

٤٤٩/٤٤٧ كيم

## عملي كيمياء عضوية متقدم

- خلود احمد دهلوس
- مبنى ١٠ الدور الأرضي
- البريد الالكتروني [kdahloos@ksu.edu.sa](mailto:kdahloos@ksu.edu.sa)
- الموقع <http://portal.ksu.edu.sa/node/27208>
- المذكرة
- كتاب مختارات في التحضيرات عضوية
- أ. د/ حسن الحازمي      أ. د محمد ذيب

# تجارب مقرر ٤٤٩ كيم / ٤٤٧ كيم

الاسبوع	التجربة
٢	المقدمة + المسح الكيميائي
٣	المسح الكيميائي
٤	استخلاص الزيوت الطيارة: زيت (القرنفل+البرتقال+الزعتر)
٥	استخلاص الفلافونيدات
٦	استخلاص القلويدات
٧	تحضير الاسيتانيليد
٨	تحضير بارا برومواسيتانيليد
٩	تحضير ثلاثي بيوتيل كلوريد
١٠	تحضير الأسبرين
١١	تحضير الميثيل البرتقالي
١٢	تحضير البنزوات بواسطة الفينول
	تحضير مركب <b>Anthracene-9,10-endo-a,b-Succinic anhydride</b>

الدرجة النهائية ١٠٠ درجة

١٠٠ درجات على الحضور

٢٠٠ درجة امتحانات قصيرة

١٥٠ درجة تقارير تسلم في وقت المعمل

٥٠ درجات على نظافة المعمل

١٠٠ درجات على المهارات العملية

٤٠٠ درجة الامتحان النهائي

# الكيمياء العضوية



- ❑ Synthesis
- ❑ Natural product

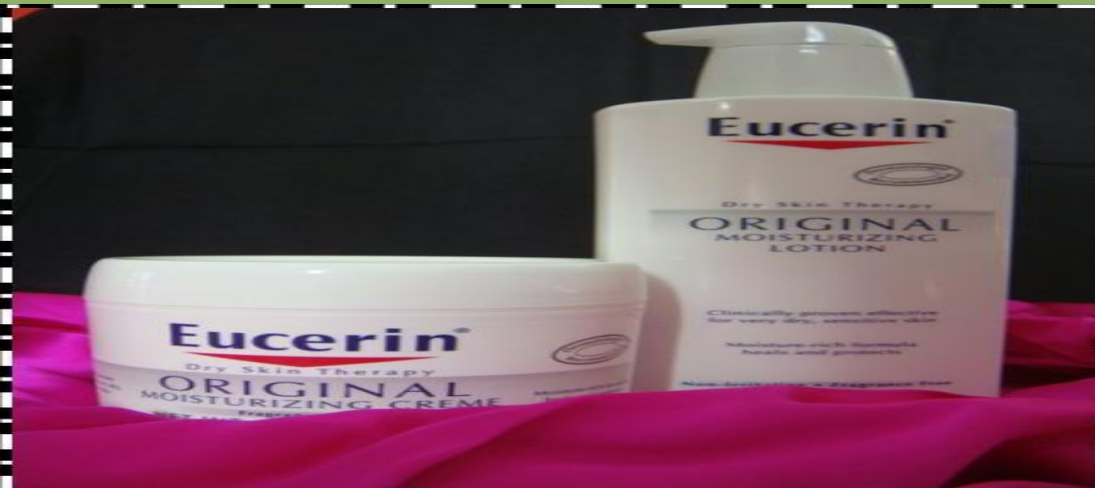
# Natural products

## Plants

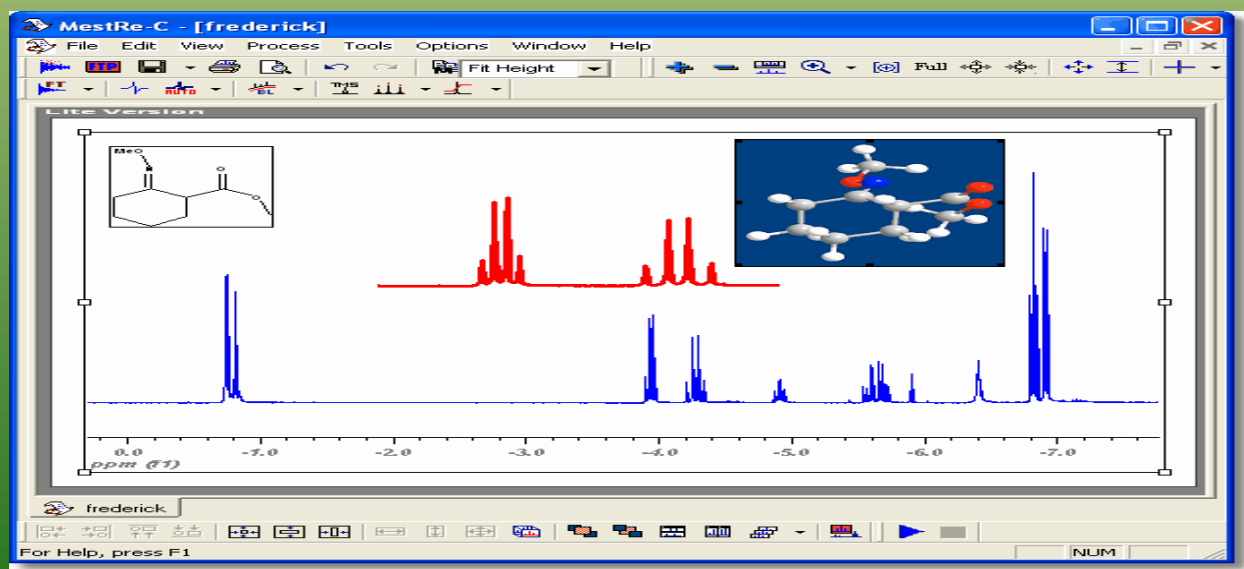
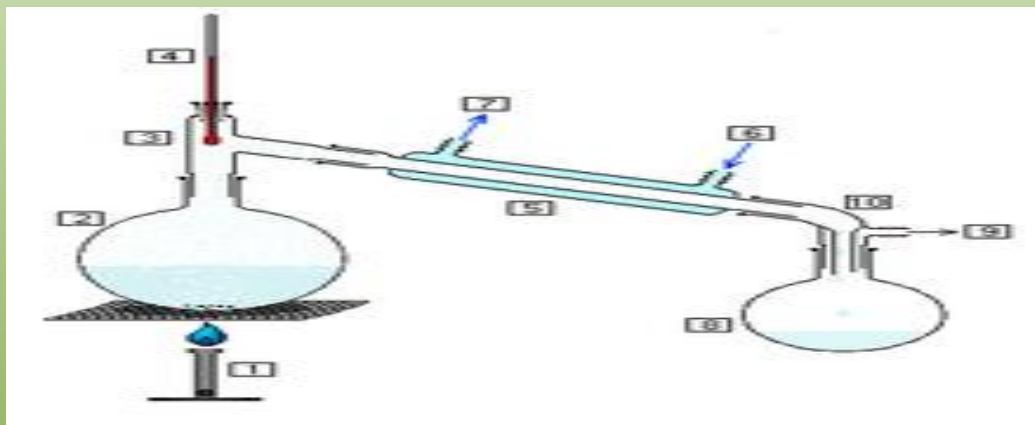


animals, fungi

# use



# Target



# **Metabolites**

## **Primary metabolite**

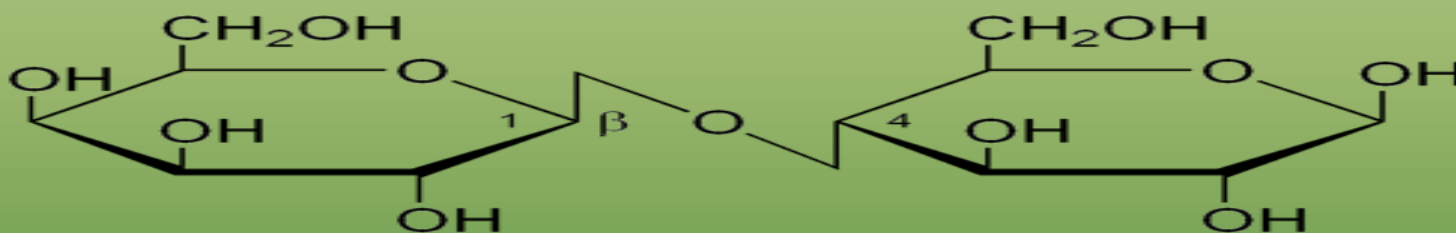
\* Involved in normal growth, development, and reproduction.  $\text{CO}_2$ , energy,

