**التمرين 6 :**

نقدم لك الوثيقة التالية وهي تمثل مجموعة من المركبات العضوية البسيطة ذات الوظائف الكيميائية المتمايزة :

 O CH3

 CH3-C , CH3 - C – OH ,

 OH H

 (A ) (B)

 O COOH

 CH3-CH2-C ; CH3-C H

 OH NH2

 (C) ( D )

 O H

 CH3 – C ; CH3 – C - NH2

 H H

 (E) (F)

**المطلوب :**

1/ ما ذا تمثل لك الجزيئات التالية :A/B/C/D/E/F ؟

2/ اذا فاعلنا المركب A مع B على ماذا نحصل ؟اكتب معادلة التفاعل واذكر اسمها وخصائصها ؟

3/اعط من بين المركبات السابقة تلك الفعالة ضوئيا ؟

4/ اذا قمنا بتفعيل المركب D مع نفسه عدة مرات على ماذا نحصل ؟بين التفاعل الحادث واذكر اسم المركب الناتج وحدد نوع البلمرة هنا ؟

-مثل قطعة من البوليمير الناتج وحدد عليها الرابطة واعط اسمها ؟

**التمرين 6 :**

 تمثل الوثيقة المقدمة لنا مجموعة من المركبات العضوية المختلفة :

1. المركبات :

A:حمض كربوكسيلي وهو حمض الايثانويك : حمض الخل

B:كحول و هو الايزوبروبانول او البروبانول الثانوي او مثيل -2-بروبان -2 ول

C:حمض كربوكسيلي وهو حمض البروبانويك

D: هو حمض اميني وهو الالانين او امين-2 حمض البروبانويك

E:الدهيد وهو الايثانال

F: مركب اميني وهو امين اولي وهو الايثيل امين

1. اذا فاعلنا المركب A أي حمض الخل مع المركب B أي الايزوبروبانول نحصل على استر كما يلي :

 ∆

**CH3-COOH + CH3-CH-OH CH3-CH O C – CH3 + H2O**

 **CH3 CH3 O**

 **ماء استر كحول حمض**

 **خلات الايزوبروبيل**

 \*\*التفاعل هو تفاعل استرة

 \*\* خصائص تفاعل الاسترة :

-بطيئ

-عكوس

-لاحراري

3. تحديد المركبات الفعالة ضوئيا :

 المركب D أي الالانين

1. فيحالة تفعيل الالانين D مع نفسه عدة مرات نحصل على متعدد ببتيد وهو بوليمير وتتم البلمرة بالتكاثف لأنه كلما تتابع حمضين امينيين نتج عن التفاعل جزيء صغير هو الماء

\*معادلة البلمرة للمركب D :

 COOH

 CH3- C H

 n NH2 (n-1)H2O

 ( D )

2HN CO HN CO HN CO HN CO………..

 C C C C

 3HC H 3HC H 3HC H 3HC H

* **التفاعل هنا هو بلمرة بالتكاثف**
* **المركب الناتج هو بروتين وهو بوليمير طبيعي**
* **البوليمير الناتج هو :**

2HN CO HN CO HN CO HN CO………..

 C C C C

 3HC H 3HC H 3HC H 3HC H

 **روابط ببتيدية**