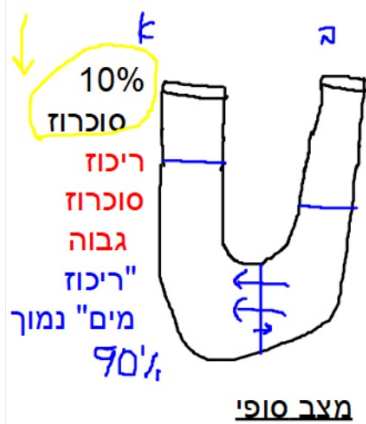


24.12.21

תשובה

מתרחש תהליך של **אוסמוזה** - כי מולקולות המים מסוגלות לעבור דרך הקרום הבררני, ומולקולות הסוכרוז לא מסוגלות לעבור. מולקולות המים מסוגלות לעבור מצד א לצד ב, וגם מצד ב לצד א.



6% סוכרוז
ריכוז סוכרוז נמוך
יחסית לצד א
ריכוז מים גבוה

המים עוברים מ"ריכוז גבוה" ל"ריכוז נמוך". מולקולות המים עוברות מצד ב לצד א.

מה קורה לריכוזים?

מה קורה לריכוזים בצד א ובצד ב?

תשובות שקיבלתי לשיעורי בית:

אני לא יודע / אני לא יודעת

לא ידעתי שהיו שיעורים.

פני הנוזל בזרוע הימנית ירדו משום שיש יותר ריכוז בזרוע

השמאלית. **איזה ריכוז?**

פני הנוזל בזרוע הימנית ירד.... **מים ירדו. תיאור ולא הסבר.**

פני הנוזל בזרוע הימנית ירדו מכיוון בצד ימין ריכוז התמיסה

נמוך יותר ויש בו נוזל שריכוזו גבוה ולכן עובר ויורד מאשר בצד

השמאלי. **איזה ריכוז? מהי התמיסה?**

....מולקולות הסוכרוז **מונעות** ממולקולות המים לעבור לצד

השני של הקרום. **לא נכון. "הגוף יודע" - חומרים ואיברים אינם**

בני אדם.

מולקולות הסוכרוז **מחפשות** ריכוז זהה בתהליך האוסמוזה ולכן

החלקיקים ינועו מהצד הימני לצד השמאלי וכך נוצר לחץ

אוסמוזי הגורם למים בצד ימין לרדת. **איזה חלקיקים?**

24.12.21

תאי דם אדומים בסביבות שונות

1. מה יקרה לתא דם אדום בסביבה איזוטונית?

סביבה איזוטונית היא בריכוז שווה לריכוז בתא. יש מולקולות של מים ומומסים קטנים שיוצאים ונכנסים מהתא. צורת התא נשמרת.

0.7 m

המומסים פה הם מלחים.

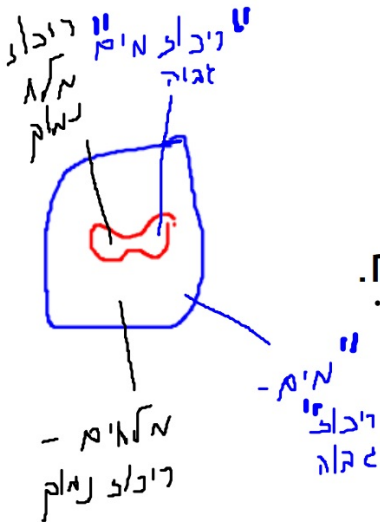
מספר מולקולות המים שנכנסות לתא,

שווה למספר מולקולות המים שיוצאות מהתא.

יש גם תנועה פנימה והחוצה של מולקולות מלח.

התפקיד הראשי הוא של מולקולות המים,

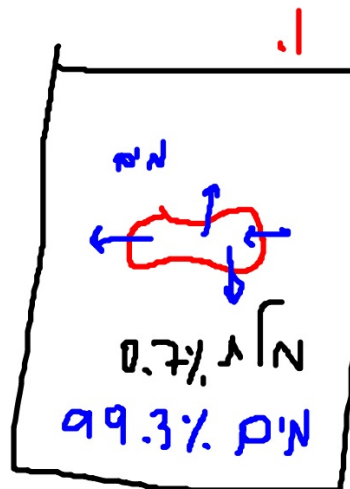
כי הן נמצאות בכמות/ ריכוז גבוה.





