كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : الكيمياء

المرحلة: الاولى

أستاذ المادة : م.م. احمد منذر جبير

اسم المادة باللغة العربية : الكيمياء العضوية

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Organic Chemistry

اسم المحاضرة السابعة باللغة العربية: التقطير التجزيئي

اسم المحاضرة السابعة باللغة الإنكليزية: Fractional distillation

محتوى المحاضرة السابعة

التقطير التجزيئي Fractional distillation

الغاية من التجربة: تنقية المركبات العضوية السائلة

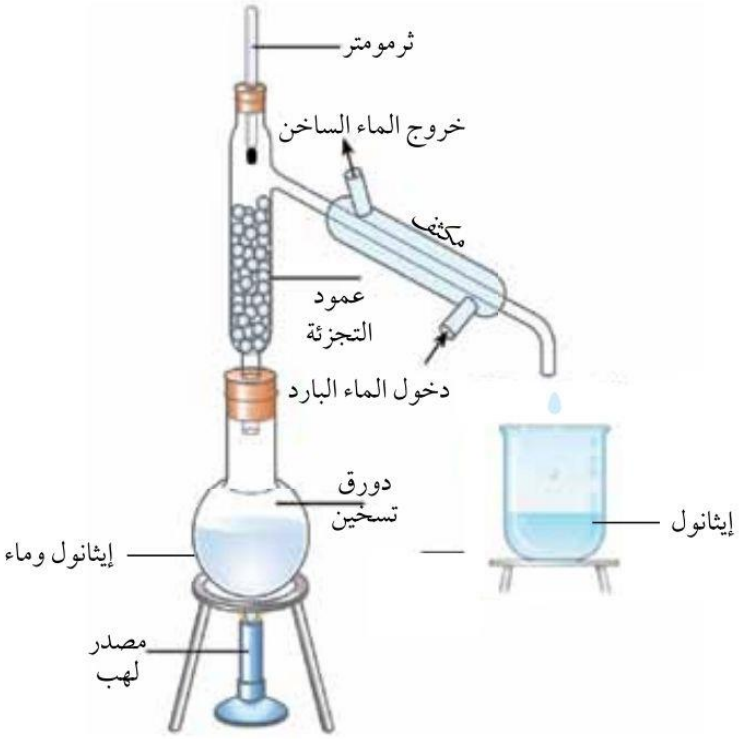
التقطير:- عملية يتم فيها تسخين السائل الى الدرجة الحرارية التي يتحول عندها السائل الى البخار ثم تكثيف البخار ليعود الى سائل مرة اخرى واستقباله في جزء أخر من الجهاز أي تحدث عمليتان في آن واحد (تبخير وتكثيف) التبخير عند تسخين السائل والتكثيف عند تبريد السائل في جزء أخر من الجهاز يدعى المكثف (Condenser).

التقطير التجزيئي Fractional distillation

يستعمل هذا النوع من التقطير لفصل مزيج من السوائل الفرق بين درجات غليانها اقل من C° (50) مثل البنزين 80 م والتلوين 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 C° 100 – C° 116
4. وعندما ترتفع أكثر من C° 117 درجة مئوية اوقف التسخين وعندما يبرد الجهاز انقل السائل المتبقي الى دورق مخروطي.



شكل جهاز التقطير التجزيئي