

מבני ותרابط - מחلول מائي مادة جزيئية



بعد لعبة الأدوار أكملوا قائمة المقارنة (شبيه ومختلف) بين عملية اذابة مادة جزيئية وبين عملية اذابة مادة أيونية

معیار للمقارنة	اذابة مادة ايونية	اذابة مادة جزيئية
نوع الجسيمات في المحلول		
نوع الاربطة المتفككة		
نوع الاربطة المتكونة		
التوصيل الكهربائي للمحلول		
كيفية حركة الجسيمات في المحلول		

מבני וטרابط - محلول مائي لمادة جزيئية



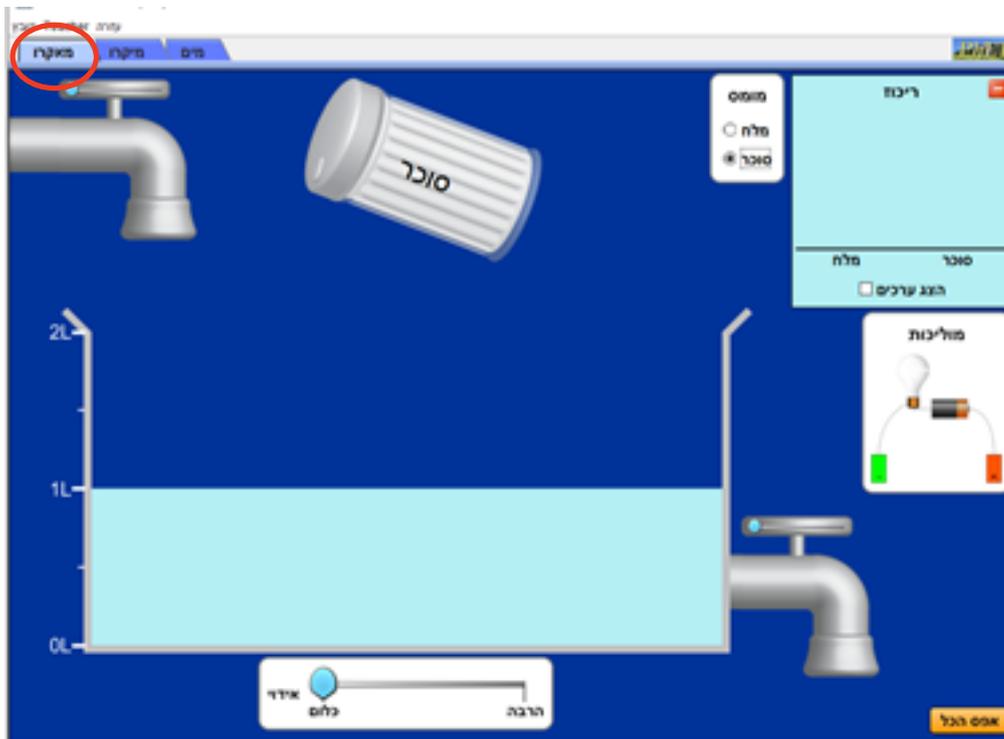
عمل محوسب - اذابة السكر بالماء

تنفذ الفعالية بواسطة تطبيق من انتاج مشروع PhET في جامعة كولورادو.

لتنزيل التطبيق وتشغيله على الحاسوب [لחצו כאן](#).

إذا لم تنجحوا في تحميل التطبيق, قوموا بأנزال برنامج Javaweb. [לחצו כאן](#) וثبتו التطبيق حسب التعليمات.

بعدها سيتم فتح شاشة المحاكاة التالية:



القسم الأول - اذابة السكر من منظور ماكروسكوبي

1. اختاروا من خلال الشباك الصغير "מומס", إمكانية ال "סוכר" (סוכרוז).
2. أضيفوا سكر الى الماء في الوعاء عن طريق تحريك الأداة العلوية الى الجوانب.
3. استعملوا الفارة من اجل نقل مقياس الموصلية الى داخل الوعاء وافحصوا الموصلية .

أ. هل أضاء المصباح؟

ב. هل المحلول موصل للكهرباء؟

ג. מהו הדلیل המיקרוסקופי על כך?

ד. מהי הגסימת המוגזת במחול?

ה. אהיטו בדארת ואתלו האסתאג:

מחול מוול / איר מוול לקהריא, לאן

القسم الثاني - اذابة السكر في الماء من منظور ميكروسكوبي

1. من خلال هذه الفعالية سنقوم بفحص عمليات الاذابة

للسكر بالمستوى الميكروسكوبي ومستوى الرمز.

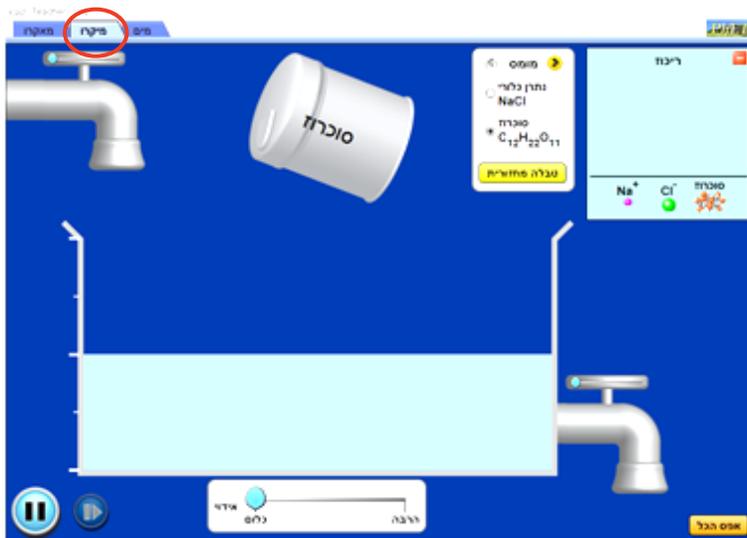
اضغطوا على علامة "مיקרו" لعرض الشاشة التالية:

أ. اختاروا الشباك الصغير "مومס", إمكانية "סוכרוז" (סוכר).