## **Secondary metabolite**

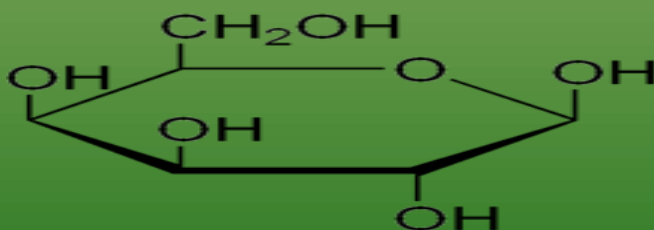
proteins not directly involved, Terpenes, alkaloids and phenolic

# Phytochemical screening

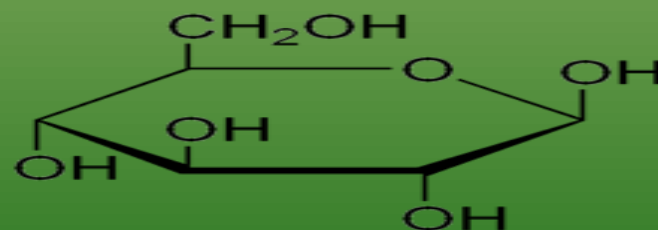
Carbohydrates and or/ glycosides الكربوهيدرات أو الجليكوسيدات



Lactose

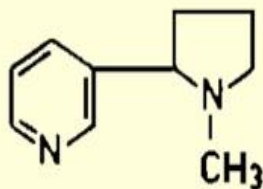


D-galactose

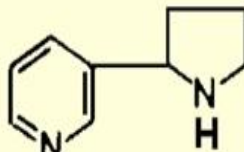


D-glucose

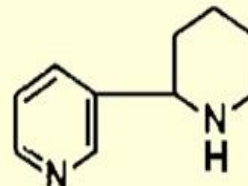
## Alkaloids and or/ nitrogenous bases القلويدات أو القواعد النيتروجينية



Nicotine



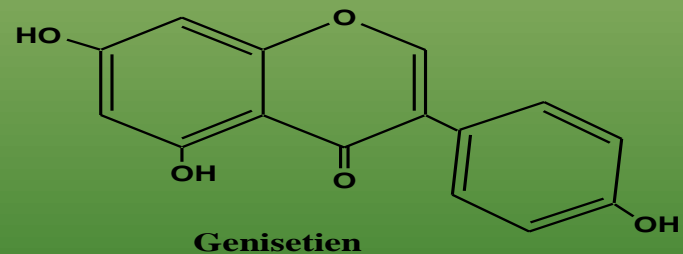
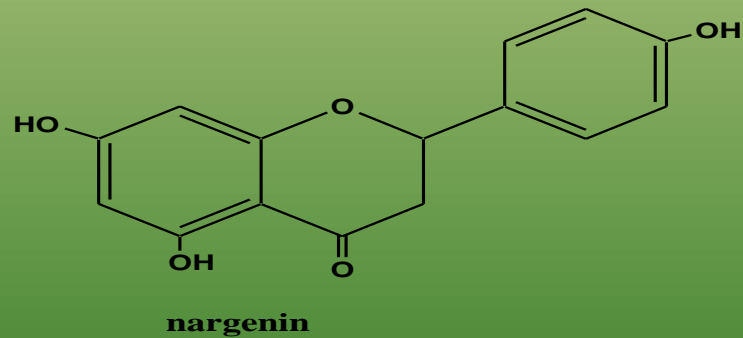
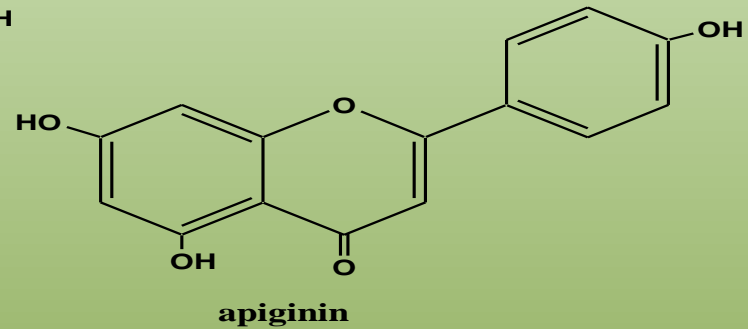
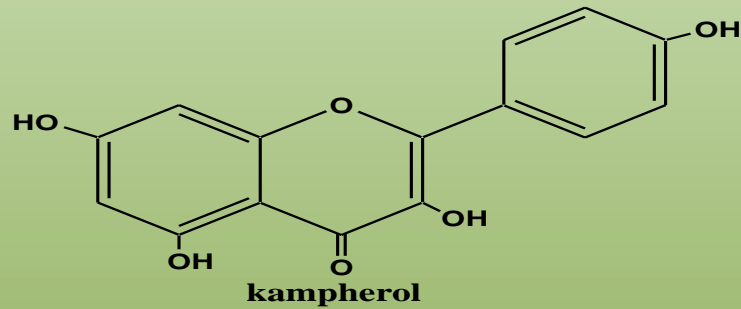
Nornicotine



