المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة ( )
إدارة التجهيزات المدرسية وتقنيات التعليم ( )
قسم المختبرات المدرسية
مدرسة( )

# البركان الكيميائي (تفاعل الخل + البيكنج صودا)

## الهدف التجربة:

حدوث **تفاعل كيميائي** بين حمض (الخل) وقاعدة (البيكنج صودا)، وينتج عنه **غاز ثاني أكسيد الكربون** الذي يسبب فورانًا يشبه **انفجار البركان**.

### الهدف العلمي:

- فهم مفهوم **حمض + قاعدة = تفاعل + انطلاق غاز**.
- مشاهدة **التغيرات الكيميائية** )حرارة، فقاعات، غاز (
- التدريب على **تحديد نواتج التفاعل**.
- تطبيق فكرة **الضغط والتمدّد الغازي**.

## الأدوات :

- خل
- بيكنج صودا
- صابون سائل (لزيادة الفوران)
- لون طعام (أحمر أو برتقالي ليحاكي الحمم)
- كأس أو نموذج بركان جاهز
- صينية أو طبق لحماية السطح

## خطوات التنفيذ :

**إعداد البركان:**

- ضعي الكأس داخل الصينية أو داخل نموذج البركان.

**إضافة المواد السائلة:**

- صبي كمية مناسبة من الخل داخل الكأس.
- أضيفي عدة قطرات من لون الطعام.
- أضيفي قليلًا من الصابون السائل.

**تحضير التفاعل:**

- ضعي ملعقة كبيرة من البيكنج صودا في ورقة صغيرة لسهولة السكب.

**الاتحاد والانفجار:**

- اسكبي البيكنج صودا داخل الكأس بسرعة.
- شاهدي الفوران القوي الناتج عن غاز $CO_2$.

**الشرح العلمي للطالبات**

- الخل = حمض خفيف
- البيكنج صودا = قاعدة
- النتيجة: تفاعل ينتج غازًا يتمدد ويدفع السائل للخروج بشكل يجعل الكأس يشبه **بركانًا حقيقيًا**.