ב. מהו نوع مادة السكر? (ذري / ايوني / جزيئي / معدني)

ג. أضيفوا السكر الى الماء في الوعاء عن طريق تحريك الأداة العلوية الى الجوانب.

ד. صفوا ماذا يحدث لذرات السكر عند دخولها الماء. أي الجسيمات توجد في الماء? .



2. انتقلوا لوصف ميكروسكوبي لعملية الاذابة عن طريق الضغط على علامة إمكانية "מים".

أ. تأكدوا أن المستطيل الأبيض الموجود في الجهة اليمنى مثبت على "צבל סוכר". يهدف لتوليد جزيئات السكر لتسهيل تمييز ووصف المحلول الناتج من اذابة السكر.

أدخلوا السكر الى الماء عن طريق الجر وشاهدوا ذوبانه. صفوا بالمستوى الميكروسكوبي عملية اذابة السكر بالماء. تطرقوا الى المبنى الجسيمي للمذيب (ماء) والمذاب (سكر), للأربطة المتفككة والاربطة المتكونة في عملية الاذابة وأيضا للأربطة التي لا تتغير.

ב. מהי הגסימת המוגזת במחול بالإضافة لجزيئات الماء? ذرات منفردة / جزيئات / ايونات. (احيطوا بدائرة الإجابة الصحيحة)

ג. لو فحصنا التوصيل الكهربائي للمحلول, على ماذا سنحصل, ولماذا?

אعيدו ضبط الشاشة (אידא) (في الجهة اليمنى السفلى)

ד. تأكدوا أن المستطيل الأبيض السفلي الموجود في الجهة اليمنى غير مثبت على "צבל סוכר". وعينوا أيضا الشحنات الجزيئية للماء.

أدخلوا السكر الى الماء وشاهدوا ذوبانه. ما هي المعلومات الإضافية التي نحصل عليها من طريقة العرض هذه?

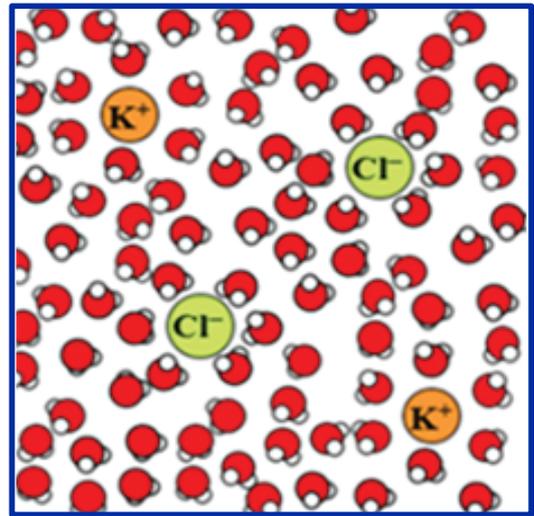
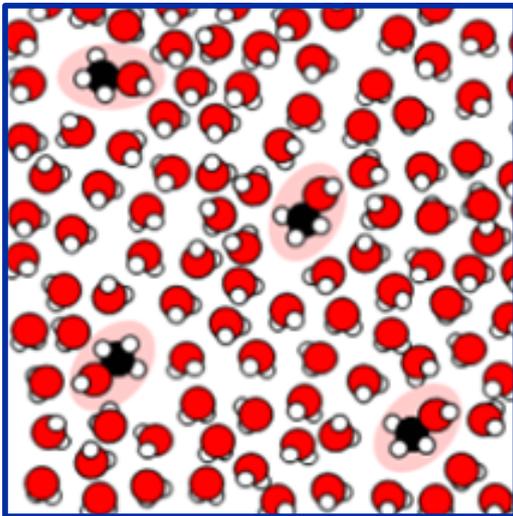
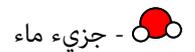
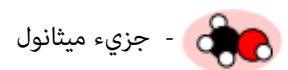
מבני ותרابط - محلول מائي لمادة جزيئية

דף הנחיות לפעילות בעמדה 3

אמאמק רסום תושיכיה למחולין, יתם החסול עליהם מן אדאבה מדתינ באלם: מיטנול $\text{CH}_3\text{OH}_{(l)}$ ו- $\text{KCl}_{(s)}$.

1. סגלוו אספל כל רסמה תושיכיה עמליה אדאבה החסול עלו המחול.

מפתח:



2. עמלוו גדול מקרנה (الشبيه والمختلف) לעמליתי האדאבה. תטרקו למדאבה וללם. אקרחו מעייר למקרנה.

סגלוהו פי הגדול ואכלוה.

מעייר למקרנה _____	אדאבה מדא _____	אדאבה מדא _____

3. הל, חסב ראימ, אדאפה המם למדא גזייתיה מעינה קד תודי אל תכון מחול מוסל ללתיאר הקהריבתי?

אדא קן הגוב נעם, אשרוו קיף דלכ, מע אעא מלל. אדא קן הגוב ל, אשרוו למדא? (ימכן الاستعانة بمصادر ومراجع).