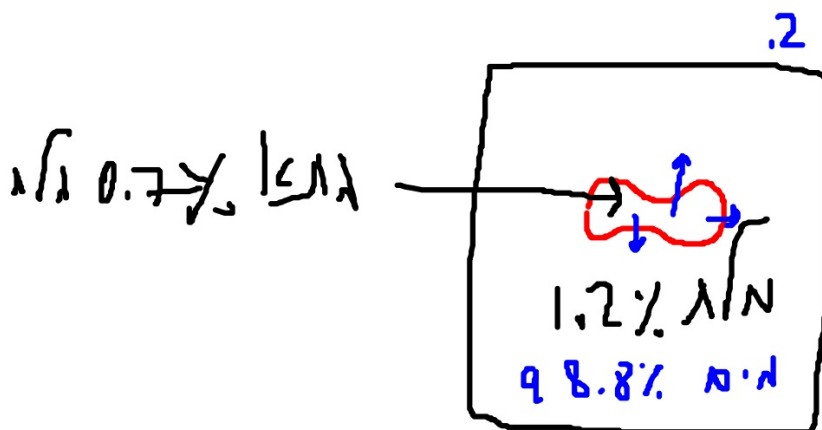
© Can Stock Photo

תנועה שווה של מולקולות
פנימה והחוצה.



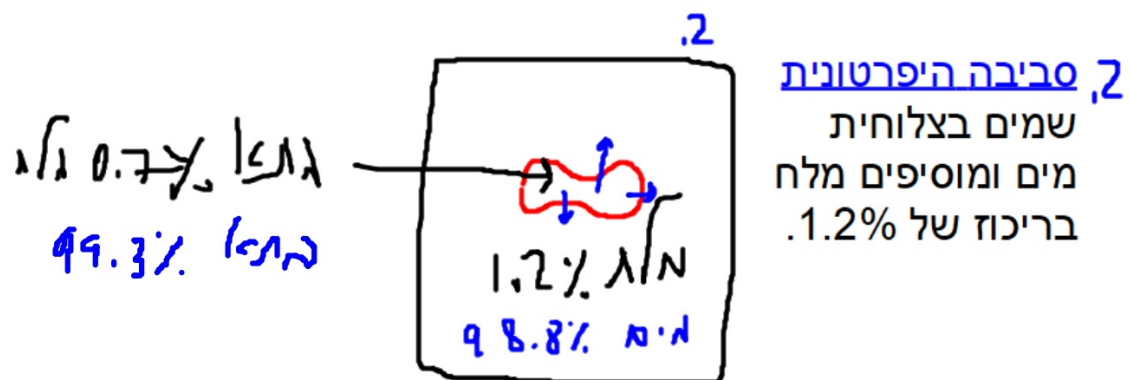
1, סביבה איזוטונית

שמים בצלוחית
מים ומוסיפים
מלח בריכוז של
0.7%.



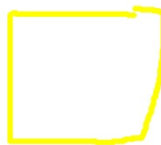
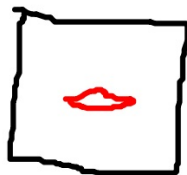
2, סביבה היפרטונית

שמים בצלוחית
מים ומוסיפים מלח
בריכוז של 1.2%.



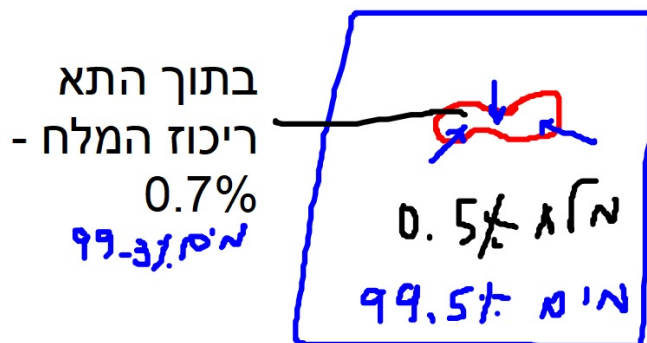
מה קורה כאן?

יש מולקולות של מים שנכנסות לתא, ומולקולות של מים ששיוצאות מהתא.
יש מולקולות של מלח שנכנסות לתא, ומולקולות של מלח ששיוצאות מהתא.
מספר המולקולות שנכנסות/ יוצאות - **שונה**.
יש הכי הרבה מים, ולכן הם יותר משפיעים.
יש יותר מולקולות מים בתא, מאשר בחוץ, ולכן מים יוצאים החוצה.
כתוצאה מיציאת המים - **תא הדם האדום יתכווץ**.



3. סביבה היפוטונית

שמים בצלוחית מים
ומוסיפים מלח בריכוז
של 0.5%.



מים מזוקקים - מים עם ריכוז מלחים מאד מאד נמוך.

מה יקרה?

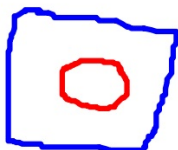
יש מולקולות של מים שנכנסות לתא, ומולקולות של מים שיוצאות מהתא.
יש מולקולות של מלח שנכנסות לתא, ומולקולות של מלח שיוצאות מהתא.
מספר המולקולות שנכנסות/ יוצאות - שונה.

יש הכי הרבה מים, ולכן הם יותר משפיעים.

יש יותר מולקולות מים מחוץ לתא, מאשר בתוך התא, ולכן מים נכנסים פנימה.

