה.

טבלת סדר הפעולות

הפעולות	מה תעשו בכל פעלה?	באילו חמרים וציוד תשתמשו?
פעלה 1		
פעלה 2		
פעלה 3		
פעלה 4		

6. בנו את הדגם של השן לפי סדר הפעולות שכתבתם בטבלה.

7. צלמו או צירו את הדגם של השן.

8. הוסיפו כתוביות לחלקי הדגם של השן.



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פְּעִילוֹת 7: מַעְרִיכִים אֶת דְּגָם הַשָּׁן שֶׁבָּנִינוּ

1. האם בדגם יש את החלקים הבאים?

הקיפא:

מורה השן	זגוגית השן	שרשי השן	כותרת השן
כן / לא	כן / לא	כן / לא	כן / לא

2. האם הדגם מציג את כל החלקים של השן האמתית?

הקיפא: כן / לא

3. האם הוספתם לדגם כתוביות של חלקי השן?

הקיפא: כן / לא

4. שפרו את הדגם במדת הצרף.

-



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

מְשִׁימוֹת לְתַרְגוּל

פְּעִילוֹת 8: מָה הִיא אֱלוֹ?

השְׁלִימוּ אֶת הַמְשֻׁפָּטִים הַבָּאִים.

1. אֱלוֹ לֹשֵׁן לֹא הִיְתָה כּוֹתֶרֶת,
לֹא הֵינּוּ יְכוּלִים לִּ _____ וְ _____ .
2. אֱלוֹ לֹשֵׁן לֹא הָיוּ שְׂרָשִׁים,
הִשָּׁן לֹא הִיְתָה _____ .
3. אֱלוֹ לֹא הָיוּ בְּשֵׁן כְּלֵי דָם,
לֹשֵׁן לֹא _____ .
4. אֱלוֹ לֹא הָיוּ בְּשֵׁן עֲצָבִים,
לֹא הֵינּוּ יְכוּלִים לְחוּשׁ _____ .



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



משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית - אגף מדעים
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



אוניברסיטת תל אביב
בית הספר לחינוך
המרכז לחינוך מדעי וטכנולוגי



מרכז מורים ארצי
למורי המדע והטכנולוגיה
בבתי הספר היסודיים

פְּעִילוֹת 9: שְׁנַיִם שָׁל בְּעֵלֵי חַיִּים

1. לְאֲרִיָּה יֵשׁ נִיבִים.

א. אֵיזָה חֵלֶק שָׁל הַנִּיב נִמְצָא בְּתוֹךְ הַלְּסֵת?

ב. מָה הָיָה קוֹרָה אֵלּוּ חֵלֶק זֶה לֹא הָיָה בְּתוֹךְ הַלְּסֵת?

ג. הַסִּיקוּ מִסְקָנָה: אֵיזָה תְּפִקוּד חָשׁוּב יֵשׁ לְחֵלֶק הַזֶּה שָׁל הַשָּׁן?

2. לְפָרָה יֵשׁ שְׁנַיִם טוֹחֲנוֹת.

א. אֵיזָה חֵלֶק שָׁל הַשָּׁן הַטוֹחֲנוֹת נִמְצָא מְחוּץ לְלְסֵת?

ב. מָה הָיָה קוֹרָה אֵלּוּ חֵלֶק זֶה לֹא הָיָה מְחוּץ לְלְסֵת?

ג. הַסִּיקוּ מִסְקָנָה: אֵיזָה תְּפִקוּד חָשׁוּב יֵשׁ לְחֵלֶק הַזֶּה שָׁל הַשָּׁן?