Anabasine

# Flavonids

الفلافونيدات



15 carbon atoms

# Saponins الصابونيات

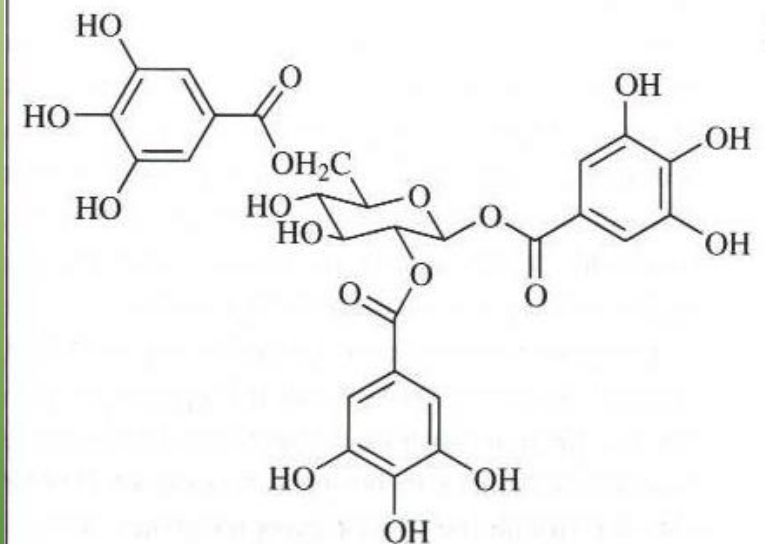
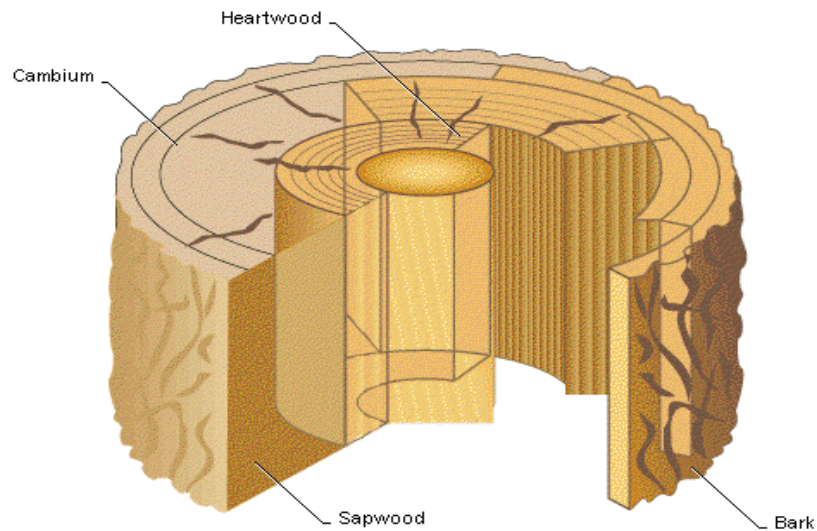
Glycoside = Glycyrrhizinic acid



