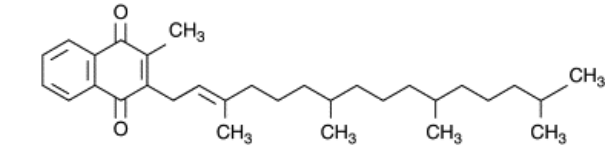
اجابة امتحان كيمياء فيتامينات

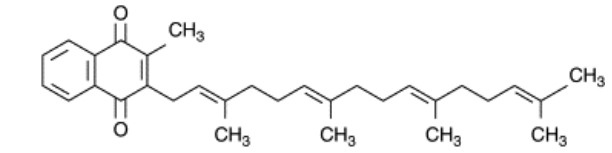
<u>السؤال الثانـــــي</u>

1- يعتبر فيتامين K أحد الفيتامينات الهامة . أذكر الرمز البنائي والصور المختلفة لفيتامين K مع توضيح أكثر الصور فاعلية ومتي تنخفض فاعلية هذا الفيتامين .

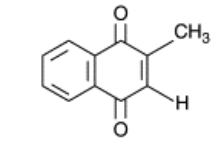
Vitamin k



Phylloquinone (vitamin K_1)



Menaquinone-4 (vitamin K_2)

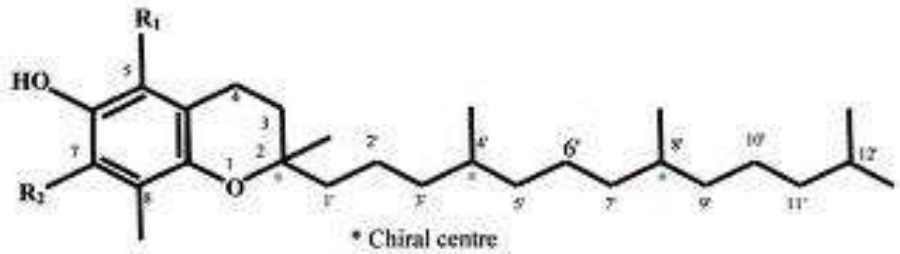


Menadione (vitamin K_3)

ويكمل الطالب.

1- وضح التركيب الكيميائي لكلا من α ، β ، γ توكوفيرول مع توضيح مصادر وميكانيكية فعل هذا الفيتامين داخل الجسم.

tocopherols



$R_1 = R_2 = CH_3$: α-Tocopherol
$R_1 = CH_3, R_2 = H$: β-Tocopherol
$R_1 = H, R_2 = CH_3$: γ-Tocopherol
$R_1 = R_2 = H$: δ-Tocopherol

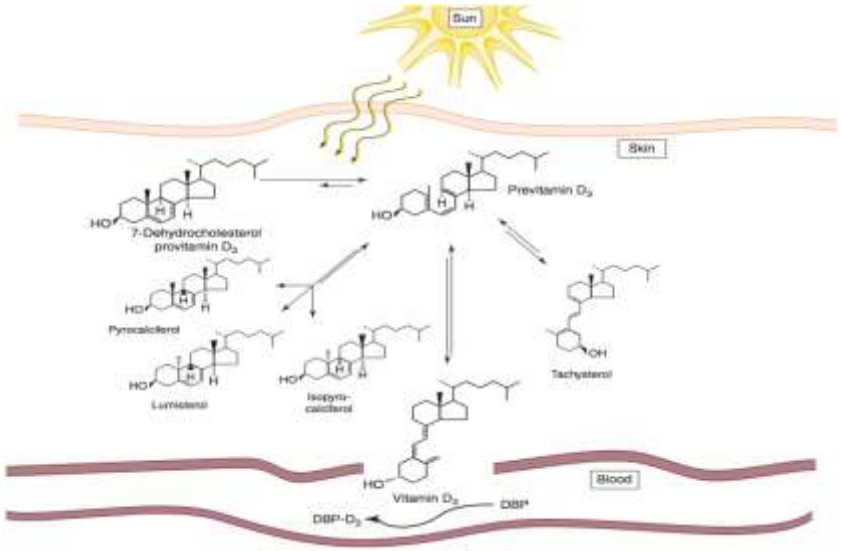
ويتواجد في بعض الزيوت النباتية خاصة في الزيت ، وفي مُحّ البَيض(صفار البيض)، والكبد، والخس. ويكمل الطالب توضيح ميكانيكية فعل هذا الفيتامين

1- أشرح الدور الذي يلعبه مركب الأرجوستيرول والكولستيرول في تخليق فيتامين D . مع شرح تحولاته داخل الجسم (Made of action of the vitamin) وكذلك احتياج الإنسان من الفيتامين .

Vitamin d

ويكمل الطالب توضيح **الدور الذي يلعبه مركب الأرجوستيرول والكولستيرول**

Made of action of the vitamin



يؤدي غياب فيتامين A إلي ظهور بعض الأمراض . أذكر هذه الأمراض مع شرح دور فيتامين A داخل الجسم وكذلك مصادره

يهيىء فيتامين أي البطانات السطحية الصحّية للعيون وأنظمة التنفس والتبول، والمناطق المعوية .عندما تحطم هذه البطانات، يصبح دخول البكتيريا للجسم والتسبب بالعدوى أسهل. يساعد فيتامين أي على الحفاظ على سلامة الجلد أيضا والأغشية المخاطية، والتي تعمل أيضا كمانع للبكتيريا والفيروسات.

الريتينول Retinol هو الشكل الأنشط، أَو الأكثر استعمالا، من أشكال فيتامين أي، ويوجد في الطعام الحيواني مثل الكبد والحليب الكامل. الريتينول يدعى أيضا فيتامين أي المُشكّل وذلك لكونه يمكن أن يحول إلى حمض ريتينال Retinal أو ريتينويك Retinoic، وهي أشكل مختلفة نشيطة لعائلة فيتامين أي. ويكمل الطالب.