



מדינת ישראל
משרד החינוך



מערכת שידורים לאומית

שיעור מדעים כיתה ד

נושא השיעור: מצבי צבירה של המים

עם המורה: שירה הכהן

נא הצטיידו בעיפרון ומחברת

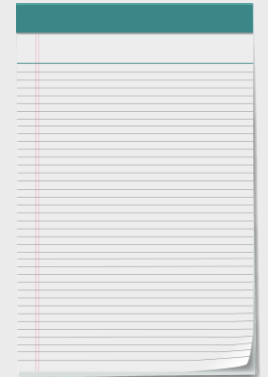


מה נלמד היום?

- נלמד על חומר שמהווה מרכיב עיקרי בגופנו, וגם מצוי בכמות גדולה בכדור הארץ – מים.
- נלמד על תכונות ומצבי הצבירה של המים.
- כיצד מתרחשים שינויים במצבי צבירה של המים.
- נבצע ניסוי.
- נסכם את השיעור.
- נתרגל.

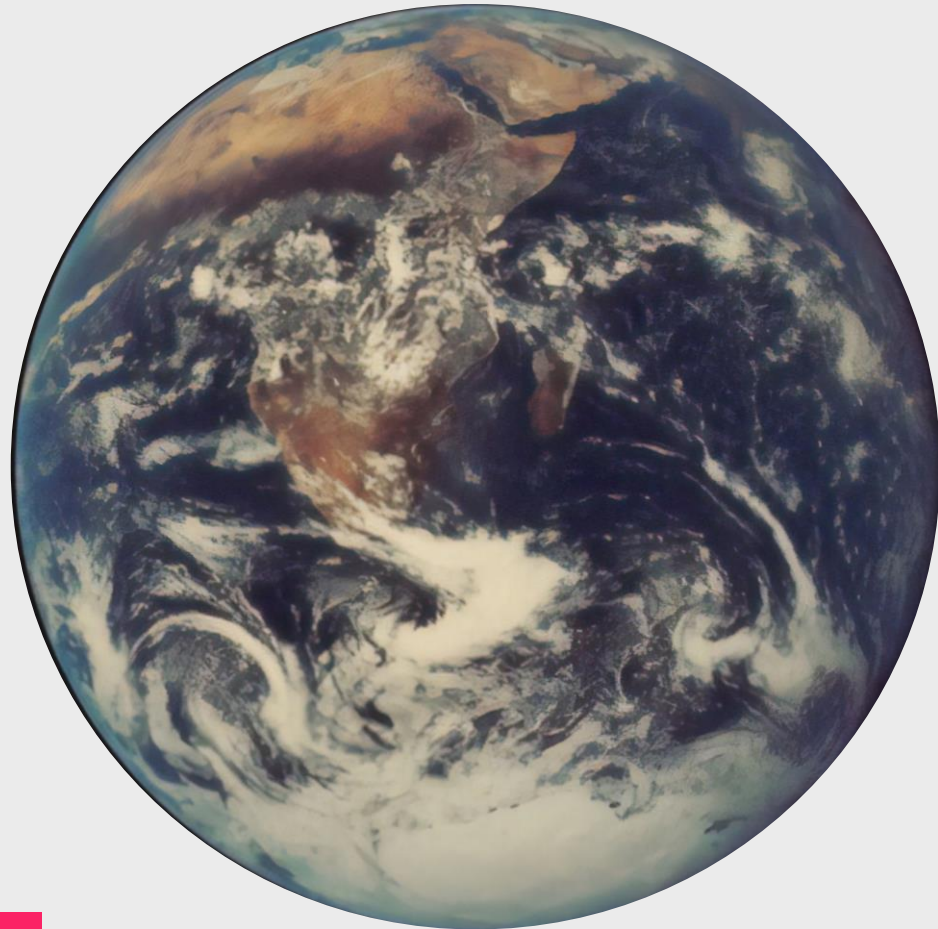


מה להביא לשיעור?



