



كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : الكيمياء

المرحلة: الاولى

أستاذ المادة : د. محمد غنام مخلف العبيدي

اسم المادة باللغة العربية : الكيمياء العضوية

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Organic Chemistry

اسم المحاضرة الأولى باللغة العربية: التقطير التجزيئي

اسم المحاضرة الأولى باللغة الإنكليزية: Fractional distillation:

التقطير التجزيئي

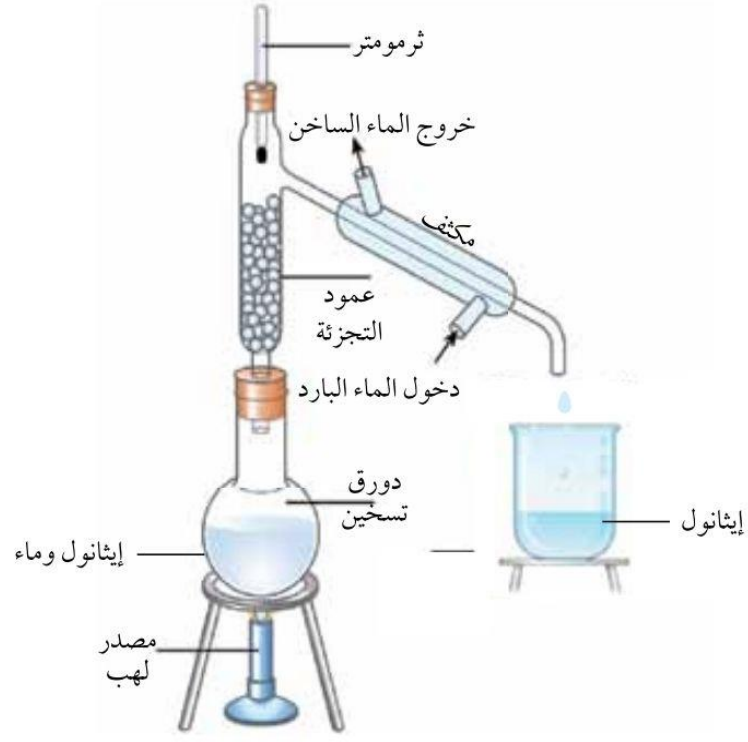
التقطير:- عملية يتم فيها تسخين السائل الى الدرجة الحرارية التي يتحول عندها السائل الى البخار ثم تكثيف البخار ليعود الى سائل مرة اخرى واستقباله في جزء آخر من الجهاز أي تحدث عمليتان في آن واحد (تبخير وتكثيف) التبخير عند تسخين السائل والتكثيف عند تبريد السائل في جزء آخر من الجهاز يدعى المكثف (Condenser).

التقطير التجزيئي

يستعمل هذا النوع من التقطير لفصل مزيج من السوائل الفرق بين درجات غليانها اقل من $50^{\circ}C$ مثل البنزين 80 م والتولين 111 م , أي يستعمل لفصل السوائل المتقاربة في درجة غليانها والتي يصعب فصلها بطريقة التقطير البسيط ويستعمل لهذا الغرض عمود التجزئة Fractionating column وهو عبارة عن أسطوانة طويلة (40 سم على الأقل)

طريقة العمل

1. أجمع أجزاء جهاز التقطير التجزيئي كما موضح بالشكل أدناه.
2. ضع في دورق التقطير حوالي 150 مل من مزيج حامض الخليك والماء.
3. أضف قطعتين من حجر الغليان وابدأ بتسخين المزيج وعندما يبدأ المزيج بالغليان اجمع المادة المتقطرة عند $100^{\circ}C - 116^{\circ}C$
4. وعندما ترتفع أكثر من $117^{\circ}C$ درجة مئوية اوقف التسخين وعندما يبرد الجهاز انقل السائل المتبقي الى دورق مخروطي.



شكل جهاز التقطير التجزيئي