



מדינת ישראל  
משרד החינוך



## מערכת שידורים לאומית

# שיעור מדע וטכנולוגיה לכיתה ה'

נושא השיעור: מאזן המים בגוף האדם

עם המורה: שירה הכהן

נא הצטיידו בקלמר, מחברת.



# מה נלמד היום?

מה עלול לקרות לנו אם לא נשתה מספיק / נפסיק לשתות מים?

היום בשיעור:

- חשיבות המים.
- מהו מאזן מים בגוף האדם, ומתי נדע שהמאזן הינו תקין.
- נתרגל ונפתור שאלות מעניינות.
- נסכם את השיעור.





---

מה להביא לשיעור?



# מתחילים בכיף



**נתחיל בחידה:**  
כיצד נקרא מכשיר זה?  
וכיצד הוא קשור למים?



# מתחילים בכיף



מכשיר זה נקרא מאזניים.  
באמצעות מכשיר זה ניתן למדוד  
חומרים כמות של חומרים ולהשוות  
ביניהם.

כמו הרבה דברים בחיים גם בגופנו  
חשוב שיישמר **מאזן של מים**.

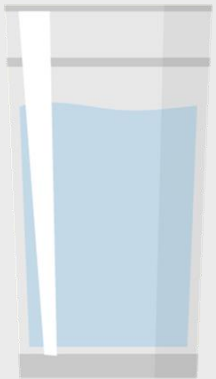


# מה אנחנו כבר יודעים?

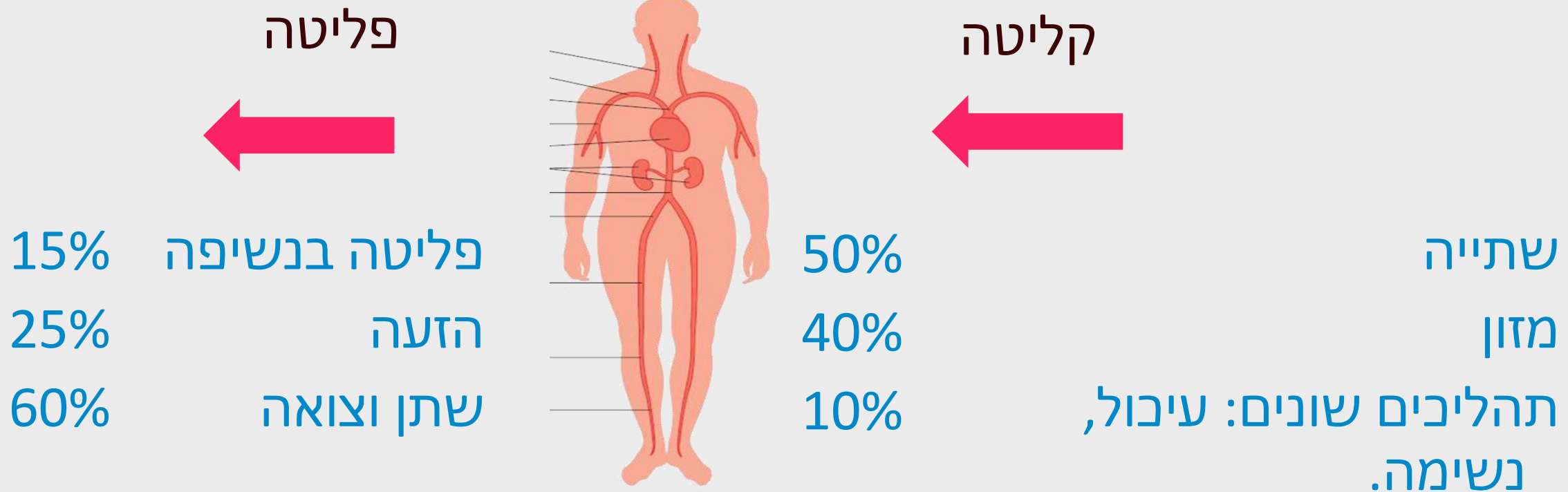
- המים הם החומר החשוב בגוף האדם ומהווים אחוז מאוד גדול ממנו.
- ללא מים לא ניתן לחיות והם חיוניים לכל היצורים החיים.
- למים תכונות ייחודיות: יכולת המסה, זרימה-המאפשרת הובלה.



- אנו יודעים שחשוב לשתות מים מאחר והם צורך קיומי, ולכן:
- מים במצב צבירה נוזל הם צורך קיומי בסיסי.
  - ללא מים במצב צבירה נוזל היצורים החיים (צמחים, בעלי חיים, בני אדם) לא יוכלו להתקיים.