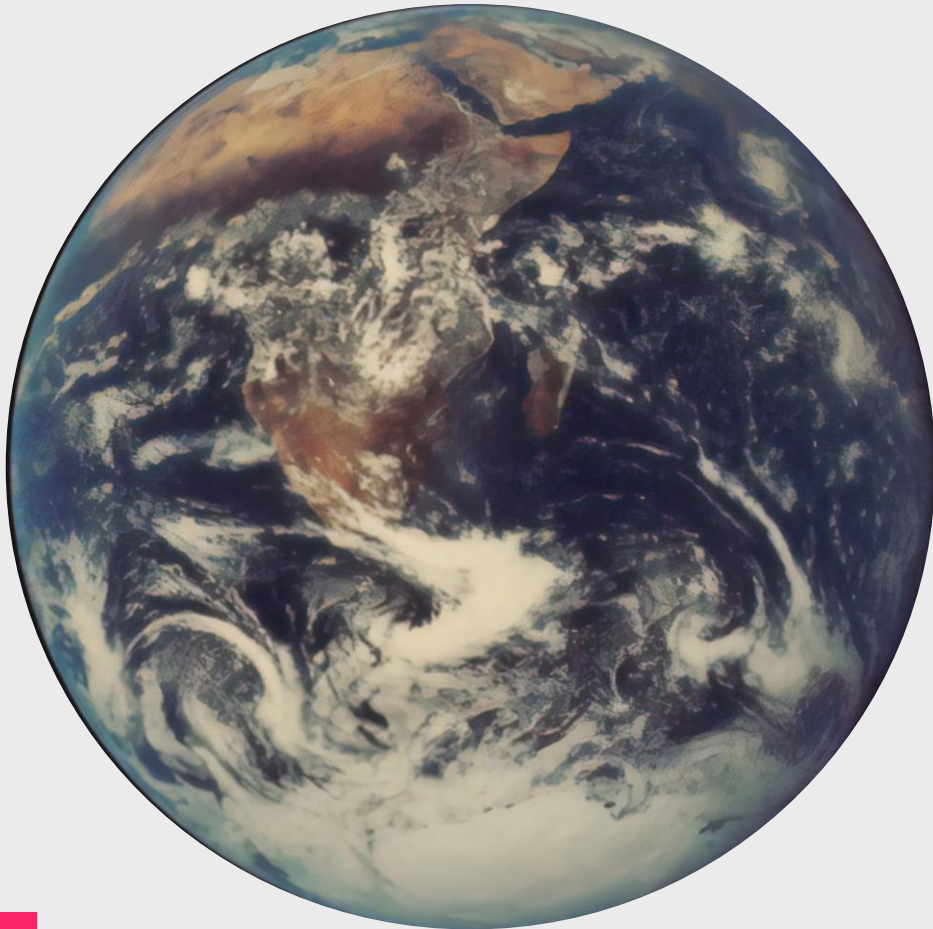
לצורך ניסוי בהמשך השיעור

מתחילים בכיף



נתחיל בחידה:

מה קיים יותר בכדור הארץ –
מים או יבשה?



יש הרבה יותר מים -
70% מכדור הארץ מכוסה במים

מה אנחנו כבר יודעים?

למים שלושה מצבי הצבירה

גז

מוצק

נוזל

עכשיו לומדים



מים במצב מוצק

מים במצב צבירה מוצק:

- אינם זורמים.
- נפח קבוע.
- צורה קבועה.

עכשיו לומדים



מים במצב נוזל

מים במצב צבירה נוזל:

- זורמים.
- נפח קבוע.
- צורה משתנה.

עכשיו לומדים



מים במצב גז

מים במצב צבירה גז:

- זורמים
- תופסים את כל נפח הכלי
- צורת הגז משתנה לפי צורת הכלי

עכשיו לומדים

סך הכול 4
כוסות.

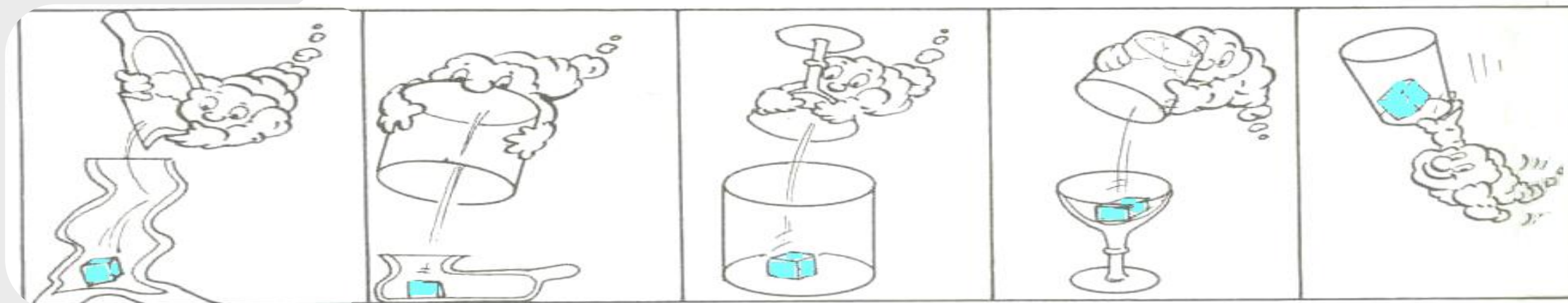
משימה - גשו להביא מהמטבח:

1. כוס מלאה (עד החצי) במים
2. כוס ריקה (עדיף כוס שונה – בצורה או גודל).
3. כוס עם קוביית קרח.
4. כוס נוספת ריקה.

