

# المواد الطبيعية و المواد الصناعية Produits naturels et produits de synthèse

## 1- تحضير بعض المواد الصناعية

### أ- تحضير الأوكسجين في المختبر

#### - تجربة وملاحظة

عند إضافة الماء الأوكسجيني  $H_2O_2$  إلى محلول برمنغنات البوتاسيوم  $KMnO_4$  نلاحظ تكون غاز على شكل فقاعات كما نلاحظ أن هذا الغاز يساعد على الإحتراق مما يدل على أنه ثنائي الأوكسجين  $O_2$ .

#### - إستنتاج

ثنائي الأوكسجين المحصل عليه بواسطة هذا التفاعل مادة صناعية لها نفس خواص ثنائي الأوكسجين الموجود في الطبيعة .

### ب- ثنائي أوكسيد الكربون الصناعي

حصلنا على ثنائي أوكسيد الكربون الصناعي كنتاج عن بعض التفاعلات ولاحظنا أنه يعكر ماء الجير مثله مثل ثنائي أوكسيد الكربون الطبيعي .

#### خلاصة

- المادة الطبيعية هي المادة التي توجد في الطبيعة دون تدخل الإنسان أما المادة الصناعية فهي المادة التي نحصل عليها بواسطة تفاعلات كيميائية .
- تتميز نفس المادة بنفس الخواص كيفما كان مصدرها سواء أكانت طبيعية أو صناعية.
- المواد الصناعية نوعان : مادة لها مثيل في الطبيعة مثل :  $O_2$  -  $CO_2$  وبعض النكهات . ومادة ليس لها مثيل في الطبيعة مثل : اللدائن ( البلاستيك ) - بعض أنواع الصباغة ...

#### ملحوظة

زيت الزيتون والزيت المصنعة مادتان مختلفتان وبالتالي تتميزانم بخواص مختلفة

## 2- البترول ومشتقاته

### أ - تعريف

البترول سائل لزج لونه أسود يستخرج من باطن الأرض ويعتبر مصدرا أساسيا للطاقة ويطلق عليه إسم الذهب الأسود وهو خليط طبيعي يتكون من عدة مواد تسمى الهيدروكربورات .

### ب - عملية تكرير البترول

مكونات البترول مواد طبيعية يتم فصلها بعملية التكرير (التقطير ) بحيث يسخن البترول الخام في مصفاة خاصة ( ص: 56 من الكتاب ) فيتحول إلى غازات وسوائل مختلفة تفصل حسب درجة تكاثفها في الطبقة المناسبة من برج المصفاة .

### ج - بعض المشتقات الطبيعية للبترول

- المحروقات الغازية التي تستعمل في قنينات غاز المطبخ مثل : البوتان و البروبان .
- المحروقات السائلة التي تستعمل كوقود لمحركات السيارات والطائرات والبواخر مثل : البنزين والكاوال والكيروسين والزيت .
- الشحوم التي تستعمل لصناعة الشموع وتشحيم المحركات ...
- القار وهو الزفت المستعمل في تعبيد الطرق .

### د- بعض المواد المصنعة من البترول

يستعمل البترول في الصناعة للحصول على مواد صناعية تستعمل في الحياة اليومية كاللدائن ( المواد البلاستيكية ) وألياف النسيج الصناعية والمطاط وبعض أنواع الصباغة ...

#### خلاصة

- المشتقات المستخرجة عن طريق تكرير البترول مواد صناعية .
- المشتقات الناتجة عن الصناعة البتروكيميائية مواد صناعية .
- مخلفات المواد المصنعة من البترول تلوث البيئة وينتج إحتراقها دخانا وغازات سامة تلوث الهواء وتشكل خطرا على صحة الإنسان ولهذا يجب جمعها لإعادة تصنيعها .