## קליטה ופליטת מים באדם





## דרכים לקליטת מים:

- האדם – קולט מים במזון ובשתייה דרך הפה בלבד.
- בעלי חיים - דרך הפה בעיקר ומעט בע"ח גם דרך העור.
- צמחים - קולטים מים דרך השורשים והיונקות שלהם.



## פליטת מים

- הפרשת שתן - דרך מערכת השתן בעיקר.
- דרך נשימה - בנשיפת גזים החוצה נפלטים גם אדי מים מהריאות (כחצי ליטר).
- הפרשת זיעה - דרך נקבים קטנים גורמת לאיבוד כמויות גדולות של מים.
  - הגורם המרכזי המשפיע על הפרשת זיעה הוא טמפרטורת הגוף.
  - כאשר טמפרטורת הגוף עולה, עולה גם כמות הזיעה המופרשת מן הגוף.
  - הזיעה המופרשת מתאדה מעל פני העור, וההתאדות מקררת את הגוף.

## מאזן מים בגוף

הקליטה והפליטה של המים קובעות את מאזן המים בגוף.

מאזן מים תקין - הקליטה שווה לפליטה

מאזן מים לא תקין מעודף מים בגוף - הקליטה גדולה מהפליטה

מאזן מים לא תקין מחוסר מים בגוף - הקליטה קטנה מהפליטה



# עכשיו לומדים

## קליטת מים

תהליכים  
בגוף האדם  
400 מ"ל

מזון  
500 מ"ל

שתיה  
1500 מ"ל



## פליטת מים

צואה  
100 מ"ל

הזעה  
400 מ"ל

נשימה  
400 מ"ל

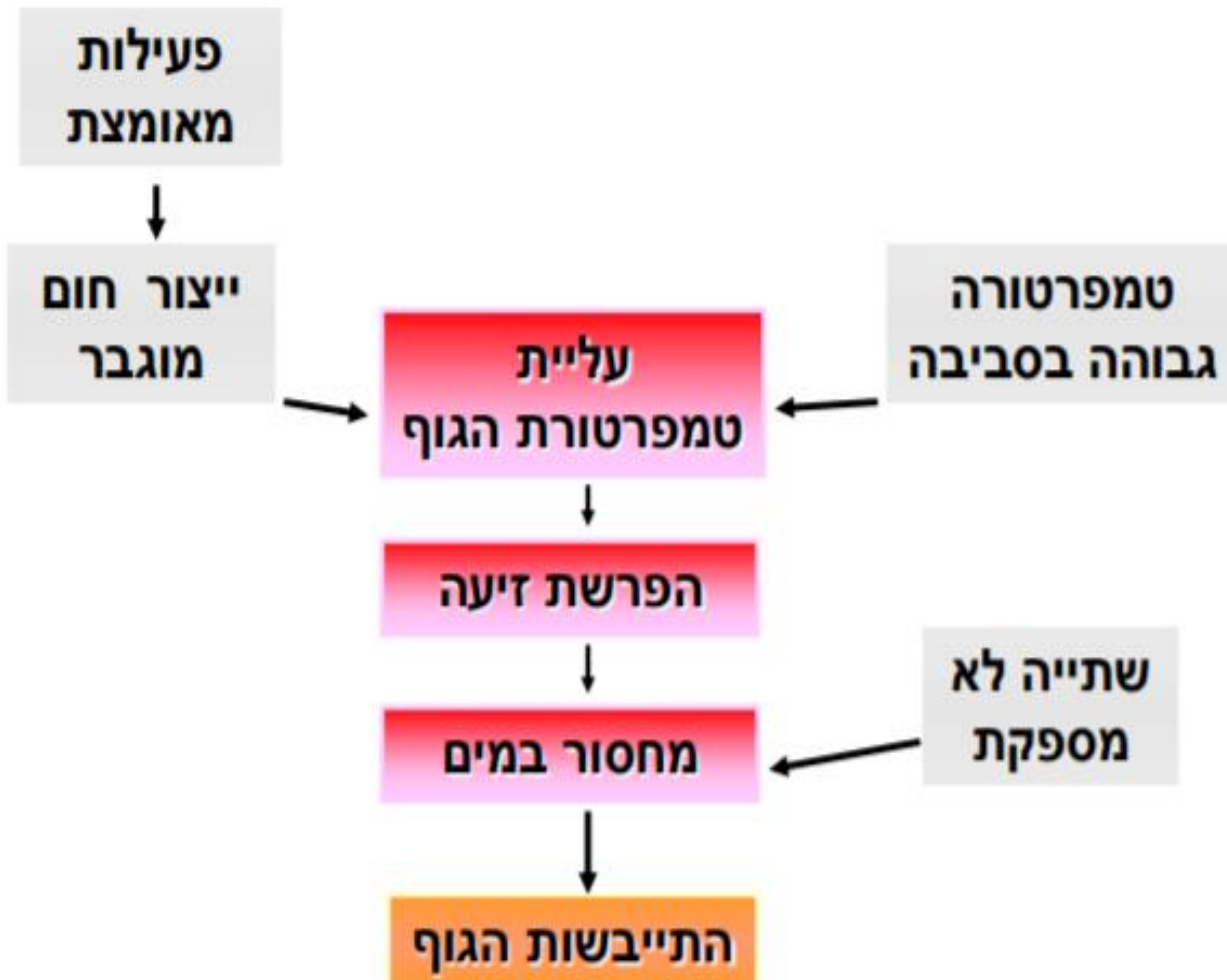
שתן  
1500 מ"ל

מאזן מים תקין = כמות מים שהאדם צורך  
שווה לאותה כמות המים שהוא פולט החוצה.

## התייבשות

מצב שבו חסרים מים בגוף.

ההתייבשות מסוכנת, כי היא פוגעת בתהליכים שונים בגוף ועלולה לגרום נזק חמור לאדם.



## סימני התייבשות



- טמפרטורת הגוף עולה.
- העור מאדים.
- דופק מואץ.
- הראש סחרחר וההתנהגות עצבנית.
- בהמשך כשהטמפרטורה של הגוף עולה ל 41 מעלות צלזיוס, ישנן הפרעות בשמיעה בראייה, עלול להגיע עד לאיבוד ההכרה. זהו שלב מכת החום.



## מניעת התייבשות



- שמירה על מאזן מים תקין ומאזן חום תקין.
- הקפדה על שתיית מים במידה מספקת - כ- 10 כוסות מים ביום
- להתאים את פעילות הגוף לתנאי הסביבה.

כללי ההתנהגות לשמירה על מאזן מים תקין ועל טמפרטורה תקינה בגופנו:

1. הפחתת התחממות הגוף.