03:00

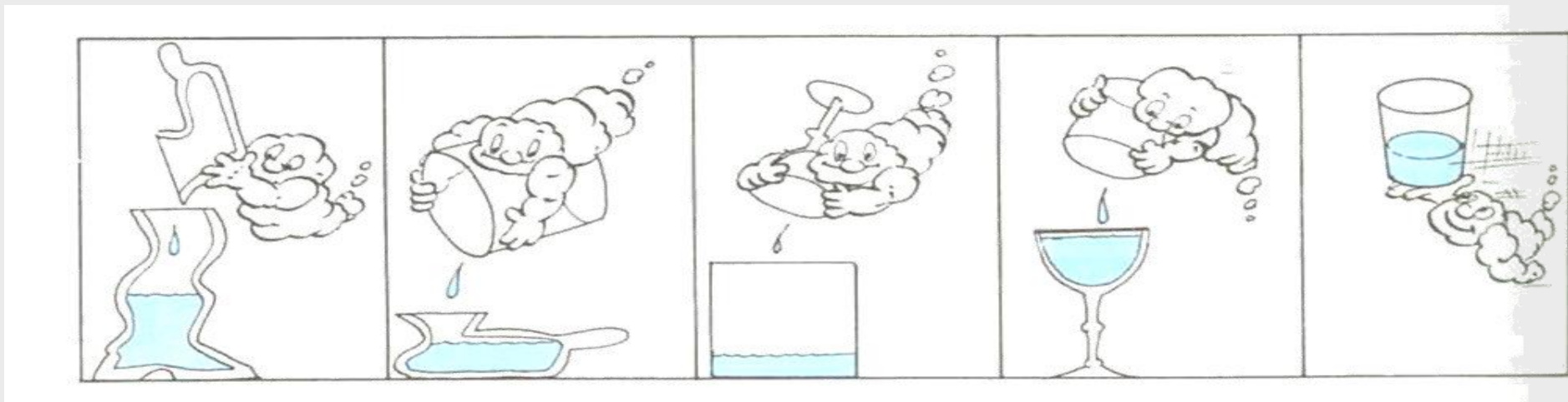
תתארגנו וממשיכים

משימה: העבירו את קוביית הקרח מכוס
מה קרה לקוביית הקרח?

