**تجربة 22 – الكيمياء "تعمل"!**

**انتبهوا: يجب وضع نظارات واقية واستعمال القفازات**

**تعليمات عامة:**

* **أقرئوا التعليمات جيدا قبل البدء بالتجربة**
* **افحصوا إذا كان بحوزتكم جميع المواد اللازمة للتجربة**

**المواد والأدوات المستعملة:**

زجاجة أطفال(رضاعة) بحجم 50 مل

قمع فاصل بحجم 50 أو 100 مل

مكبس زجاج بحجم 100 مل

مواسير مطاطية بطول 5 سم

כ – 5 غرام من المادة الصلبة A

כ - -50 مل من محلول المادة B

#### المرحلة (1): سير التجربة

**شددوا على:**

* **جمع مشاهدات كثيرة قدر الإمكان**
* **تقرير واضح ومرتب على المشاهدات**
* **إشراك جميع أفراد المجموعة بتنفيذ المهام**

**الكتابة تكون بلغة علمية في جميع مراحل التجربة**

1. ابنوا جهاز على الشكل التالي: لائموا لزجاجة الرضاعة سدادة ملائمة مثقوبة يجب إغلاق الزجاجة ووصل القمع الفاصل بالزجاجة عن طريق الثقب الموجود بالسدادة بواسطة ماسورة مطاطية ومن ثم صلوا المكبس إلى الماسورة المطاطية المجودة بجانب الزجاجة .

2. أدخلوا إلى قنينة الرضاعة قطعتان من المادة الصلبة A

3. تأكد من أن حنفية القمع الفاصل مغلقة وأدخلوا إلى داخله 50 مل من محلول المادة B

4قم بفتح حنفية القمع الفاصل بسرعة وأدخل إلى داخل زجاجة الرضاعة 3-5 مل من محلول المادة B

**المرحلة(2): مرحلة البحث**

. صغ 5 أسئلة متنوعة على أثر المشاهدات .

* أختر سؤال واحد من الأسئلة التي صغتم
* صغ هذا السؤال كسؤال بحث, بحيث يكون هناك علاقة بين متغيرين.
* صغ فرضية ملائمة للسؤال الذي اخترتم
* فسر الفرضية على أساس علمي .

2. خططوا تجربة لفحص فرضيتكم

* أكتبوا جميع مراحل التجربة بما في ذلك مرحلة الضابط .
* أكتبوا قائمة بطلباتكم للمواد والأدوات التي تلزمكم لتنفيذ التجربة
* تشاوروا مع المعلم
* أعطوا قائمة المواد لعامل المختبر

3. احصلوا على موافقة المعلم لبدء تنفيذ التجربة

* نفذوا التجربة كما وافق عليها المعلم
* اعرضوا النتائج والمشاهدات بشكل مرتب (جدول, , رسم بياني الخ)
* فسروا وحللوا النتائج
* استنتجوا استنتاجات كثيرة على أساس النتائج التي حصلتم عليها
* افحصوا العلاقة بين سؤال البحث والنتائج التي حصلتم عليها

4. بالنقاش الجماعي الملخص

* عبروا عن رأيكم على كل مراحل التجربة (المتقيدات , الدقة الخ)
* حددوا أذا كان هنالك حاجة للتغيير بمراحل البحث .
* صغ أسئلة أخرى خطرت ببالك أثناء التجربة
* حضروا الملخص لتجربة البحث لعرضه أمام الصف

6. شددوا على ان يكون التقرير مرتب ومقروء

**عملا ممتعا**