2. הגברת התאדות הזיעה.
3. הוספת מים לגוף.





# תרגול

לפניכם טבלה המציגה את כמות המים הקיימת במזון ובשתייה  
עברו עליה וענו על השאלות הבאות במחברת:

1. אילו מזונות/ משקאות בטבלה עשירים במים?

02:00

טבלה לארגון מידע: כמות המים (בגרמים) ב־100 גרם מזון וב־100 גרם משקה



מזונות	משקאות
לחם לבן - 38	משקה קל תוסס - 89
עגבנייה - 88	חלב מֶפֶסְטֶר - 91
גלידה - 66	מיץ תפוזים מעובד - 90
גבינה לבנה 5% - 88	מים מִינְרָלִים - 98
אבטיח - 93	שוקו מֶפֶסְטֶר - 83
עוף - 61	מיץ ענבים - 80
צ'יפס - 47	תה ללא סוכר - 99





# תרגול

לפניכם טבלה המציגה את כמות המים הקיימת במזון ובשתייה  
עברו עליה וענו על השאלות הבאות במחברת:

2. הסבירו את הטענה "כשאוכלים גם שותים".

02:00

טבלה לארגון מידע: כמות המים (בגרמים) ב־100 גרם מזון וב־100 גרם משקה

משקאות	מזונות
משקה קל תוסס - 89	לחם לבן - 38
חלב מִפְּסֵטֶר - 91	עגבנייה - 88
מיץ תפוזים מעובד - 90	גלידה - 66
מים מִינְרָלִים - 98	גבינה לבנה 5% - 88
שוקו מִפְּסֵטֶר - 83	אבטיח - 93
מיץ ענבים - 80	עוף - 61
תה ללא סוכר - 99	צ'יפס - 47





# תרגול

לפניכם טבלה המציגה את כמות המים הקיימת במזון ובשתייה  
עברו עליה וענו על השאלות הבאות במחברת:

3. הציעו ארוחה בריאה מתוך המזונות בטבלה ונמקו מדוע בחרתם בהם?

02:00

טבלה לארגון מידע: כמות המים (בגרמים) ב־100 גרם מזון וב־100 גרם משקה

משקאות	מזונות
משקה קל תוסס - 89	לחם לבן - 38
חלב מֶפֶסְטֶר - 91	עגבנייה - 88
מיץ תפוזים מעובד - 90	גלידה - 66
מים מִינְרָלִים - 98	גבינה לבנה 5% - 88
שוקו מֶפֶסְטֶר - 83	אבטיח - 93
מיץ ענבים - 80	עוף - 61
תה ללא סוכר - 99	צ'יפס - 47



# פתרון

1. מזונות עשירים במים : אבטיח, גבינה לבנה, עגבנייה. משקאות עשירים: תה ללא סוכר, מים מינרלים.
2. הסבר לטענה: בתוך המזון שאנו אוכלים יש כמות מים שגופנו קולט.
3. הצעה לארוחה: לחם+ גבינה+ תה ללא סוכר. קינוח: אבטיח.

