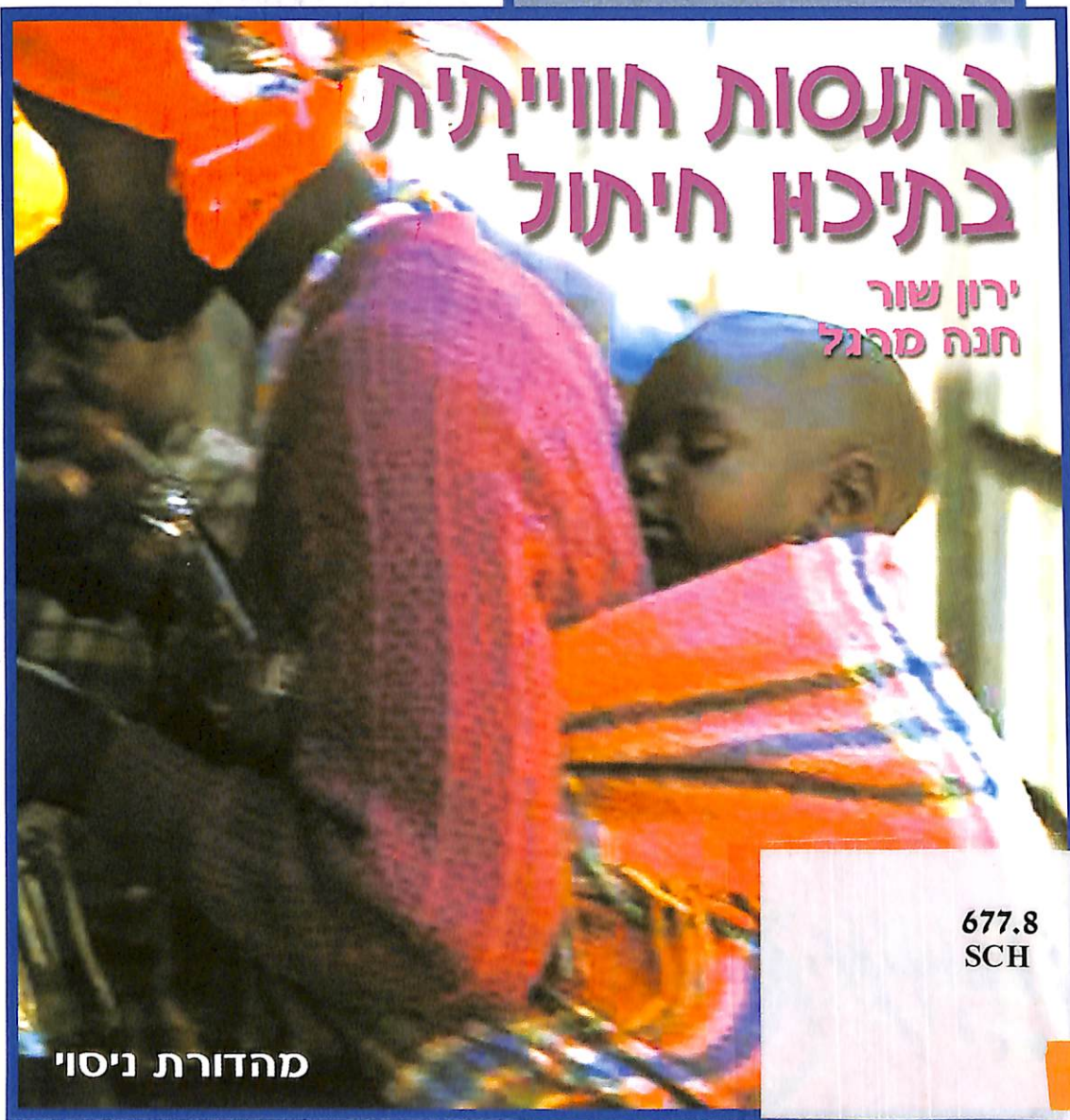
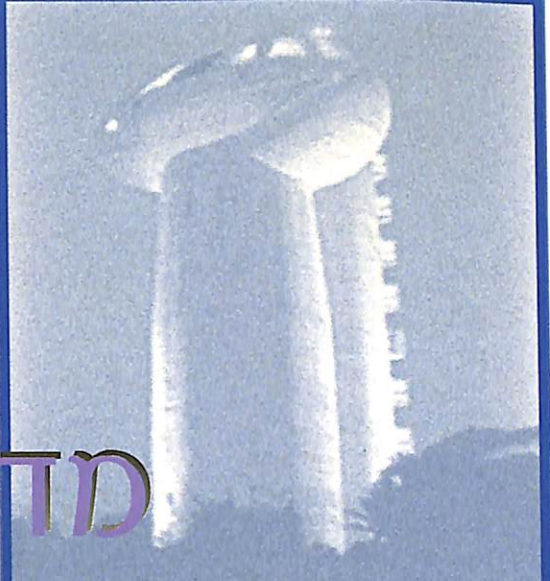


# מדע וטכנולוגיה

## לחטיבת שביטחון הציניס



### התנסות חווייתית בתיכא חיתול

ירון שור  
חנה מרגל

מהדורת ניסוי

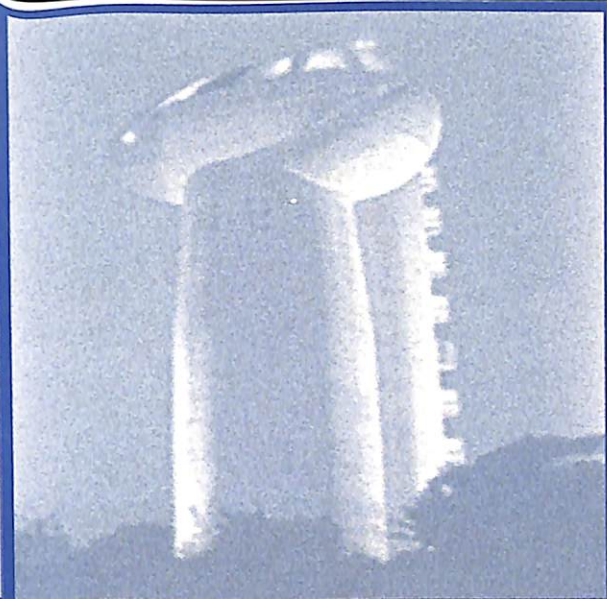
677.8  
SCH



מטמוין  
מדע וטכנולוגיה  
מכון ויצמן למדע

המחלקה  
להוראת המדעים  
מכון ויצמן למדע





מדע וטכנולוגיה לחטיבת הביניים  
המחלקה להוראת המדעים מכון ויצמן למדע

677.8  
SCH

92016-1

צוות פיתוח  
ד"ר ירון שור  
חנה מרגל

צילומים  
באדיבות משפחות קבוצת הגרפיקה  
במחלקה להוראת המדעים

הדפסה, עריכה ועימוד  
זיוה בוטנר

עיצוב והפקה:  
אגי בוקשפן

תאום הפקה:  
ורדה שילה

ספר זה הוא אחד מסדרת ספרי תוכנית מטמון - מדע וטכנולוגיה לחטיבת הביניים.  
התוכנית מפותחת בראשותה של פרופ' בת שבע אלון במחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע.