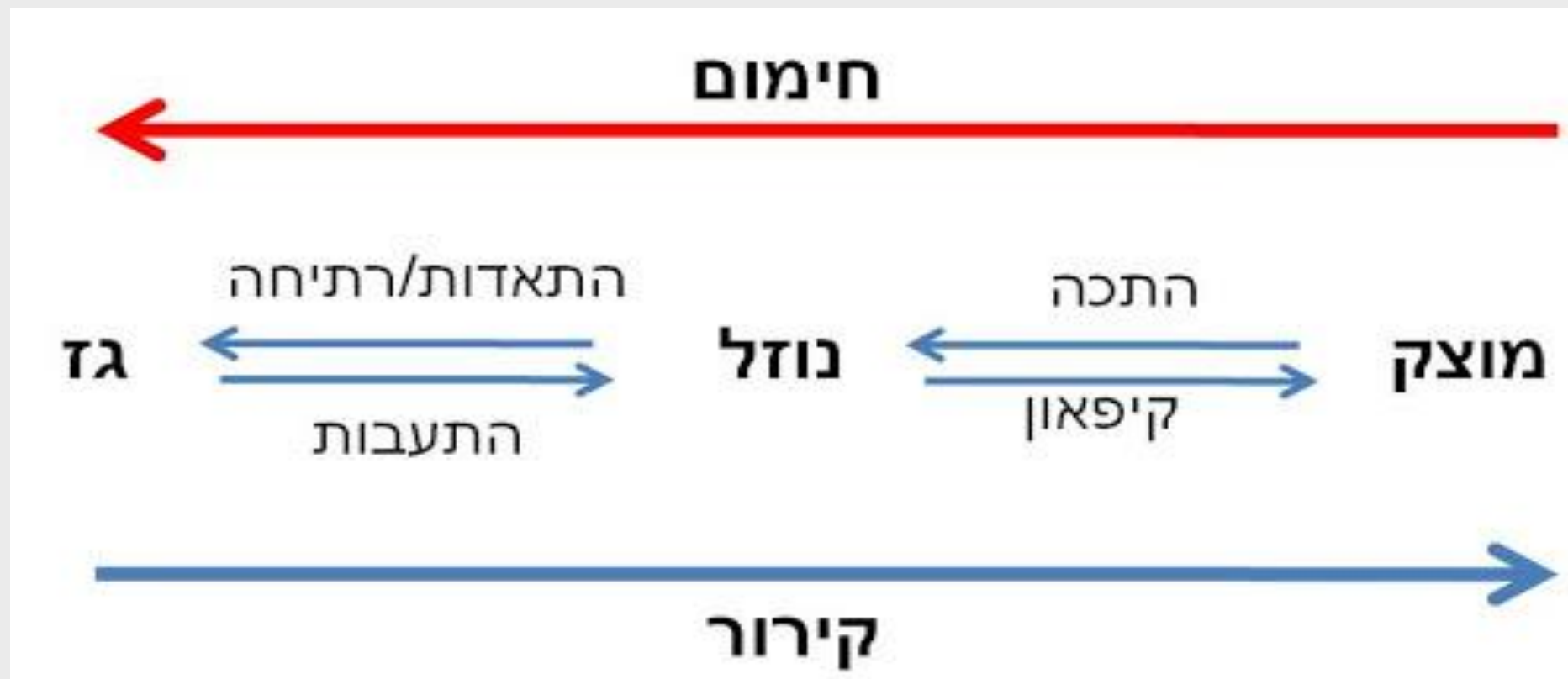


לחומר במצב מוצק יש צורה קבועה והוא לא זורם.. למשל מים במצב
קרח.

משימה: העבירו את המים מכוס אחת לכוס שנייה
מה קרה למים?



לחומר במצב צבירה נוזל אין צורה מסוימת קבועה, הוא זורם וצורתו משתנה לפי צורת הכלי בו הוא נמצא.





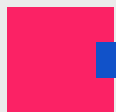
תרגול – השלימו במחברת

איזו פעולה יש לעשות כדי שהמים הנוזלים ישתנו לקרח?

איך נקרא תהליך זה? _____
נוזל ← מוצק

איזו פעולה יש לעשות, כדי שקרח יותר ויהיה שוב למים נוזלים?

איך נקרא תהליך זה? _____
מוצק ← נוזל





תרגול - השלימו במחברת

איזו פעולה יש לעשות, כדי שהמים הנוזלים ישתנו לאדי מים?

איך נקרא תהליך זה? _____
נוזל ← גז

איזו פעולה יש לעשות, כדי שאדי מים ישתנו למים נוזלים?

איך נקרא תהליך זה? _____
גז ← נוזל





פתרון

מה עושים, כדי שהמים הנוזלים ישתנו לקרח? מקררים את המים
לטמפרטורה נמוכה מאוד
איך נקרא תהליך זה? הקפאה

מה עושים, כדי שקרח יותך ויהיה שוב למים נוזלים? מחממים את הקרח,
לא חייב לטמפרטורה גבוה אלא אפילו בטמפרטורת החדר
איך נקרא תהליך זה? התכה





פתרון

מה עושים, כדי שהמים הנוזלים ישתנו לאדי מים? מחממים לטמפרטורה של 100 מעלות

איך נקרא תהליך זה? התאדות/ אידוי

מה עושים, כדי שאדי מים ישתנו למים נוזלים? מקררים את האוויר.
איך נקרא תהליך זה? התעבות



משקעים

- שלג ברד גשם טל - נקראים משקעים כי הם שוקעים (יורדים) מהעננים שבשמים.



משקעים

השלג: נוצר מטיפפות מים זעירות שקפאו לקרח באוויר הקר. השלג רך וקל, כי בין גבישי הקרח הזעירים שבכל פתית שלג יש הרבה אוויר.

הברד: עשוי מטיפפות מים שקפאו ונהפכו לגרגרי קרח קשים.





תרגול - השלימו במחברת

- במה שונים השלג והברד?
- באיזה מצב נמצא החומר מים בשלג וברד?
- מדוע נקראים משקעים כך?
- מה קורה למשקעים היורדים מהעננים?



פתרון

- במה שונים השלג והברד?

שלג = טיפות זעירות של מים שקפאו לקרח באוויר הקר.