כתוצאה מכניסת המים - **תא הדם האדום יתפוצץ**.

(או יתנפח).

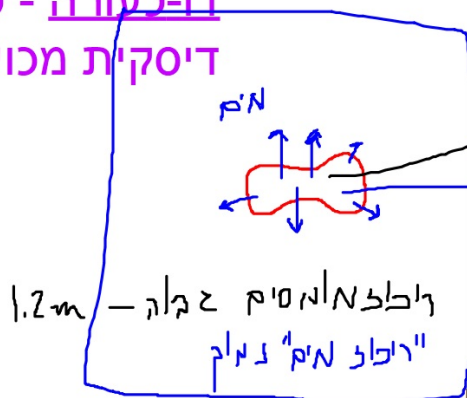


2. מה יקרה לתא דם אדום בסביבה היפרטונית?

סביבה היפרטונית היא סביבה שריכוז המומסים גבוה בחוץ מאשר בתוך התא. ברוב המקרים המומסים לא חודרים לתוך התא. וכמעט בכל המקרים יש הרבה יותר מולקולות מים מאשר מולקולות מומסים. המים יצאו מהתא החוצה. המים "משחקים" תפקיד ראשי בתהליך.

דיסקית דו קעורה

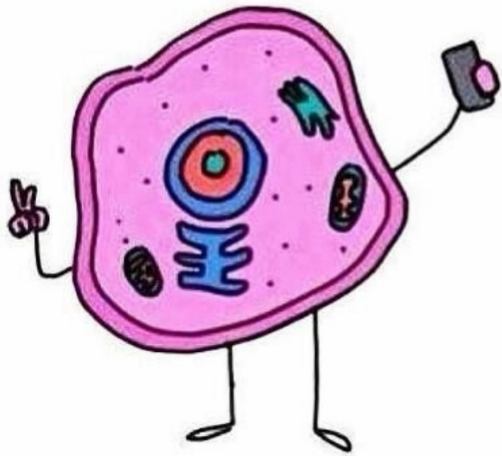
לא לרשום דיסקית
דו-קעורה - כי זאת
דיסקית מכוערת.



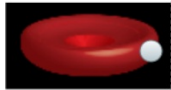
קטא
ריכוז מומסים זקוק
"ריכוז מים" זקוק

התוצאה היא שתא הדם האדום מתכווץ. נפח התא קטן. המים יוצאים בתהליך של דיפוזיה או אוסמוזה - כי ריכוז המים בתא גבוה מאשר בסביבה, והתא האדום מתכווץ.

מה קורה בסביבה היפוטונית?

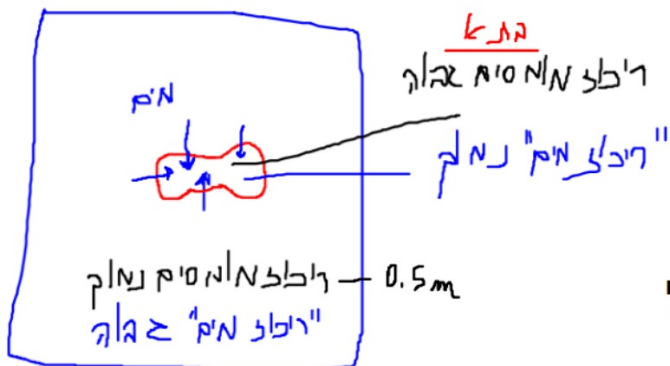


Cell-fie



המשך סביבה איזוטונית / היפרטונית / היפוטונית
3. מה יקרה לתא דם אדום בסביבה היפוטונית?

סביבה היפוטונית היא סביבה שריכוז המומסים נמוך
בחוץ מאשר בתוך התא. ברוב המקרים המומסים לא
יוצאים לתוך התא. וכמעט בכל המקרים יש הרבה
יותר מולקולות מים מאשר מולקולות מומסים. המים
נכנסים אל התא.



תא דם אדום הוא דיסקיט
דו קעורה.

התוצאה היא שמים חודרים
לתוך התא. תא הדם האדום
מתנפח. נפח התא גדל, ועלול
להתפוצץ.

שאלות

1. מה קורה כאשר אוכלים גרעינים מלוחים?
2. מה קורה לתא בודד של צמח בסביבה איזוטונית?
3. מה קורה לתא בודד של צמח בסביבה היפרטונית?
4. מה קורה לתא בודד של צמח בסביבה היפוטונית?

שיעורי בית

עד כאן - 24.12.21

תשובות

1. שאלת יישום. מה מרגישים בשפתיים?
יש הרבה מלחים על השפתיים. נוצרה סביבה היפרטונית,
כי יש יותר מלחים מחוץ לתא. הכל נמצא בסביבה לחה.
יצאו מים מהתא - כי בחוץ יש יותר מלחים.