هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المواد الطبيعية والمواد الصناعية

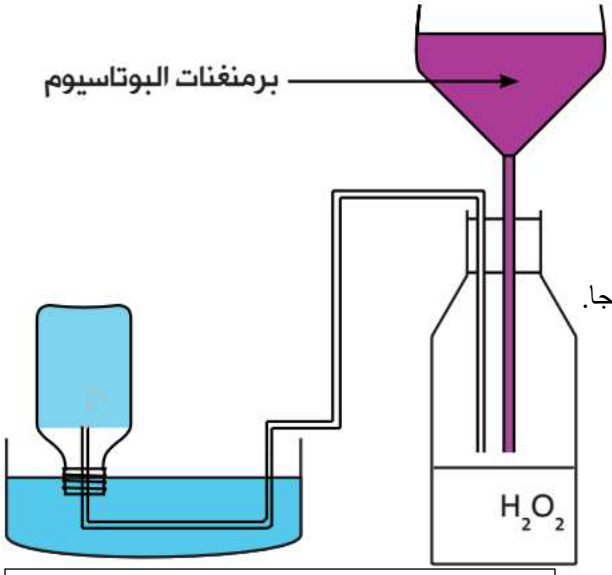
Matières naturelles et synthétique

I. المادة الطبيعية و المادة الصناعية

1. تحضير ثنائي الأوكسجين

أ. تجربة

نضيف كمية من محلول برمنغنات البوتاسيوم $KMnO_4$ إلى قارورة تحتوي على كمية من الماء الأوكسجيني H_2O_2، كما هو مبين في الشكل أسفله :



تركيب لتحضير ثنائي الأوكسجين

ب. ملاحظة

عند حدوث التفاعل نلاحظ :

- فقدان محلول برمنغنات البوتاسيوم للونه البنفسجي.
- تصاعد فقاعات غازية داخل القارورة.
- عند تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة القارورة، نلاحظ أنه يزداد توهجا.

ج. استنتاج

- ينتج عن تفاعل الماء الأوكسجيني ومحلول برمنغنات البوتاسيوم غاز يساعد على الإحتراق وهو **غاز ثنائي الأوكسجين**.
- يمكن إذن تحضير ثنائي الأوكسجين في المختبر ونقول في هذه الحالة إن ثنائي الأوكسجين مادة صناعية لها نفس الخواص الكيميائية التي يتميز بها ثنائي الأوكسجين الطبيعي (الموجود في الهواء).

د. خلاصة

★ **المادة الطبيعية :** هي كل مادة توجد في الطبيعة.

★ **المادة الصناعية :** هي كل مادة يتم تصنيعها في المختبر عن طريق تفاعلات كيميائية وهي نوعان :

- **مادة صناعية لها مثيل في الطبيعة مثل :** ثنائي الأوكسجين، ثنائي أوكسيد الكربون ، بعض النكهات المستعملة في المشروبات والأطعمة.
- **مادة صناعية ليس لها مثيل في الطبيعة مثل :** اللدائن وبعض أنواع الصباغة.

تمرين تطبيقي

1. املاء الفراغ بما يناسب

✓ يوجد نوعان من المواد : ..... - مواد ..... - مواد .....

✓ ثنائي الأوكسجين الذي نحصل عليه بتفاعل كيميائي في المختبر هو مادة .....

✓ ثنائي الأوكسجين الذي ينتج في عملية التركيب الضوئي هو مادة .....

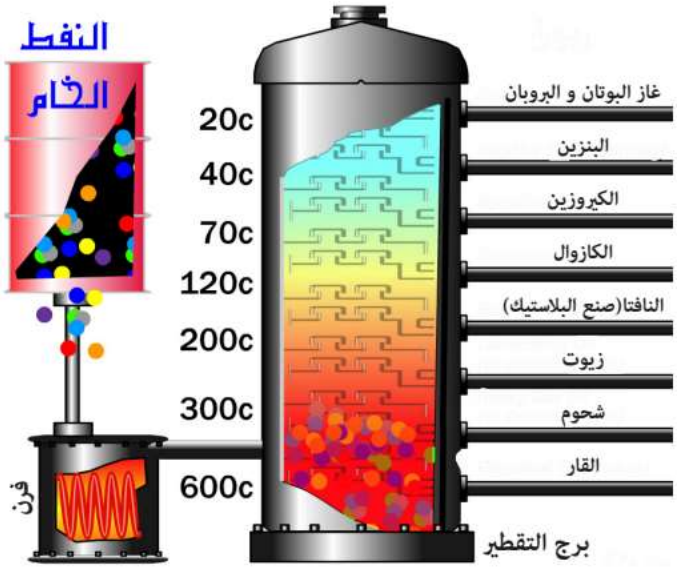
ذ. ياسين برشيل

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

II. البترول ومشتقاته

1. طريقة تقطير البترول



➢ **البترول** خليط طبيعي عبارة عن سائل لزج ، يستخرج من حقول بباطن الأرض سواء في البر والبحر ويتكون من عدة هيدروكربورات (مركبات تتكون أساسا من الكربون والهيدروجين).

يتم فصل مكونات البترول اعتمادا على عملية التقطير بواسطة برج التقطير أو مايسمى مصفاة البترول (**أنظر الصورة جانبه**)، وذلك بتسخين البترول لكي يتحول إلى غازات وسوائل مختلفة تفصل حسب درجة تكاثفها في الطبقة المناسبة من برج المصفاة.

2. بعض المشتقات الطبيعية للبترول

بعد عملية تقطير البترول، يتم الحصول على عدة مشتقات تستعمل في عدة مجالات نذكر منها :

◈ **محروقات غازية :** تستعمل في المنازل والمصانع كغازي البوتان والبروبان .

◈ **محروقات سائلة :** تستعمل كوقود للسيارات والطائرات مثل البنزين والكيروزين والكازوال .

◈ **زيوت ثقيلة :** يستخرج منها البرافيين الذي يستعمل في صناعة الشموع والعوازل الكهربائية.

◈ **القار :** وهو الزفت الذي يستعمل لتعبيد الطرق.

مشتقات البترول مواد طبيعية لأن الحصول عليها يتم عن طريق تحولات فيزيائية.

3. بعض المواد المصنعة من مشتقات البترول

❖ تحول الصناعة الكيميائية بعض مشتقات البترول إلى مواد متنوعة تستعمل في الحياة اليومية ، من بينها المواد البلاستيكية والصباغة والمبيدات والمطاط وألياف النسيج.

تمرين تطبيقي

1. صنف المواد التالية إلى طبيعية وصناعية :

لدائن ، زجاج ، دم ، هواء ، كيروزين ، الكازوال ، غاز البوتان.

مواد طبيعية	مواد صناعية

ذ. ياسين برشيل

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma