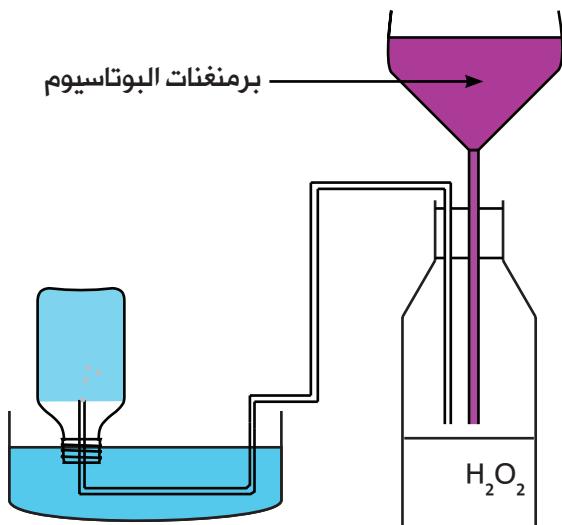


المواد الطبيعية و المواد الصناعية



١ - المادة الطبيعية و المادة الصناعية

٢ - تحضير ثاني الأوكسجين

تجربة : نضيف محلول برمونغتونات البوتاسيوم $KMnO_4$ الى الماء الأوكسيجيني H_2O_2

ملاحظة و استنتاج : نلاحظ تصاعد غاز عديم في القنينة يساعد على الاحتراق هو ثاني الأوكسجين وهو مادة صناعية له نفس الخصائص الكيميائية التي تميز مثيله الطبيعي.

٢ - خلاصة

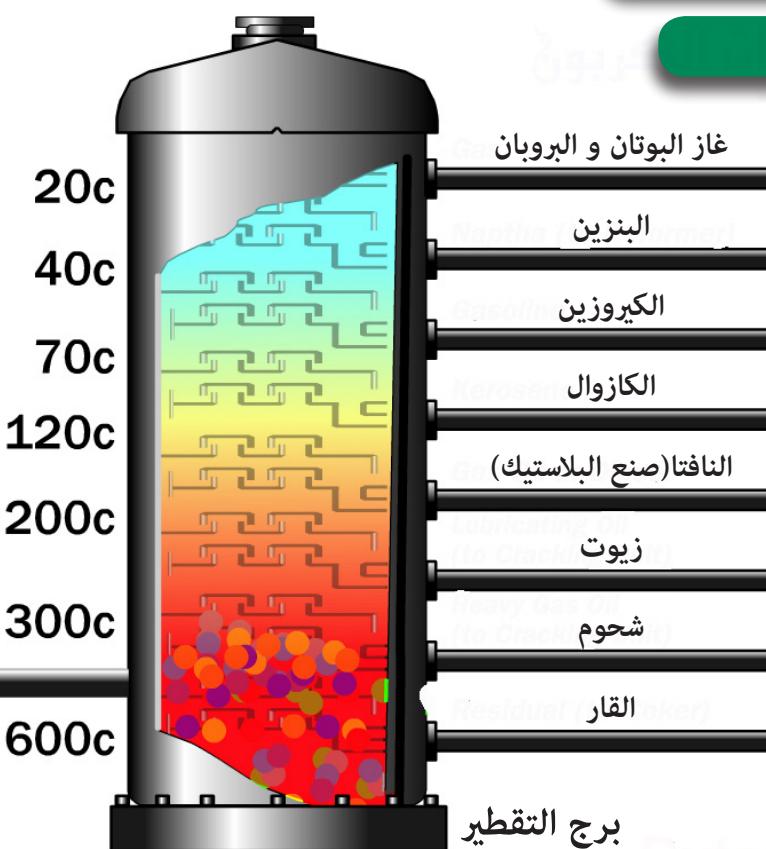
المادة الطبيعية هي كل مادة توجد في الطبيعة، أما المادة الصناعية هي كل مادة يتم تصنيعها في المختبرات عن طريق تفاعلات كيميائية، وهي نوعان :

- مادة صناعية لها مثيل في الطبيعة مثل ثاني أكسيد الكربون، ثاني الأوكسجين وبعض التكهات المستعملة في الأطعمة والمشروبات...

- مادة صناعية ليس لها مثيل في الطبيعة مثل البلاستيك والصباقة.

II - البترول و مشتقاته

النفط



السنة الثانية من التعليم الثانوي الإعدادي

١ - تقطير البترول

البترول خليط طبيعي، يتكون أساساً من مركبات تحتوي على ذرات الكربون والهيدروجين وتسمى هيدروكربورات، وهو عبارة عن سائل أسود لزج يوجد في باطن الأرض مغمور في أحجار اسفنجية.

يسخن البترول الخام في برج التقطير (الذي يصل ارتفاعه إلى 35 متراً) إلى درجة حرارة $600^{\circ}C$ ، فتفصل مشتقاته المختلفة بالحرارة، فالمركبات ذات درجة غليان عالية تبقى أسفل البرج والمركبات ذات درجة غليان منخفضة ترتفع إلى أعلى البرج وتتسحب منه.

المواد الطبيعية و المواد الصناعية

1 - مشتقات البترول

تستخرج من البترول عدة مشتقات تستعمل في مجالات مختلفة نذكر منها :

- **غاز البروبان و البوتان** : تستعمل في فرن المطبخ و الإضاءة...
- **البنزين** :وقود الدرجات النارية و بعض السيارات.
- **الكازوال** : وقود السيارات و الشاحنات و الحافلات والأليات الضخمة.
- **الكيروزين** : وقود الطائرات.
- **زيوت** : زيوت تشحيم المحركات و مختلف الأليات الميكانيكية.
- **شحوم** : تستعمل لتسهيل حركة الأليات الميكانيكية.
- **النافتا** : تستعمل لتحضير مادتي الإثيلين و البروبيلين. وتستخدم تلك المنتجات في صناعة البلاستيك مثل بولي إثيلين وبولي بروبيلين.
- **القار** : هو ما يتبقى في أسفل برج التقطير، يستخدم لتعبيد الطرق و لعزل اسقف المنازل من تسرب المياه.