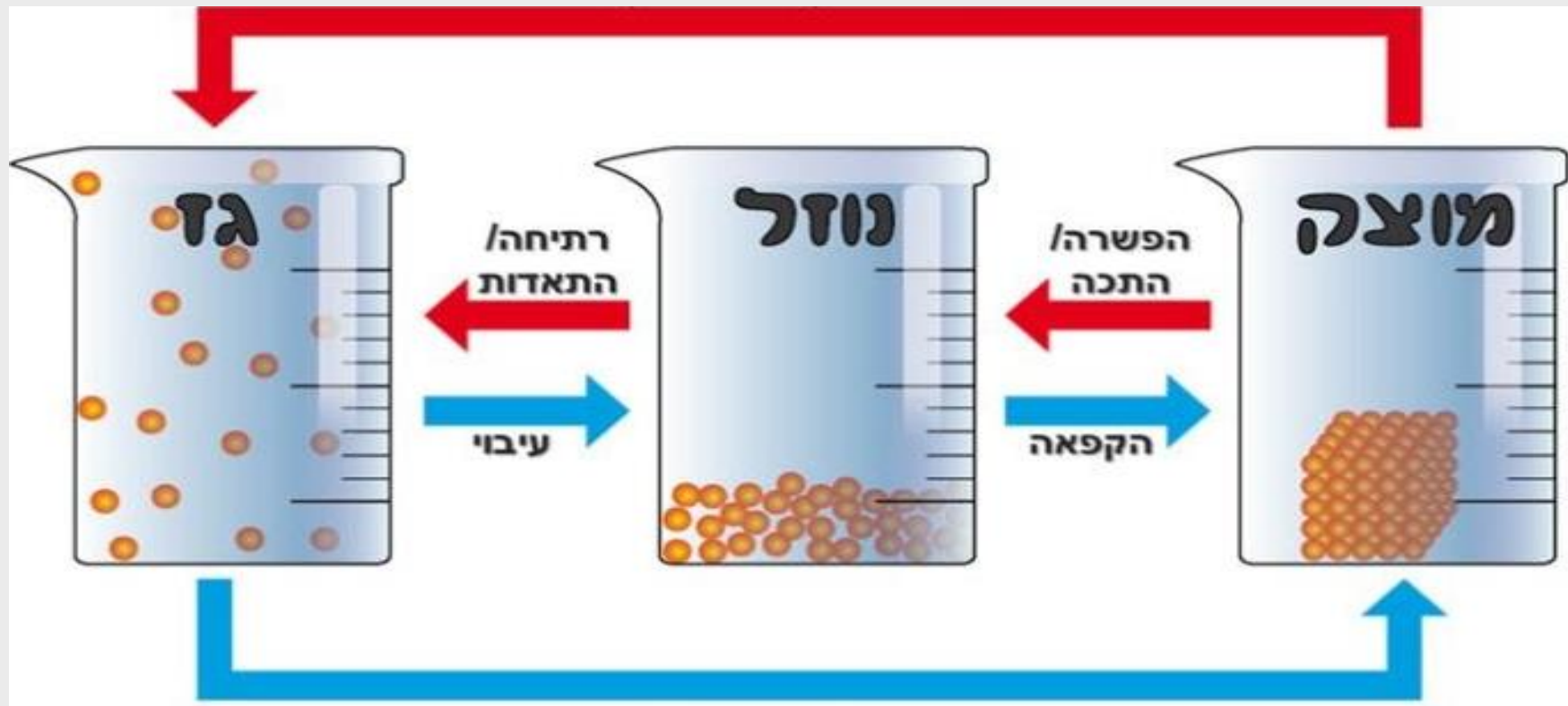
ברד = עשוי מטיפות מים שקפאו והפכו לגרגירי קרח קשים.

- באיזה מצב נמצא החומר מים בשלג וברד? במצב צבירה מוצק.

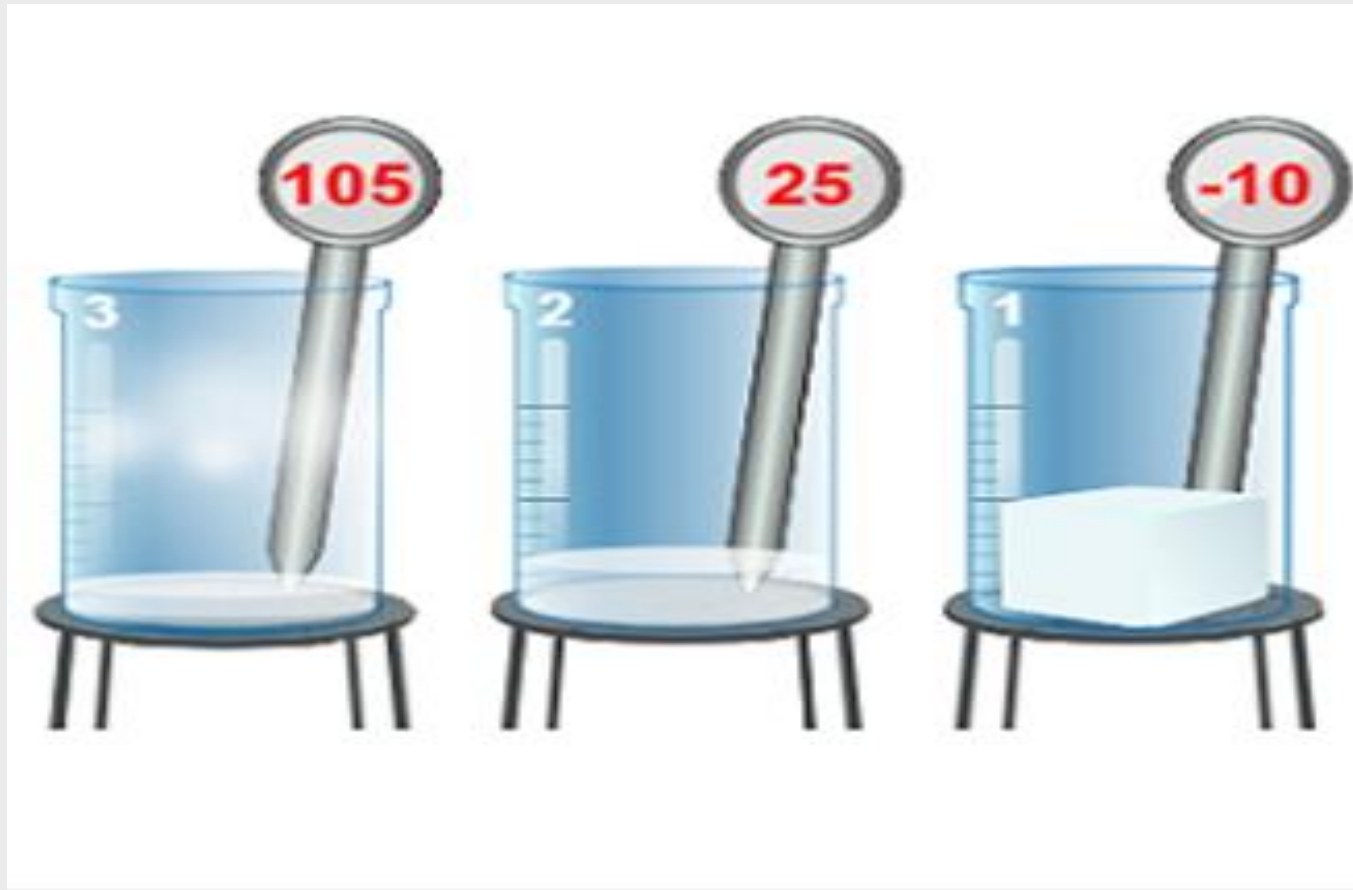
- מדוע נקראים משקעים כך? מאחר והם שוקעים (יורדים) לקרקע מן