אין לשכפל, להעתיק, לצלם, להקליט, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט בכל דרך או אמצעי אלקטרוני, אופטי או מכני או אחר כל חלק שהוא מהחומר שבחוברת זו. שימוש מסחרי מכל סוג שהוא בחומר הכלול בחוברת זו אסור בהחלט אלא ברשות מפורשת בכתב מהמוציא לאור.

©  
כל הזכויות שמורות  
מכון ויצמן למדע ומשרד החינוך  
מהדורת ניסוי 1998, ניסוי 2000  
דפוס מאירי בע"מ

## תוכן עניינים

5	הקדמה
7	פרק - א' - החיתול הרצוי
9	פרק - ב' - החיתול המצוי
20	פרק - ג' החיתול החדש
23	פרק - ד' התבוננות בשלבי תהליך התיכון
26	נספחים:

א. אשחר א (1998) "חיתולי תינוקות חד פעמיים" ילקוט 15, 8, 19-11.

ב. מכון התקנים הישראלי, "כיצד תבחר חיתול מתאים לתינוק", מתוך אתר אינטרנט:

<http://www.Sii.Org.il/howto/diper.htm>

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that this is crucial for ensuring the integrity of the financial statements and for providing a clear audit trail. The text notes that any discrepancies or errors in the records could lead to significant issues during an audit.

2. The second part of the document outlines the specific procedures that should be followed when recording transactions. It details the steps from identifying the transaction to the final entry in the accounting system. The text stresses the need for consistency and accuracy throughout the entire process.

3. The third part of the document addresses the role of internal controls in preventing errors and fraud. It discusses how well-designed internal controls can help ensure that all transactions are properly recorded and that the assets of the organization are protected. The text also mentions the importance of regular reviews and updates to these controls.

4. The fourth part of the document discusses the impact of technology on accounting. It highlights how modern accounting software can streamline the recording process and reduce the risk of human error. However, it also notes that proper training and oversight are still essential for successful implementation.

Page 1 of 1

## הקדמה

החיתול החד פעמי הוא אחד המוצרים הטכנולוגיים הנפוצים ביותר בארץ ובעולם. בשנת 1998 בלבד נמכרו בישראל קרוב לחצי מיליארד (כחמש מאות מיליון) חיתולים חד פעמיים. העובדה שהחיתול החד פעמי הוא מוצר כה נפוץ מביאה לתחרות קשה בין היצרנים השונים. בכדי לזכות ביתרונות על מתחריהם, הם משקיעים משאבים רבים במחקר ובפיתוח המוצר כתוצאה מכך, המוצר המצוי כמעט בכל בית בישראל, הוא מתוחכם, ובכל אחד ממרכיביו הושקעה מחשבה מרובה.

\* מה כוללת יחידת הלימוד שלפניכם?

א. **היכרות** עם ה"סוד" המשותף לחיתולים החד-פעמיים השונים המצויים בשוק.

ב. **התנסות** בתהליך תיכון של חיתול חד-פעמי.

אין הכוונה, שתהפכו במטה של קסם למהנדסים המייצרים מוצרים מתוחכמים. אבל תוכלו להתנסות בתהליך החשיבה הנדרש לצורך יצירת חיתול חדש.

תחילתו של התהליך הוא ביציאה מן השגרה. בחשיבה על חיתולים שיענו על צרכים חדשים, שלא באים לידי ביטוי בחיתולים המוכרים לכם.

בהמשך תלמדו להכיר את המרכיבים השונים של החיתול, ותבצעו ניסויים לבדיקת אפשרויות שימוש בחומרים שונים.

שילוב של חשיבה לא שגרתית עם הכרת הקיים, יכול לאפשר לכם לחשוב על חיתול חדש שמתייחס אל דרישות חדשות.

רק לאחר שהתנסיתם בתהליך של מחשבה על מוצר חדש, כביטוי למענה על צרכים מגוונים, תוכלו להבין את השלבים השונים של התהליך שעברתם. התהליך הקושר בין זיהוי הצורך לבין הייצור של מוצר חדש נקרא תהליך התיכון (באנגלית design process).

תלמדו להכיר את השלבים השונים של תהליך התיכון.

היחידה מורכבת מארבעה פרקים:

פרק א: החיתול הרצוי - חשיבה על חיתול שלא נראה מעולם.

פרק ב: החיתול המצוי - היכרות עם מרכיבי החיתול החד פעמי.

פרק ג: החיתול החדש - תיכון של חיתול העונה לצרכים בלתי שגורתיים.

פרק ד: התבוננות בשלבי תהליך התיכון. זיהוי והכרת שלבי התיכון בו התנסיתם לאורך היחידה.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data. The second part of the document outlines the procedures for handling discrepancies. It states that any differences between the recorded amounts and the actual amounts should be investigated immediately. The third part of the document provides a detailed breakdown of the financial data for the current period. It includes a table showing the total revenue, expenses, and net profit. The fourth part of the document discusses the impact of the current market conditions on the business. It notes that while there are challenges, the company remains committed to its long-term goals. The fifth part of the document provides a summary of the key findings and recommendations. It suggests that the company should focus on improving its operational efficiency and expanding its market reach. The sixth part of the document discusses the future outlook for the business. It predicts a steady growth in the coming years, provided that the company continues to invest in research and development. The seventh part of the document provides a list of the key personnel involved in the project. It includes the names and titles of the project manager, team members, and stakeholders. The eighth part of the document provides a list of the key documents and resources used in the project. It includes the names of the reports, manuals, and other documents. The ninth part of the document provides a list of the key dates and milestones in the project. It includes the dates of the meetings, presentations, and other events. The tenth part of the document provides a list of the key contacts and their phone numbers. It includes the names and phone numbers of the project manager, team members, and stakeholders.

