

## استخراج وفصل الأنواع الكيميائية والكشف عنها

# Extraction, séparation et identification des espèces chimiques

### نشاط 1: تعرف بعض تقنيات الاستخراج القديمة

✓ **العصر الحديث:** يعتمد مبدأ هذه التقنية على استخراج مادة من منتوج طبيعي بالضغط عليه. مثل: زيت الزيتون.

✓ **المراثة:** يتم وضع الزهور فوق مادة ذهنية، ويتم تغيير الزهور كل يوم حتى تتشبع المادة الذهنية بعطر الزهور، ثم تغسل بالإيثانول (كحول)، وعند تبخير هذا الكحول نحصل على حالة عطر خالص.

✓ **التقطير المائي:** يتم إغلاء خليط ماء وأوراق نباتية عطرية، فيتبخر الماء حاملا معه العطر وبعد تكثيفه نحصل على سائل معطر تتم معالجته لاستخراج العطر المركز.

1. ما دور الشحم والكحول في تقنية المراثة (التوريد)؟

### نشاط 2: الاستخراج بواسطة مذيب (شريط فيديو)

1. عين النوع الكيميائي الذي تم استخراجه من المذيب.

2. لماذا تم اختيار التلوين (مادة عضوية:  $\rho = 0.867 \text{ g/cm}^3$ )؟

### نشاط 3: استخراج الزيت الأساسي للخزامي

نستخرج من زهور الخزامي زيت عطرية تحتوي على مادة تسمى "أسيتات الليناليل" تستعمل في المنتوجات العطرية ونكهات بعض المواد الغذائية.

**مرحلة التقطير المائي:** (شريط فيديو)

1. صف ما يحدث خلال هذه التجربة.

**مرحلة إعادة الفصل:** نضيف 3g من كلورور الصوديوم الى القطرارة ثم نحرك جيدا.

1. فسر ماذا يحدث خلال هذه المرحلة.

### مرحلة التصفيق و الترشيح:

✓ نقوم بعملية التصفيق لفصل الطورين.

✓ نجف الطور العضوي باستعمال كربونات الكالسيوم ( $\text{CaCO}_3$ ) (مسحوق).

✓ نقوم بعملية الترشيح للحصول على عطر الخزامي. (شريط فيديو).

### نشاط 4: إبراز وجود أسيتات الليناليل في الزيت العطرية ; التحليل الكروماتوغرافي على طبقة رقيقة C.C.M

**مرحلة تحضير الكروماتوغرام:** (شريط فيديو)

1. لماذا يتم الحرص على أن تبقى القطرتان غير مغمورتين في السائل؟

2. صف ما يحدث خلال هذه التجربة.

**مرحلة كشف الكروماتوغرام:** (شريط فيديو)

**مرحلة استئثار الكروماتوغرام:**

1. بين أن الزيت العطرية لزهرة الخزامي تحتوي على أسيتات الليناليل.