aglycone = Glycyrrhetic acid

2 molecules  
of glycone = glucuronic acid

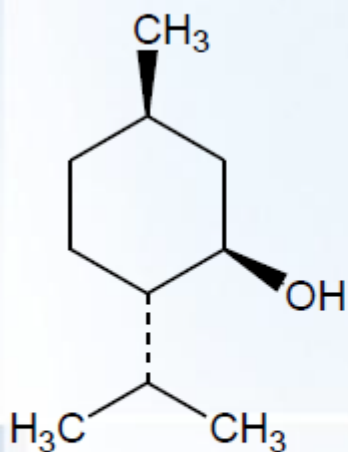
# Tannins التانينات



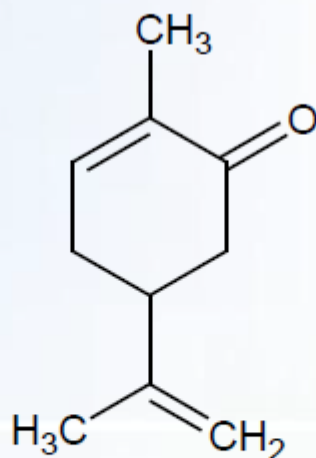
Hydrolysable tannin (trigalloyl glucose)

## Unsaturated sterols and or/ triterpenes الستيرويدات الغير مشبعة والتركيبات الثلاثية

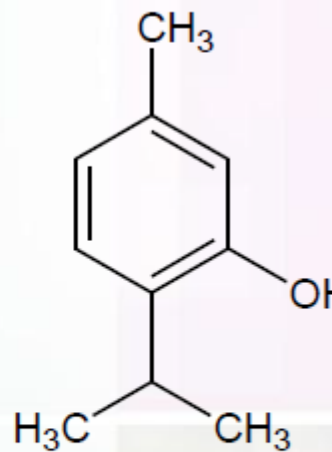
### Hemiterpenes,



Menthol  
(peppermint oil)

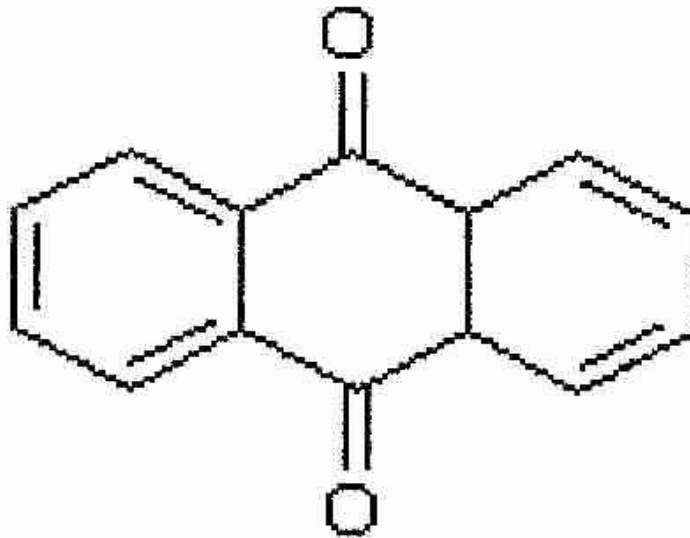


Carvone  
(caraway oil)



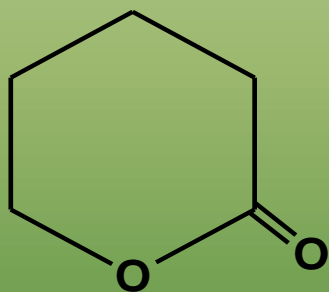
Thymol  
(thyme oil)

## Anthraquinones الأنتراكينون

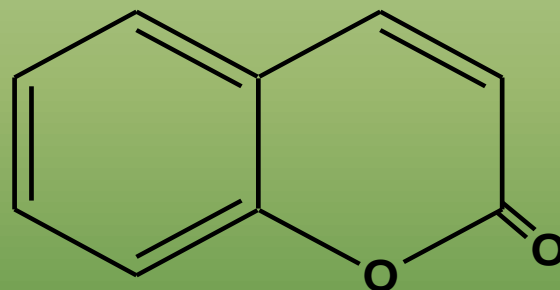


# Coumarins

سکومارینات



2-pyrone



Coumarine



Resine  
Protine and amino acid

Experiment Number	Experiment Subject	Date
Name	Course No	Section NO
	Chem 449	

### Phytochemical screening

compound test	Carbohydrates or glycosides	Alkaloid	Flavonoids	Unsaturated OR triterpenes	coumarine	Anthraquinones
Molisch						
Fehling						
Benedict						
Dragendorff						
libermann						