טבלה לארגון מידע: כמות המים (בגרמים) ב־100 גרם מזון וב־100 גרם משקה



מזונות	משקאות
לחם לבן - 38	משקה קל תוסס - 89
עגבנייה - 88	חלב מֶפֶסְטֶר - 91
גלידה - 66	מיץ תפוזים מעובד - 90
גבינה לבנה 5% - 88	מים מינְרָלִים - 98
אבטיח - 93	שוקו מֶפֶסְטֶר - 83
עוף - 61	מיץ ענבים - 80
צ'יפס - 47	תה ללא סוכר - 99

# מסיימים ומסכמים

אז מה למדנו היום?

קליטה



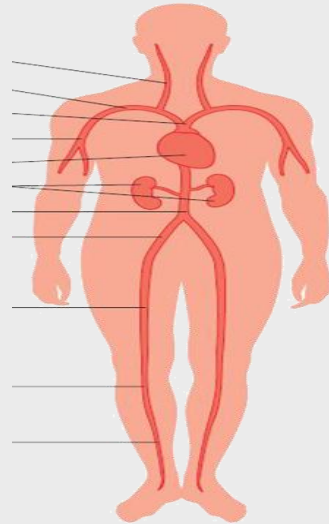
שתייה

מזון

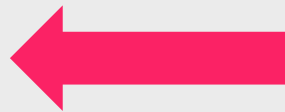
50%

40%

10% תהליכים שונים עיכול, נשימה.



פליטה



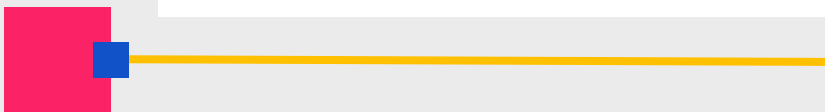
15% פליטה בנשיפה

25% הזעה

60% שתן וצואה



# מסיימים ומסכמים



# ממשיכים לתרגל

נמשיך לתרגל ולהבין את חשיבות השתייה ומאזן המים  
בגופנו על ידי ביצוע משימה באופק.

ריצה מאזן מים ומאזן חום.