השמיים.

מסיימים ומסכמים



מסיימים ומסכמים



ממשיכים לתרגל

נמשיך לתרגל באופן - משימת ממים לקרח

Google Chrome - ממים לקרח

lo.cet.ac.il/player/?document=a2b05e4d-8ce5-40e6-8c2a-a8f3e8006f00&language=he&sitekey=ebag

ממים לקרח

התחברות

אפשרויות נוספות

ענו על השאלות הבאות:

שאלה 1

באיזה מצב צבירה היו המים בכוסית בתחילת הניסוי?

☐ מוצק

☐ גז

☐ נוזל

בדיקה

שאלה 2

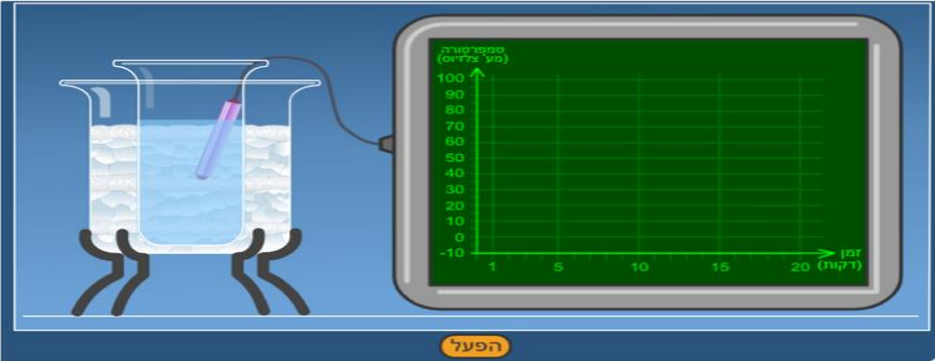
באיזה מצב צבירה היו המים בכוסית בסוף הניסוי?

☐ נוזל

2 עקבו אחר הגרף המצטייר על צג המחשב.

3 לאחר סיום המדידה יופיעו מספרים על הגרף.

מספרים אלה מציינים שלבים בקירור המים.



הפעל

23:52
14/03/2020

עבר
HE

Windows taskbar icons: Google, PowerPoint, Excel, Word, File Explorer, Edge, Search, Start.

