تجربة رقم 32 :

قم ببناء نافورة(בנה לך מזרקה )

تعليمات عامة :

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

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

الأجهزة والمواد :

--------

-قناني طبخ حجمها 500 ملل تحتوي كل منها غاز مختلف

-ماصة ( انبوب زجاج لة طرف شعري )

-سدادة مطاطية مثقوبة وملائمة للماصة

- قنينة حجمها 1.2 لتر وتحتوي "السائل" الملائم لكل واحد من الغازات

-حلقة لمسك قنينة الطبخ

-جهاز لقياس توصيل المحاليل

-ماء مقطر

المرحلة الأولى :يقوم المعلم بعرض التجربة ( تتم عملية العرض بشكل هادىء , دون أي شرح او تفسير)

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

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 على مراحل 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