The following table shows the financial data for the current period:

Category	Amount
Total Revenue	\$1,200,000
Total Expenses	\$800,000
Net Profit	\$400,000

The following table shows the key personnel involved in the project:

Name	Title
John Doe	Project Manager
Jane Smith	Team Lead
Bob Johnson	Team Member
Alice Brown	Team Member
Charlie White	Team Member
Diana Green	Team Member
Frank Black	Team Member
Grace King	Team Member
Henry Lee	Team Member
Ivy Hill	Team Member
Jack Adams	Team Member
Karen Baker	Team Member
Liam Clark	Team Member
Mia Evans	Team Member
Noah Foster	Team Member
Olivia Garcia	Team Member
Peter Hall	Team Member
Quinn Hill	Team Member
Rachel King	Team Member
Samuel Lee	Team Member
Tina Miller	Team Member
Victor Moore	Team Member
Wendy Taylor	Team Member
Xavier White	Team Member
Yara Young	Team Member
Zoe King	Team Member

The following table shows the key dates and milestones in the project:

Date	Milestone
2023-01-15	Project Kick-off
2023-02-15	Requirement Gathering
2023-03-15	Design Phase
2023-04-15	Development Phase
2023-05-15	Testing Phase
2023-06-15	Deployment
2023-07-15	Post-launch Review

The following table shows the key contacts and their phone numbers:

Name	Phone Number
John Doe	123-456-7890
Jane Smith	234-567-8901
Bob Johnson	345-678-9012
Alice Brown	456-789-0123
Charlie White	567-890-1234
Diana Green	678-901-2345
Frank Black	789-012-3456
Grace King	890-123-4567
Henry Lee	901-234-5678
Ivy Hill	012-345-6789
Jack Adams	123-456-7890
Karen Baker	234-567-8901
Liam Clark	345-678-9012
Mia Evans	456-789-0123
Noah Foster	567-890-1234
Olivia Garcia	678-901-2345
Peter Hall	789-012-3456
Quinn Hill	890-123-4567
Rachel King	901-234-5678
Samuel Lee	012-345-6789
Tina Miller	123-456-7890
Victor Moore	234-567-8901
Wendy Taylor	345-678-9012
Xavier White	456-789-0123
Yara Young	567-890-1234
Zoe King	678-901-2345

## פרק א

# החיתול הרצוי

האם תוכלו לחשוב על רעיונות לייצור חיתולים חדשים, שהחיתולים העכשוויים אינם עונים עליהם? תהליך תיכון מתחיל בדרך כלל מצרכים שיש לתת להם מענה הולם. יחידה זו נפתחת בחשיבה על מוצר שכמוהו לא נראה מעולם\*. כלומר במחשבה על צרכים חדשים, שחיתול יכול לענות עליהם. פטורים מהגבלות בתקציב ובחומרים, הפעילו את הדמיון וחישובו על חיתולים מגוונים ומקוריים.



\* (פעילות זו נכתבה בהשראתה של פעילות דומה Never Before Seen (NBS) שפותחה ע"י ד"ר דורין נלסון, ארה"ב).







עבודה קבוצתית

עליכם לחשוב ולתכן חיתול שלא נראה מעולם.

לשם כך עליכם להגדיר, בתחילה, מהו **הצורך** שמביא אתכם לחשיבה על חיתול חדש/שונה. לאחר שהגדרתם את הצרכים החדשים, חישבו על חיתול שיענה על הדרישות הבאות:

1. הפריט המתוכנן אכן יהיה חיתול.
2. החיתול המתוכנן יהיה שונה באופן משמעותי מכל חיתול אחר שאתם מכירים.

א. רשמו אילו מטרות ניתן להשיג באמצעות חיתול זה.

ב. תכננו את "החיתול שלא נראה מעולם".

■ תארו במילים את המבנה הכללי של החיתול.

■ סרטטו במחברותיכם את החיתול.

הערה: אין צורך להסביר כיצד מתפקד החיתול, ובאיזה אופן יש לחבר בין חלקיו השונים. מה שנדרש הוא לחשוב בקווים כלליים על התפקוד השונה של החיתול ולבטא אותו במילים ובציור.



# החיתול המצוי

הרעיונות המקוריים שהוצעו חייבים לעמוד במבחן המציאות. בפרק זה נתבונן בביקורתיות בחיתולים קיימים. נכיר את מרכיבי החיתול המצוי ואת האילוצים שהביאו את המתכננים לתכנן אותו באופן זה.

## 1. התבוננות ביקורתית בחיתול מצוי



ב. הכרת מרכיבי החיתול



עבודה קבוצתית

כל חיתול חד פעמי, חייב לעמוד בכמה דרישות בסיסיות.  
רשמו לפחות שלוש דרישות, שחיתול חד פעמי חייב לעמוד בהן.



התכונות העיקרית הנדרשות מחיתול חד-פעמי הן:  
ספיגות - רצוי שהחיתול יספוג כמות רבה של נוזלים.  
אטימות - רצוי שהחיתול לא יאפשר דליפה.  
נוחות - רצוי שהחיתול יהיה נוח ועדין כדי שיתאים לעורו הרך של התינוק.  
ידידותיות לסביבה - רצוי שהחיתול יתכלה באמצעות שרפה או חיידקים.



## בדיקת ספיגת מים של חומרים שונים



### 1. ספיגת מים ע"י חיתול.

אחת התכונות הנדרשות מחיתול היא ספיגת נוזלים.

- א. שערך: כמה מיליליטר מים יכול חיתול לספוג לפני שידלוף? רישמו את השערתכם.
- ב. מזגו מים למשורה, ושפכו אותם בזהירות על צידו הפנימי של החיתול (בצעו ניסוי זה מעל קערה, או ליד כיור).
- ג. רישמו במחברת כמה מיליליטר מים ספג החיתול עד שדלף?  
האם השערתכם היתה קרובה למציאות?

### 2. ספיגת מים ע"י חומרים שונים.

כדי להחליט מאילו חומרים כדאי לייצר חיתול, נבדוק תחילה את מידת ספיגת המים של חומרים שונים.

#### מטרת הניסוי:

בדיקת מידת ספיגת מים של חומרים שונים.

#### השערת הניסוי:

לפניכם רשימת חומרים. שערך: מי מהחומרים בעל כושר הספיגה הגבוה ביותר? דרגו את החומרים במחברותיכם על פי כושרם לספוג מים.  
רישמו מספר ליד כל חומר. לחומר שהוא לדעתכם בעל כושר הספיגה הנמוך ביותר תנו את המספר הנמוך ביותר.



#### חומרים:

- בד צמר
- צמר-גפן
- יריעת פלסטיק
- גרורי פולימר
- בד כותנה
- רדיד אלומיניום
- ספוג רחצה
- ספוג המשמש לסידור פרחים
- ברזלית (צמר-פלדה)
- פוליפרופילן או ממחטות נייר (טישו).



### כלים וחומרים:

3 משורות בנפח של 50 מיליליטר, 3 כוסות כימיות בנפח של 100 מיליליטר, 3 משפכים, מאזניים, מספריים, מקל זכוכית לערבוב, כוסות חד-פעמיות. בד צמר, צמר-גפן, יריעת פלסטיק, גרגרי פולימר, בד כותנה, רדיד אלומיניום, ספוג רחצה, ספוג המשמש לסידור פרחים, ברזלית (צמר פלדה), פוליפרופילן או ממחטת נייר (טישו).

### מהלך העבודה:

1. שקלו 1 גרם מכל אחד מהחומרים.
2. הניחו כל חומר בכוסית בנפח של 100 מיליליטר או בצלחות פטרי.
3. מזוגו לכל כוסית 40 מיליליטר מים. חכו כ-2 דקות ואחר-כך מזוגו (בעזרת משפך) את תכולת הכוסית לתוך משורה.
4. חכו כ-2 דקות ואחר כך מזוגו בעזרת משפך את תכולת הכוסית לתוך משורה.
5. מדדו את כמות המים במשורה.



