تجربة رقم 37 : هل يشتعل السكر في الهواء ؟

(האם סוכר בוער באויר ? )

تعليمات عامة :

------------

* اقرؤا جيدا كل التعليمات قبل تنفيذ التجربة
* افحصوا هل لديكم جميع المواد والأجهزة المطلوبة للتجربة

الأجهزة والمواد :

--------

* ملقط
* موقد
* بساط عمل للحفاظ على طاولة المختبر
* مكعبات من السكر
* رماد
* مسحوق قهوة سريعة الذوبان , قرفة , جوز مطحون , بودرة
* مسحوق MnO2, Fe2O3, PbO

المرحلة الأولى :

---------

سير التجربة

------

احرصوا على :

-تنفيذ التوجيهات بشكل دقيق في المرحلة الأولى

-تسجيل مشاهدات كثيرة ومتعددة

- تقرير واضح ومرتب لجميع المشاهدات

- اشتراك جميع اعضاء الفرقة في تنفيذ العمل

- استخدام مصطلحات علمية صحيحة

تجربة رقم 1 :

--------

1. التقطوا قطعة من السكر بواسطة الملقط , وادخلوها داخل اللهب
2. سجلوا ماذا رأيتم ( المشاهدات )

تجربة رقم 2 :

--------

c. اغمسوا قطعة من السكر داخل الرماد , التقطوها بواسطة الملقط وادخلوها داخل اللهب

.d سجوا ماذا رأيتم ( مشاهدات )

تجربة 3,4,5 :

----------

كرروا المراحل c,d ثلاثة مرات , واغمس مكعب السكر داخل المساحيق الموجودة امامك . انتبة يجب على قطعة السكر والملقط ان تكون نظيفة

قارنوا بين نتائج التجارب

المرحلة الثانية :

--------

مرحلة البحث

1-سجلوا خمسة اسئلة مختلفة انبثقت نتيجة للمشاهدات

* اختاروا سؤال واحد من الأسئلة الخمس اعلاة
* قوموا بصياغة هذا السؤال كسؤال بحث , وبصورة واضحة تصف علاقة بين متغيرين
* سجلوا فرضية ملائمة لسؤال البحث
* فسروا الفرضية على اساس معرفة علمية بالموضوع

2- خططوا تجربة تفحص فرضيتكم

- اشرحوا بالتفصيل مراحل التجربة , بما فيها مرحلة الرقابة (בקרה )

-سجلوا بالتفصيل الأجهزة والمواد التي تريدون استعمالها على قائمة المواد

-استشيروا المعلم , وقوموا بالتغيير اللازم اذا كانت هناك حاجة لذلك

-مرروا قائمة المواد والأجهزة الى عامل المختبر

3-يجب الحصول على موافقة المعلم للتجربة التي اقترحت

-نفذوا التجربة المقترحة والموافق عليها من قبل المعلم

-سجلوا المشاهدات والنتائج بصورة منظمة ( قائمة , رسم بياني , رسم تخطيطي , الخ .. )

-فسروا وعالجوا النتائج

-استنتجوا نتائج عديدة وممكنة استنادا على التجربة

-افحصوا العلاقة بين سؤال البحث وبين النتائج

4- في النقاش الجماعي

-ابدوا رأيكم على كل مراحل البحث ( الدقة , القيود , الخ 00 )

-سجلوا التغييرات اللازمة علىمراحل البحث اذا لزم الأمر

-سجلوا اسئلة اخرى تنبثق خلال التجربة

-حضروا الملخص لتجربة البحث لعرضها امام الصف

5- في النقاش الصفي

-تعاملوا مع التجربة بعد التقارير التي اعطتها كل فرقة

6- احرصوا على تقديم تقرير مرتب , جميل , ومقروء