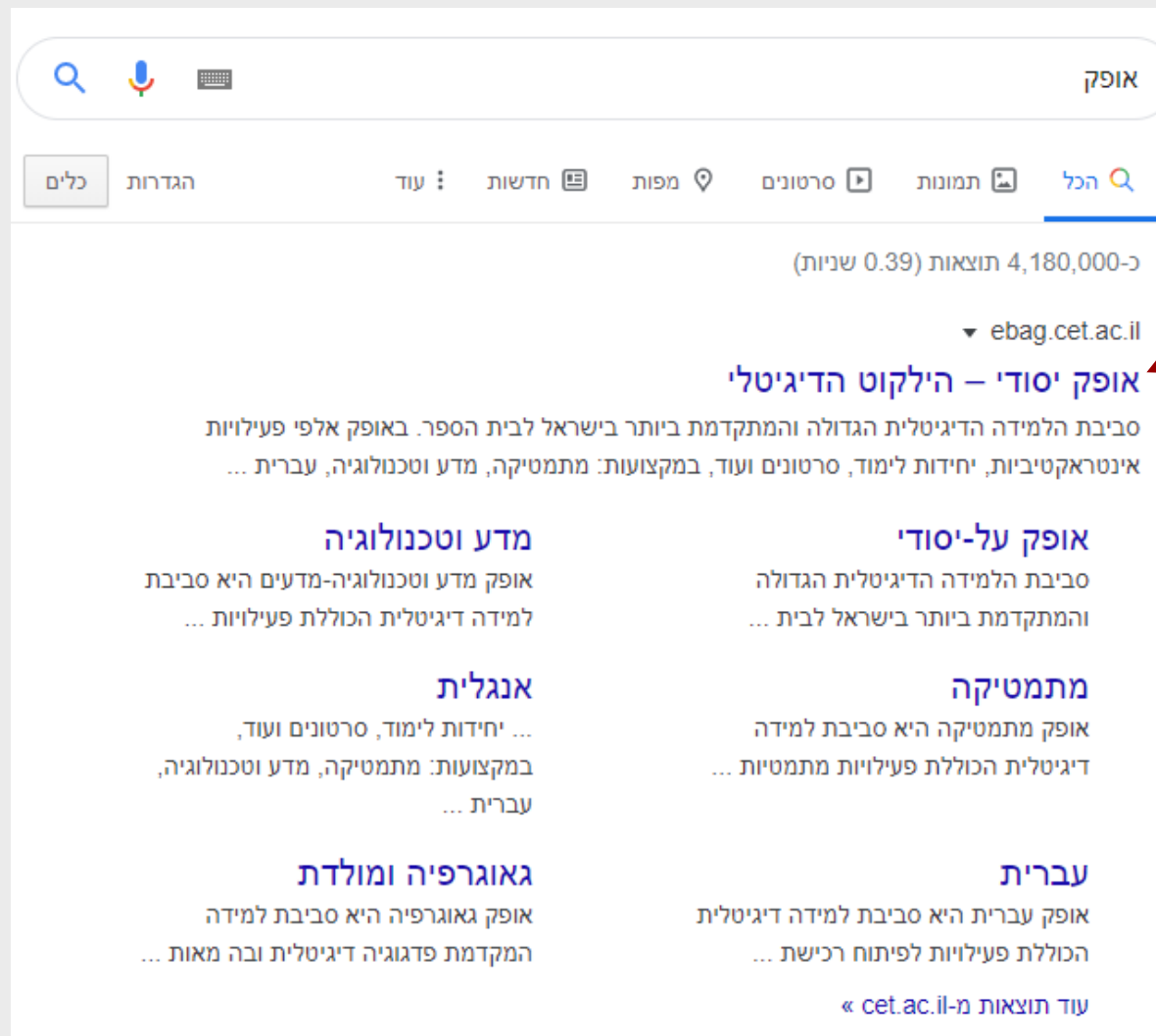
שלב 1 - חיפוש בגוגל

The Google logo is displayed in its standard multi-colored font (blue, red, yellow, blue, green, red) on a white background.

אופק



שלב 2 - כניסה לאתר



The screenshot shows a web browser interface with a search bar at the top containing the text 'אופק'. Below the search bar, there are navigation links: 'כלים', 'הגדרות', 'עוד', 'חדשות', 'מפות', 'סרטונים', 'תמונות', and 'הכל'. The search results for 'אופק' are displayed, showing a total of 4,180,000 results (0.39 seconds). The first result is 'אופק יסודי - הילקוט הדיגיטלי' from ebag.cet.ac.il. A red arrow points to this result. Below the main result, there are several related links: 'מדע וטכנולוגיה', 'אופק על-יסודי', 'מתמטיקה', 'אנגלית', 'גאוגרפיה ומולדת', and 'עברית'. Each link has a brief description of the content.

אופק

כלים הגדרות עוד חדשות 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 ...

אופק על-יסודי

סביבת הלמידה הדיגיטלית הגדולה והמתקדמת ביותר בישראל לבית ...