(מחקו את המיותר)

- \* אם החומר סופג את כל המים - המים יישפכו/לא יישפכו מהכלי בו נמצא החומר אל המשורה?
- \* אם בכלי יש חומר שאינו סופג מים. המים יישפכו/לא יישפכו מתוך הכלי בו נמצא החומר אל המשורה?

חומרים	כמות המים במשורה בתום הניסוי (בס"ל)
בד צמר	
צמר גפן	
יריעת פלסטיק	
גרגרי פולימר	
בד כותנה	
רדיד אלומיניום	
ספוג רחצה	
ספוג אסידור פרחים	
ברזלית (צמר פלדה)	
פוליפרופילן או ממחטת נייר	



## תצפיות וממצאים:

העתיקו את טבלה א' למחברותיכם ורשמו בה את תוצאותיכם.



### מסקנות:

- א. דרגו את עשרת החומרים שבטבלה לפי מידת ספיגת המים שלהם.
- ב. רשמו את הדירוג (1-10) במחברותיכם.
  - 1 - מידת הספיגה הנמוכה ביותר
  - 10 - מידת הספיגה הגבוהה ביותר.
- ג. השוו בין תוצאות הניסוי לבין השערותיכם: (העתיקו את טבלה ב' למחברותיכם ומלאו אותה בהתאם לניסוי שבצעתם).

טבלה ב: השוואה בין השערה לניסוי

דירוג החומרים לפי מידת ספיגת המים		
תוצאה	השערה	חומרים
		בד צמר
		צמר גפן
		ויסקו פלסטיק
		גרזי פוליאור
		בד כותנה
		רדיד אלומיניום
		ספוג רגל
		ספוג אסידי פרימיס
		כרצ'וי (צמר פלדה)
		פוליפרופילן או מתאטג נייר



ד. האם היו חומרים שהפתיעו אתכם במידת הספיגה שלהם? (בכמות המים שספגו)? אם כן, אילו חומרים?

### שאלת אתגר:

מהן, לדעתכם, הסיבות לשונות בתכונת ספיגת המים בחומרים השונים? (התייחסו בתשובותיכם למבנה החומר).

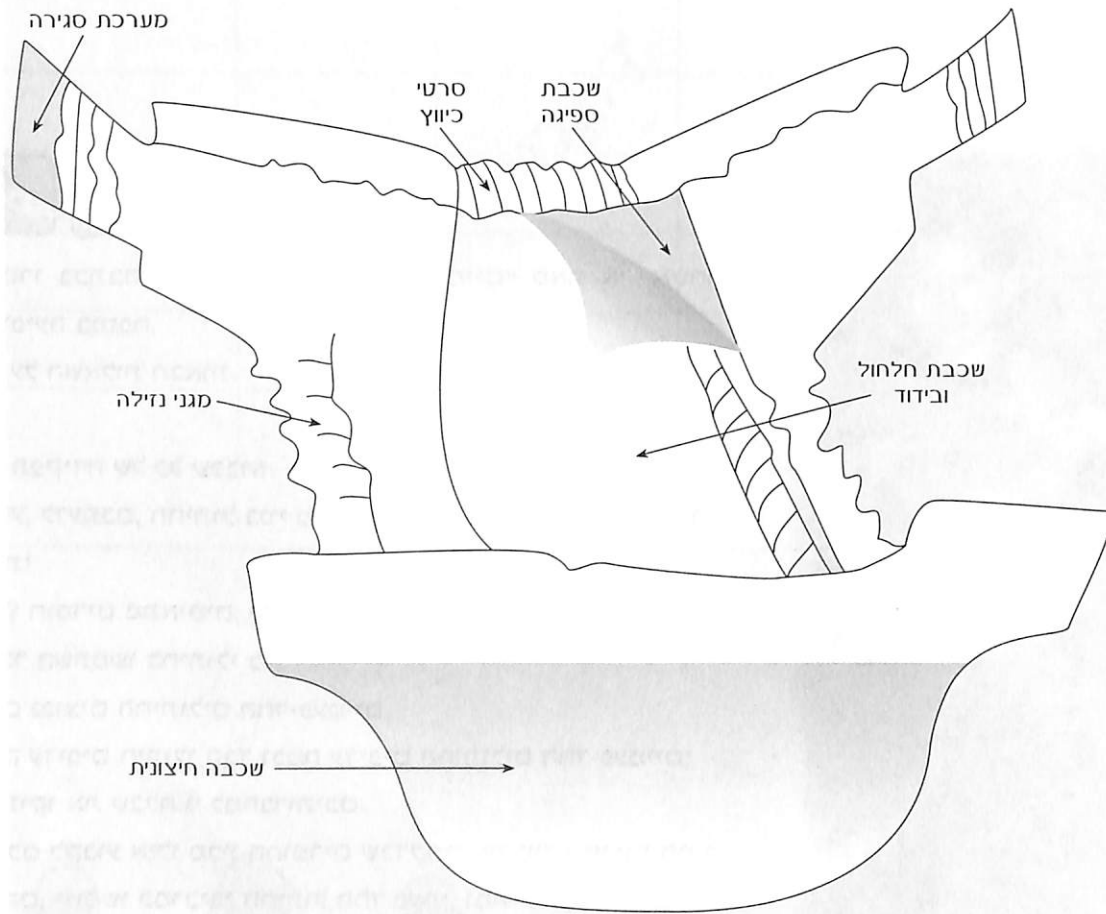




עבודה קבוצתית

### הכרת מרכיבי החיתול

התבוננו בסרטוט של חיתול חד-פעמי. החיתול מכיל שכבות שונות וחלקים שונים:





- א. שכבה חיצונית עמידה בפני מים - תפקידה למנוע בריחת נוזלים אל סביבתו של החיתול.
- ב. שכבת ספיגה - תפקידה לשמש כלי קיבול לאגירת הנוזלים המופרשים.
- ג. שכבת חילחול ובידוד חד-כיוונית המבודדת בין הפד הרטוב לעור התינוק - תפקידה להעביר את הנוזל במהירות הגבוהה ביותר אל שכבת הספיגה, ולמנוע חזרת נוזל אל גוף התינוק.
- כמו כן החיתול מכיל:
- א. מגני נזילה - למנוע דליפת נוזל דרך רגלי התינוק אל מחוץ לחיתול.
- ב. סרטי כיווץ באזורי הרגליים והמותן - להתאמה נוחה וטובה של החיתול לגוף התינוק.
- ג. מערכת סגירה - להתאמה נוחה וטובה של החיתול לגוף התינוק.



