

ملاحظات	المفردات	اهداف الدرس
راجع كتاب كيمياء (٣) ص [١٦٤ - ١٧٣]	درجة الغليان - الذائبية - المجموعة الوظيفية	١- ان يقارن بين درجة غليان المركبات العضوية. ٢- ان يقارن بين ذائبية المركبات العضوية في الماء.

*** عند مقارنة افراد من نفس العائلة نعتد على الكتلة المولية .**

اسم الكحول	ميثانول	ايتانول	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)	9	2.7	0.18		

زادت درجة الغليان

قلت الذائبية في الماء

كلما زادت الكتلة المولية (الكتلة الجزيئية) :

تدريب (١): ايهما اعلى درجة غليان: [C₅H₁₁OH - C₃H₇OH - CH₃OH]

تدريب (٢): ايهما اقل درجة غليان: [CH₃OCH₃ - CH₃OC₂H₅ - C₂H₅OC₂H₅]

تدريب (٣): ايهما اعلى ذائبية في الماء: [C₅H₁₁OH - C₃H₇OH - CH₃OH]

تدريب (٤): ايهما اقل ذائبية في الماء: [CH₃OCH₃ - CH₃OC₂H₅ - C₂H₅OC₂H₅]

*** عند مقارنة بين عوامل مختلفة نعتد على : القوى بين الجزيئية**

اسم الجزيء	ايتان	ثنائي ميثيل ايثر	ثنائي ميثيل امين	ايتانول
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 والامينات /ولية والثانوية فقط تكون روابط هيدروجينية. اما الامينات /الثانوية فلا تكون.

تدريب (١): ايهما اعلى درجة غليان: [C₄H₁₀ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]

تدريب (٢): ايهما اقل درجة غليان: [C₄H₉NH₂ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]

تدريب (٣): ايهما اعلى ذائبية في الماء: [C₄H₉NH₂ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]

تدريب (٤): ايهما اقل ذائبية في الماء: [C₄H₉NH₂ - C₂H₅OC₂H₅ - C₄H₉OH]