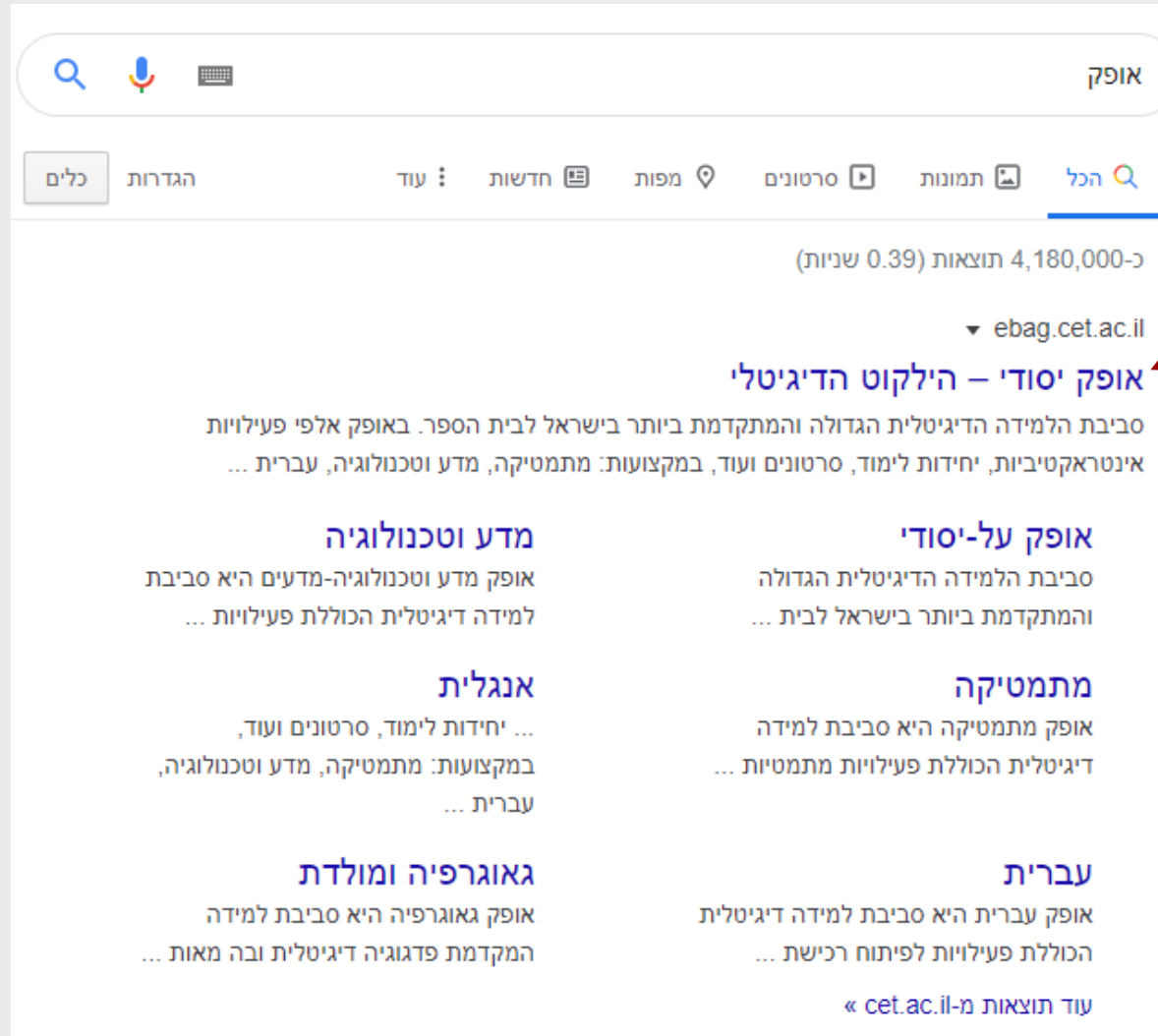
# שלב – 1 חיפוש בגוגל

Google

אופק



# שלב – 2כניסה לאתר



אופק

הגדרות כלים עוד מפות סרטונים תמונות הכל

כ-4,180,000 תוצאות (0.39 שניות)

▼ ebag.cet.ac.il

**אופק יסודי – הילקוט הדיגיטלי**

סביבת הלמידה הדיגיטלית הגדולה והמתקדמת ביותר בישראל לבית הספר. באופק אלפי פעילויות אינטראקטיביות, יחידות לימוד, סרטונים ועוד, במקצועות: מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה, עברית ...

**מדע וטכנולוגיה**  
אופק מדע וטכנולוגיה-מדעים היא סביבת למידה דיגיטלית הכוללת פעילויות ...

**אנגלית**  
... יחידות לימוד, סרטונים ועוד, במקצועות: מתמטיקה, מדע וטכנולוגיה, עברית ...

**גאוגרפיה ומולדת**  
אופק גאוגרפיה היא סביבת למידה המקדמת פדגוגיה דיגיטלית ובה מאות ...

**אופק על-יסודי**  
סביבת הלמידה הדיגיטלית הגדולה והמתקדמת ביותר בישראל לבית ...

**מתמטיקה**  
אופק מתמטיקה היא סביבת למידה דיגיטלית הכוללת פעילויות מתמטיות ...

**עברית**  
אופק עברית היא סביבת למידה דיגיטלית הכוללת פעילויות לפיתוח רכישת ...

עוד תוצאות מ-cet.ac.il»



# שלב – 3 התחברות לאתר

התחבר | עזרה | אופק על-יסודי | הל

הילקוט הדיגיטלי אופק יסודי

אורח  
חיפוש  
המאגר  
תפרי לימוד  
עוד בילקוט  
חדש

## אופק יסודי

שם משתמש

סיסמה

התחבר

הזדהות משרד החינוך

שכחתי סיסמה

חג פורים שמח!  
מגוון פעילויות  
כומלצות

סוף שהוא גם התחלה:  
פורים  
עברית - כיתות ב-ג

מסיבת תחפושות  
מתמטיקה - כיתות ב-1

היסטוריה  
מדע וטכנולוגיה  
מתמטיקה  
תרבות יהודית-ישראלית  
נאונרטיה ומולדת  
עברית  
חינוך חברתי וכישורי חיים  
אנגלית  
תנ"ך  
מדעי המחשב  
חגים

ובאים לזהר לזכרון  
בעקבות שר המטבעות

# ממשיכים לתרגל

חפשו באופק - ריצה מאזן מים ומאזן חום.





מדינת ישראל  
משרד החינוך

# תודה שצפיתם בשידור

הופק עבור משרד החינוך ע"י מטח