#### עבודה בכתב

היעזרו בכתבה "חיתולי תינוקות חד-פעמיים" מאת א' אשחר המופיעה בנספח. ענו על השאלות הבאות:

1. מה תפקידה של כל שכבה?
2. מדוע, לדעתכם, החיתול בנוי משלוש שכבות ולא מסתפקים בשכבה אחת?
3. אילו חומרים מתאימים, לדעתכם, לכל אחת משכבות החיתול?
4. בעבר השתמשו בחיתולי בד. כיום נפוצים החיתולים החד-פעמיים. במה עדיפים חיתולי הבד ובמה עדיפים החיתולים החד-פעמיים?
5. העתיקו את טבלה ג' למחברותיכם. עליכם לקבוע אילו מבין החומרים שבדקתם את מידת ספיגת המים שלהם, ישמשו כמרכיבי החיתול החד פעמי, ומה יהיה תפקידם.



טבלה ג': אילו מבין החומרים המוצגים בטבלה בונים את החיתול?

תפקידו בחיתול	מיקום בשכבות החיתול	מתאים/לא מתאים לשימוש בחיתול	תכונות החומר	החומר
אטמת את היגלו ואינה מאפשרת לחיך לעבור	שיכבה גיבוינית	מתאימה	לא סופגת כולו מיץ	יריעת פלסטיק
				צמר גפן
				בד צמר
				גרמי פלואיד
				בד כותנה
				רדיד אלומיניום
				ספוג רגילה
				ספוג אסידור פרימס
				כריות (צמר קשה)
				פוליקרופילון או מתאט נייר



## קביעת קריטריונים לבדיקת החיתול



עבודה קבוצתית

הקריטריונים להערכת איכות החיתול יכולים להיות: \*מידת תפקוד, \*עלות החיתול, \*אסתטיות, \*ידידותיות לסביבה, \*חדשנות.

תוכלו להוסיף קריטריונים כראות עיניכם.

חלק מהקריטריונים רשומים בטבלה ד'.

א. השלימו מדדים להערכת החיתול. פרטו במדת האפשר, כמה מדדים לגבי כל קריטריון.

ב. קבעו איזה אחוז יחסי (מתוך - 100 הייתם נותנים).

ג. פרטו כל קריטריון להיבטיו השונים.

ד. העתיקו את טבלה ד' למחברותיכם והשלימו אותה.

\* אם הקריטריון הזה מאוד חשוב בעיניכם, עליכם לתת לו אחוז גבוה יותר מתוך כלל השיקולים השונים.



בדיקת חיתול על פי קריטריונים

הקריטריון	אחוז יחסי מתוך 100	היבטים שונים
מידת גפיקוד	_____	א. ספיגת נוזלים
עלות הגימול	_____	ב. נוחות לתינוק
		ג.
		ד.
		ה.
אסתטיות	_____	א.
		ב.
		ג.
ידידותיות לסביבה	_____	א.
		ב.
		ג.
רצף	_____	א.
		ב.
		א.
		ב.
		א.
		ב.
		א.
		ב.

דוגמא



דף עבודה מס' 6

## התבוננות בפרסומות



א. צפו בפרסומות של חיתולים שונים. איזה מאפיין מיוחד של חיתול מדגישים בכל פרסומת?

טבלה ה': חיתולים בפרסומת

חיתול	המאפיין המודגש
1.	
2.	
3.	

העתיקו את הטבלה למחברותיכם והשלימו אותה.



## החיתול החדש

בפרק זה ייעשה שילוב בין הרצוי למצוי. כשבדקתם את מרכיבי החיתול המצוי התייחסתם לקריטריונים שונים, וראיתם כי לאוכלוסיות שונות חשובים נושאים שונים. בסעיף זה תתכננו חיתולים שיתאימו לצרכים המיוחדים של קבוצות שונות באוכלוסייה. היכולת להתאים את המוצר לצרכים שונים של הסביבה מהווה בסיס לתהליך התיכון. בפרק זה תתנסו בחשיבה על חיתולים שונים, שכל אחד מהם מתאים לצורך שונה. בבואכם להתמודד עם המציאות כדאי שלא תשכחו את הרעיונות המקוריים שהועלו בתיכון החיתול הרצוי.



## תיכון חיתול חדש



### עבודה קבוצתית

אתם צוות מחקר ופיתוח במפעל לחיתולים חד-פעמיים. התבקשתם לתכנן חיתולים שיתאימו לצרכים של אוכלוסיות מסוימות. כל קבוצה תבחר קבוצת יעד אחת.

להלן קבוצות האוכלוסיה השונות:

- א. אוכלוסיה אמידה שאינה חוסכת בהוצאות.
- ב. אוכלוסיה מועטת אמצעים.
- ג. אוכלוסיה ששמירה על איכות הסביבה נמצאת בראש מעייניה.
- ד. אסטרונוטים שלבושים בחליפות חלל לצורך משימותיהם.
- ה. אוכלוסיה המגדלת חיות מחמד ומבקשת לחתל את החיות.
- ו. אוכלוסייה מיוחדת אחרת.

מהלך העבודה:

- רשמו את המאפיינים המיוחדים של אוכלוסיית היעד שעבורה תתכננו את החיתול. לדוגמה: מה הם הצרכים המיוחדים של האוכלוסיה בנוגע לחיתול.
- רשמו את הדרישות המיוחדות מהחיתול שנובעות מהצרכים של האוכלוסיה.
- תארו במילים ובציור את מבנה החיתול החדש.



### מעניין ומסקרן

כאשר האסטרונוטים ימדדו את חליפות החלל הבאות שלהם מאפיין אחד ישאר ללא שינוי: הם עדיין ילבשו חיתולים. מתוך: "חלופות לחליפה" מאת מילר כ' (מדע פופולרי, ינואר 1999). יש משהו ארצי מאוד עבורנו, על פני כדור הארץ, שהאנשים שם למעלה שהולכים בחלל, לובשים חיתולים... מתי האסטרונוטים לובשים חיתולים? כשהם לבושים בחליפת חלל לאורך זמן. במעבורת חלל, המקיפה את כדור הארץ, בה שוהים האסטרונוטיים לאורך זמן, מופעלת מערכת מיזוג אוויר המאפשרת להם ללבוש בגדים רגילים. הם מסתובבים במכנסיים קצרים ובחולצות טי-שורט'או בכל לבוש העולה על דעתם. רק לעתים רחוקות הם נדרשים ללבוש חליפת חלל. המיקרים בהם יידרשו האסטרונוטיים ללבוש חליפת חלל הם:

- א. בהמראה מכדור הארץ או בנחיתה חזרה על פניו.
- ב. כשהאסטרונוטים יוצאים אל החלל, שמחוץ לחללית.



## שיווק החיתול



### עבודה קבוצתית

הציעו דרכים שונות ומגוונות לשיווק החיתול החדש שהצעתם.  
לדוגמה:

■ המציאו סיסמת שיווק.