מתמטיקה

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

אנגלית

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

גאוגרפיה ומולדת

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

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

ספרי לימוד

עוד בילקוט

חדש

אופק יסודי

שם משתמש

סיסמה

התחבר

הזדהות משרד החינוך

באתר לחורכנקו בעקבות שר המטבעות

היסטוריה

מדע וטכנולוגיה

מתמטיקה

תרבות יהודית-ישראלית

נאונרפיה ומולדת

עברית

חינוך חברתי וכישורי חיים

אנגלית

תנ"ך

מדעי המחשב

חגים

חג פורים שמח! מגוון פעילויות כומלצות

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

מסיבת תחפושות מתמטיקה - כיתות ב-ו

אופק יסודי

שם משתמש

סיסמה

התחבר

הזדהות משרד החינוך

באתר לחורכנקו בעקבות שר המטבעות

שלב 4 - כניסה למדע וטכנולוגיה כיתה ה

The screenshot displays the 'הכאגר' (The Knowledge) website, which is part of the 'היילקוט הדיגיטלי' (Digital Highlight) project. The interface is in Hebrew and shows the 'מדע וטכנולוגיה' (Science and Technology) section for 5th grade. The main content area is titled 'יסודי מדע וטכנולוגיה כיתה ה (49)' and contains four articles, each with a lock icon and a 'עוד' (More) link. A blue arrow points to the article 'ממים לקרח' (From Ice to Water). The right sidebar shows a navigation menu with categories like 'יסודי' (Basic), 'מתמטיקה' (Mathematics), 'עברית' (Hebrew), and 'מדע וטכנולוגיה' (Science and Technology). The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date 14/03/2020 and time 23:51.

היילקוט הדיגיטלי אופק יסודי

הכאגר כל הכיתות

יסודי

מתמטיקה

עברית

מדע וטכנולוגיה

כיתה א

כיתה ב

כיתה ג

כיתה ד

כיתה ה

חומרים - תכונות

אורח

חיפוש

המאגר

ספרי לימוד

עוד בילקוט

חדש

יסודי מדע וטכנולוגיה כיתה ה (49)

חשיבות

כל הפעילויות

עוד

שאלון הערכה - מקורות אנרגיה בטיול

הבנת מקורות וסוגים של אנרגיה דרך סיפור קצר על טיול לנגב. המשימה כוללת 4 שאלות.

עוד

ממים לקרח

לפניכם הדמיה המתארת מעבר ממצב צבירה של מים למצב צבירה של קרח. התלמידים ...

עוד

צרכנות ירוקה

מהי צרכנות ירוקה? האם אתם צרכנים ירוקים? ענו על הסקר וגלו.

עוד

זמן נביטה!

זמן נביטה! הנה גשמים באים, ובשדות נובטים זרעים. פעילות נביטת צמחים

עוד

אודות | מפת אתר | דרישות מערכת | תנאי שימוש באתר והגנה על פרטיות

© מטח, המרכז לטכנולוגיה חינוכית

הצג הכל

23:51 14/03/2020 עבר HE

gantmadaim (2).xls

שלב 5 - פתיחה של משימה מקרח למים

Google Chrome - ממים לקרח

lo.cet.ac.il/player/?document=a2b05e4d-8ce5-40e6-8c2a-a8f3e8006f00&language=he&sitekey=ebag

ממים לקרח

התחברות אפשרויות נוספות

ענו על השאלות הבאות:

שאלה 1

באיזה מצב צבירה היו המים בכוסית בתחילת הניסוי?

☐ מוצק ☐ גז ☐ נוזל

בדיקה

נקה

שאלה 2

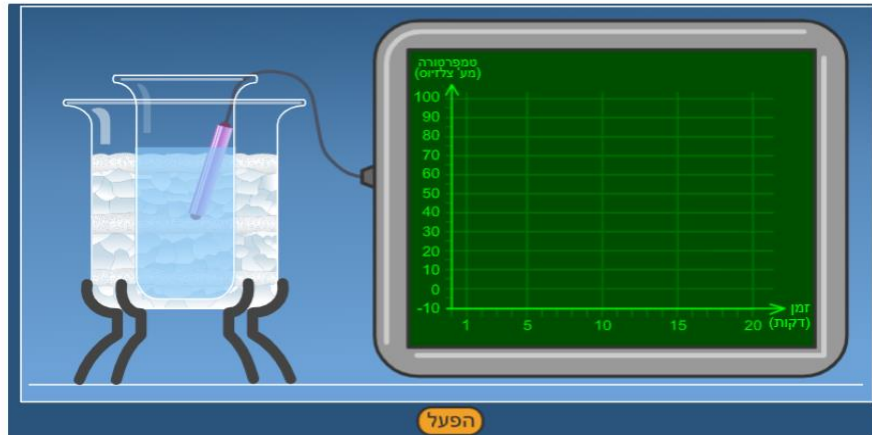
באיזה מצב צבירה היו המים בכוסית בסוף הניסוי?

☐ נוזל

עקבו אחר הגרף המצטייר על צג המחשב.

לאחר סיום המדידה יופיעו מספרים על הגרף.

מספרים אלה מציינים שלבים בקירור המים.



הפעל

23:52 14/03/2020 עבר HE

29



מדינת ישראל
משרד החינוך

תודה שצפיתם בשידור

הופק עבור משרד החינוך ע"י מטח