

ملاحظات	المركبات	أهداف التدريس
	درجة الغليان - الذائبية - المجموعة الوظيفية	1- أن يقرن بين درجة غليان المركبات العضوية. 2- أن يقرن بين ذائبية المركبات العضوية في الماء.

* عند مقارنة **أفراد** من نفس العائلة نعلم على **الكتلة المولية**.

اسم الكحول	ميثانول	إيثانول	بروبانول	بيوتانول	بنتانول	هكسانول
صيغة الجزيء	CH ₃ OH	C ₂ H ₅ OH	C ₃ H ₇ OH	C ₄ H ₉ OH	C ₅ H ₁₁ OH	C ₆ H ₁₃ OH
درجة الغليان (°C)	65	79	97	117	138	156
ذائبته في الماء ($\frac{g}{100g}$)	شديد الذائبية (كامل الامتزاج)					0.18

زادت درجة الغليان

قلت الذائبية في الماء

كلما زادت الكتلة المولية (الكتلة الجزيئية) :

تدريب (1): أيهما أعلى درجة غليان: [C₆H₁₁OH - C₃H₇OH - CH₃OH]

تدريب (2): أيهما أقل درجة غليان: [CH₃OCH₃ - CH₃OC₂H₅ - C₂H₅OC₂H₅]

تدريب (3): أيهما أعلى ذائبية في الماء: [C₆H₁₁OH - C₃H₇OH - CH₃OH]

تدريب (4): أيهما أقل ذائبية في الماء: [CH₃OCH₃ - CH₃OC₂H₅ - C₂H₅OC₂H₅]

* عند مقارنة بين **عوائل** مختلفة نعلم على: **القوى بين الجزيئية**

اسم الجزيء	إيثان	ثنائي ميثيل إيثر	ثنائي ميثيل أمين	إيثانول
صيغة الجزيء	C ₂ H ₆	CH ₃ OCH ₃	(CH ₃) ₂ NH	C ₂ H ₅ OH
درجة الغليان (°C)	-89	-24	7	79
ذائبته في الماء ($\frac{g}{100g}$)	لا يذوب	0.02	0.02	كامل الامتزاج
نوع القوى بين الجزيئية	تشتت	ثنائية القطب	رابطة هيدروجينية	رابطة هيدروجينية

كلما زادت قوى بين الجزيئية (رابطة هيدروجينية < ثنائية القطب < تشتت) زادت درجة الغليان و الذائبية.

• **الكحولات والأمينات الأولية والثانوية** فقط تكون روابط هيدروجينية. أما **الأمينات الثالثية** فالتكون.

تدريب (1): أيهما أعلى درجة غليان: [C₄H₁₀ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]

تدريب (2): أيهما أقل درجة غليان: [C₄H₉NH₂ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]

تدريب (3): أيهما أعلى ذائبية في الماء: [C₄H₉NH₂ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]

تدريب (4): أيهما أقل ذائبية في الماء: [C₄H₉NH₂ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]