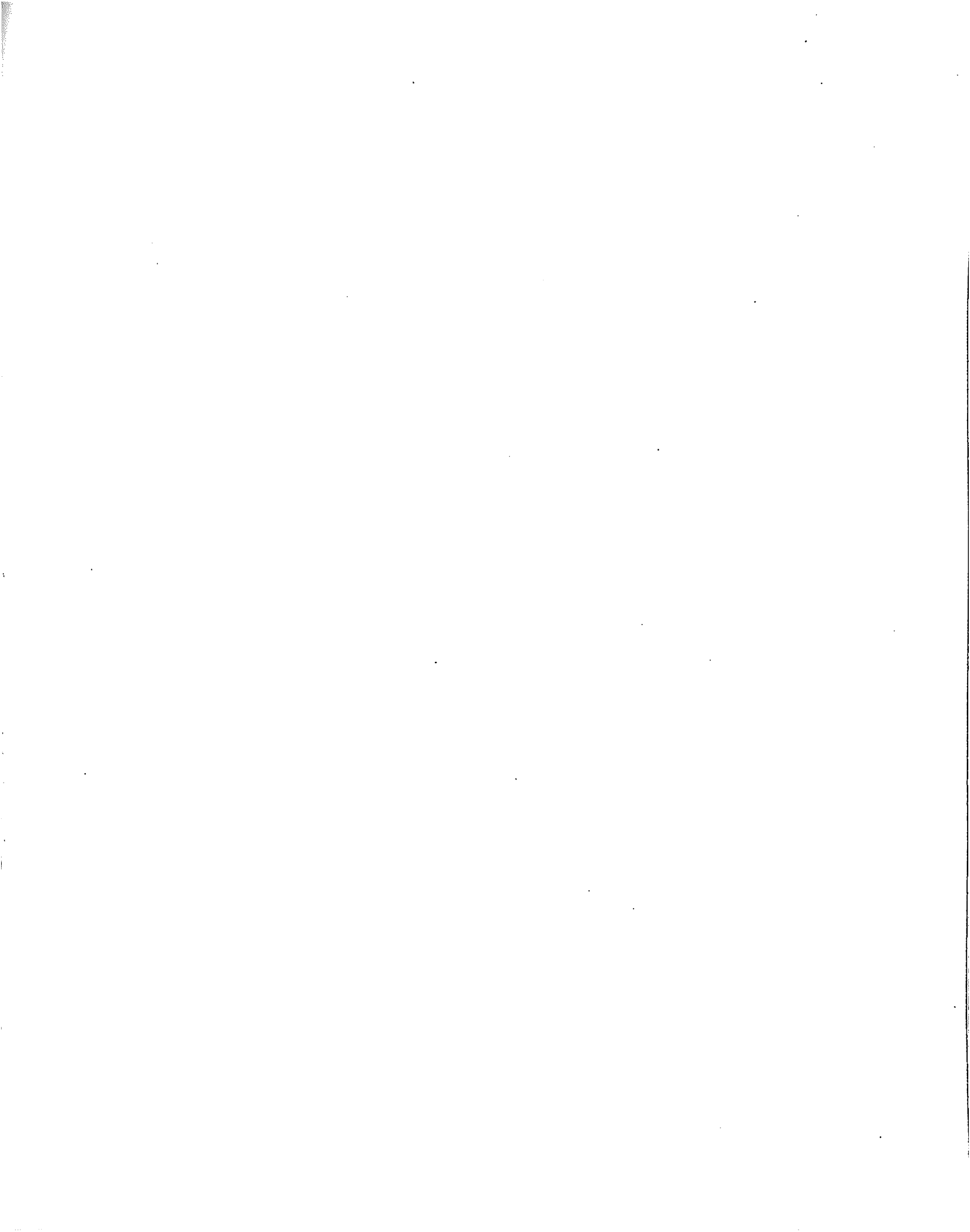
■ המציאו כרזת שיווק.

■ המציאו גינגל של 10 שניות לשידור ברדיו.

הדגישו את יתרונותיו לאוכלוסיית היעד ביחס לחיתולים המצויים, כלומר ציינו את החסרונות של החיתול המצוי והבליטו את יתרונות החיתול החדש לאוכלוסיית היעד.







# התבוננות בשלבי תהליך התיכון

השלבים אותם עברתם במהלך ביצוע המשימה - ניתנים להשוואה לתהליכים אותם עובר יצרן בתעשייה. בתהליך תיכון של מערכת או מוצר, יש לזהות את הצורך ולבחור פתרון אופטימלי תוך יישום הידע בתכנון, בייצור ובהערכה. התהליך כרוך במחקר ובפיתוח ומושפע משיקולים כלכליים, בטיחותיים, אסתטיים וסביבתיים.



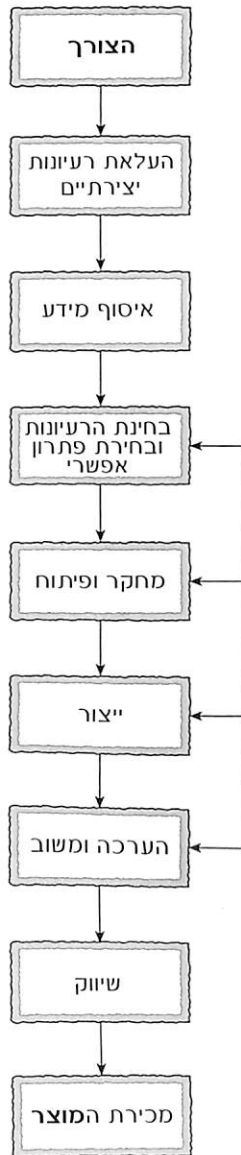
זיהוי שלבים בתהליך התיכון



עבודה קבוצתית

ביחידה זו התנסיתם בשלבים שונים בתהליך של תיכון מוצר. המודעות שלכם לתהליך שעברתם חשובה, כדי שתוכלו לחזור עליו גם בתחומים אחרים.

א. זהו את השלבים אותם חוויתם בעצמכם בתהליך תיכון החיתול.  
ב. פרטו מה עשיתם בכל שלב.

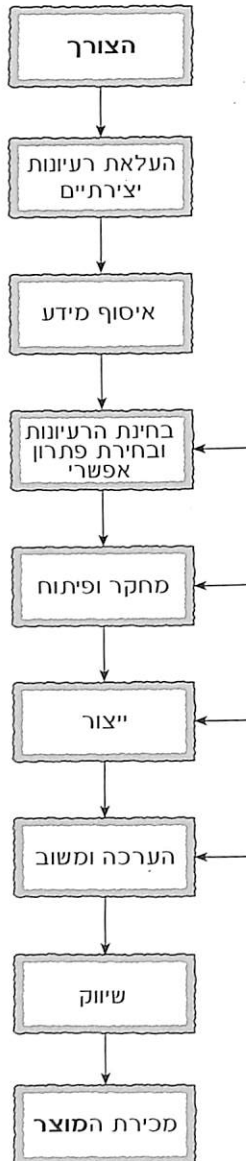




עבודה קבוצתית

## פעילות סיכום

תכנו מוצר טכנולוגי - כל קבוצה תבחר מוצר טכנולוגי אותו תתכן. היעזרו בשלבי התיכון אותם הכרתם בפרק זה.



1. הצורך.  
הגדירו צורך, שהמוצר הקיים אינו עונה עליו, ושהוא מספיק חשוב בכדי לתכן מוצר שיענה עליו.

2. העלאת רעיונות יצירתיים.  
מהו הרעיון היצירתי שלכם?  
חשבו על מוצר שכמוהו לא נראה מעולם.

3. איסוף מידע.  
מה ידוע לכם על המוצר כפי שהוא קיים היום?  
מהו הידע המדעי שעליו תתבססו?  
מהו הידע הטכנולוגי הדרוש לכם?

4. בחינת הרעיונות ובחירת פתרון אפשרי.  
בחנו את רעיונותיכם ובחרו פתרון אחד אפשרי.

5. פיתוח המוצר.  
א. באילו חומרים תשתמשו? ערכו רשימת ציוד.  
ב. תכננו את המוצר או את דרך פעולתו.  
ג. סרטטו תרשים ראשוני של המוצר או של הדגם.

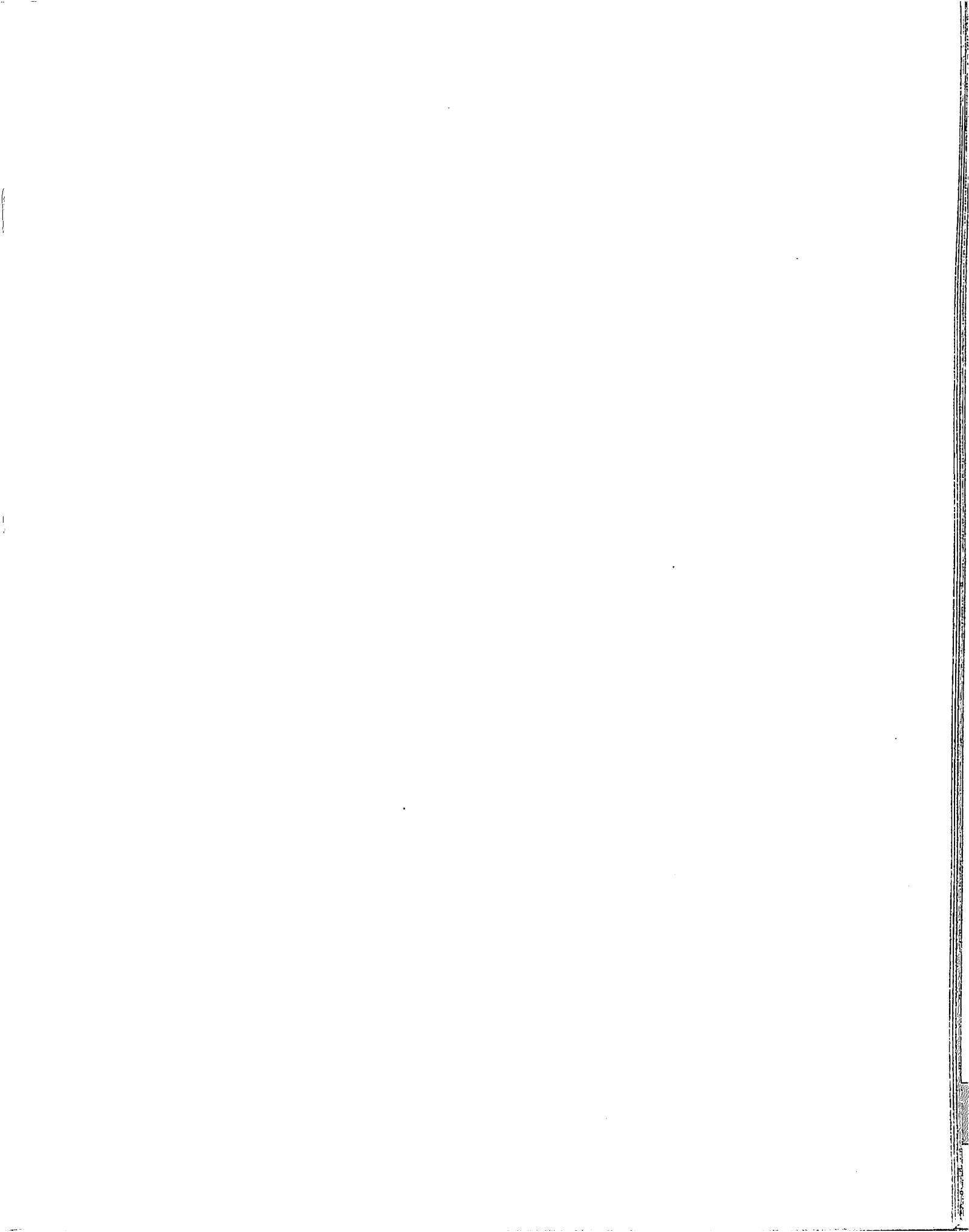
6. ייצור.  
במידת האפשר, צרו דגם או בנו את המוצר.

7. הערכה ומשוב.  
בדקו את הדגם או את המוצר והביאו אותו להערכת חבריכם.

8. שיווק:  
הציעו דרכים לשיווק את המוצר החדש.  
לדוגמה:

המציאו סיסמת שיווק, כרזת שיווק או גינגל מוסיקלי לשידור ברדיו.







נספחים

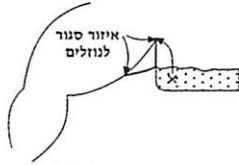




חברת סנו בע"מ

## חיתולי תינוקות חד-פעמיים חיתול טוב מהו?

מגני הנזילה תפקידם למנוע בריחת נוזלים דרך רגלי התינוק אל מחוץ לחיתול.



מערכת הסגירה תפקידה לאטום את החיתול ולהתאימו אל מבנה הגוף של התינוק על מנת למנוע בריחת נוזלים אל מחוץ לחיתול גם בכיוון הבטן ו/או הגב.

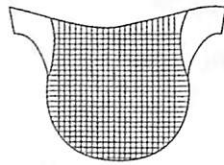


### 4. הגדרה: מהו חיתול טוב?

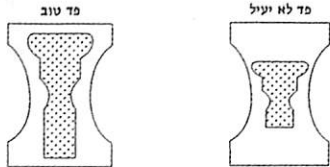
חיתול הסופג את כמות הנוזלים הרבה ביותר, אינו מאפשר חזרה של נוזלים אל עור התינוק, אינו מאפשר "בריחת" נוזלים דרך הרגליים, הבטן והגב "ויושב טוב" ונוח על גוף התינוק. חיתול כזה מאפשר שימוש לשעות רבות מבלי ליצור גירוי ופריחה ומבלי להרטיב את סביבת התינוק (בגדים, מיטה וכו'). כל אלו יוצרים מצב שבו התינוק מרגיש נוח וחופשי וגם האם או האב מרגישים נוחות ורגיעה.

### 5. אמצעים מיוחדים

שכבה חיצונית מחומר דמוי בד.



מד הסופח נוזלים ככל האפשר על כל אורכו ושטחו.



### 1. מרכיבי החיתול

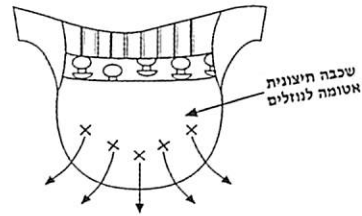
- א. שכבה חיצונית.
- ב. שכבת ספיגה.
- ג. שכבת החלחול והבידוד.
- ד. מגיני נזילה.
- ה. מערכת הסגירה.

### 2. תפקיד החיתול

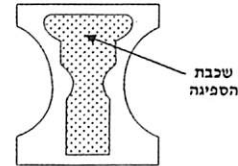
יבש "בפנים" ויבש "בחוץ"  
DRY IN DRY OUT

### 3. תפקידי מרכיבי החיתול

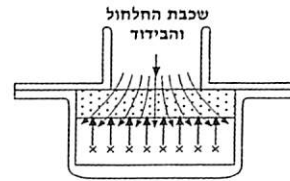
השכבה החיצונית למנוע בריחת נוזלים אל סביבתו של התינוק.



שכבת הספיגה תפקידה "לאגור" ולשמר ככלי קיבול לנוזל המופרש.



שכבת החלחול והבידוד תפקידה להוליך את הנוזל במהירות הגבוהה ביותר אל שכבת הספיגה, על מנת להרחיק את הנוזל מגוף התינוק ולמנוע חזרת הנוזל אל גוף התינוק.



\* מחזור יום עיון שנערך באגודה הישראלית לטקסטיל ולאופנה בשיתוף עם "שנקר" ביום 30.12.97, בנושא: "מוצרי ספיגה מלהיטי שנות ה-90"

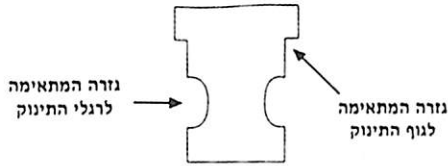


ילקוט 151, מאי 1998

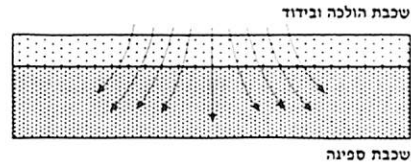




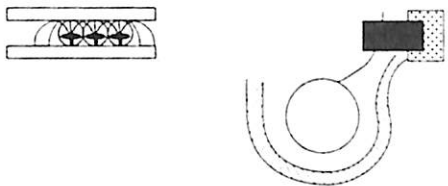
מבנה אנטומי של הפד ומעטפת מיוחדת "המושיבה" את החיתול בצורה מושלמת על גוף התינוק.



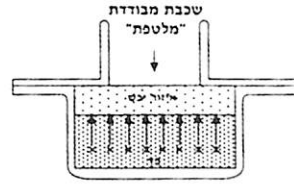
שכבת הולכה "הדואגת" להוליך את הנוזל אל הפד במהירות ולפזרו במרבית שטח הפד.



מערכת סגירה מכנית המאפשרת סגירה רב-פעמית שמשמעותה יכולת "לתקן" את מצבו של החיתול על גוף התינוק ולבדוק את רטיבות חלקו הפנימי של החיתול מבלי לחשוש שהטיפ לא יסגור עקב מגע עם חומרים שומניים וכו'.



שכבה נעימה למגע המבודדת בין הפד הרטוב לבין עור התינוק ומונעת גירוי ופריחה.



שכבה חיצונית "נושמת" המאפשרת יציאת הגזים שנוצרים בתוך החיתול ומפחיתה את הגירוי של עור התינוק.

מגני נזילה כפולים המונעים בריחת נוזלים "דרך" הרגליים.



**סיכום:**

החיתול הטוב הינו זה המונע בריחת נוזלים, הסופג את הכמות המרבית, אינו מחזיר נוזלים אל עור התינוק ומאפשר שימוש נוח לתינוק, לאם ולאב לאורך זמן מבלי הצורך להחליפו.



ילקוט 151, מאי 1998



## כיצד לבחור גיגול מתאים לתינוק

היצע חיתולי הנייר לתינוקות המשווקים בארץ הוא רב. דף זה נועד להדריך אותך כיצד לבחור נכון את המוצר המתאים לך

קיים תקן ישראלי רשמי ומחייב לחיתולים. בעלון מידע זה נביא את הדרישות העיקריות שבתקן



כדי להקל על ציבור הצרכנים לזהות מוצרים המתאימים לכל דרישות האיכות והבטיחות של התקן, מעניק מכון התקנים לכל אותם יצרנים שמוצריהם מתאימים לדרישות התקן, היתר לסמן את מוצריהם בתו תקן

מוצר שנבדק ע"י מכון התקנים במסגרת תו התקן עובר בדיקות רבות המהוות הדמיה לשימוש היום יומי הבדיקות כוללות: כושר ספיגה, חלחול, פלואורניות, מידות ועוד כמו כן נמצא המפעל המייצר את החיתולים בפיקוח מכון התקנים

מכון התקנים בודק גם את התאמתם של החיתולים המיובאים באופן מדגמי לדרישות התקן את רשימת היבואנים שמוצריהם נבדקים ניתן לקבל במעבדה לטקסטיל במכון התקנים

באדיבות מכון התקנים הישראלי <http://www.sii.org.il/>



בדוק שהחיתולים ארוזים באריזה נאותה, המגינה עליהם מפני הכתמה ומפני אבק והקפד שהאריזה אינה סגורה בסיכות

1 עצה מס'

בדוק האם גודל החיתול מתאים לגודל התינוק על אריזת החיתול מצויין טווח המשקלים של התינוק שאותו ישמש החיתול

2 עצה מס'

בדוק שאין בחיתול גופים זרים, קרעים או חלקים בולטים העלולים לגרות את עורו של התינוק

3 עצה מס'

בדוק שחומר המילוי מכוסה ומוסתר בתוך החיתול ולא תהיה אפשרות שסיבים מחומר זה יהיו בהישג ידו הישיר של התינוק

4 עצה מס'

ודא שבנסיון ידני להפריד בין השכבות, תיקרענה השכבות שליד שולי ההדבקה, אך לא תובחן פרדה בתוך השוליים המודבקים

5 עצה מס'

ודא שבפתיחה ידנית של אמצעי הצמדה הם לא יקרעו ולא יתלשו מגוף החיתול. לאחר הצמדתם הם לא ייפתחו אליהם.

6 עצה מס'

בדוק שהחיתול עשוי משכבות, המקיפות את חומר המילוי (הסופג) מכל צידיו. שולי השכבות העוטפות יודבקו זו לזו. נוסף לכך יהיו אמצעי הצמדה, המאפשרים הידוק החיתול על גופו של התינוק בלא לגרום לו נזק גופני.

7 עצה מס'

לפורום בנושא בריאות ובטיחות



