

# مقدمة + السلامة في المختبرات

---

## توزيع الدرجات:

الدرجة	المعيار
2	القيام بالتجربة والحفاظ على نظافة المعمل
6	التقرير العملي
5	اختبار قصير دوري
3	واجبات
4	الجزء النظري
10	الجزء العملي
30	المجموع

## التواصل:

---

### المكتب:

مبنى 5، الدور الثالث، مكتب رقم 269 .

### البريد الإلكتروني:

[galamro@ksu.edu.sa](mailto:galamro@ksu.edu.sa)

### الموقع:

<http://fac.ksu.edu.sa/galamro/home>

( ويتم تحميل المعامل من خلاله )



## طريقة كتابة التقرير العلمي:

- **صفحة الغلاف :**  
شعار الجامعة ، رمز المقرر ، عنوان التجربة ، أسماء الطالبات ، معلمة المادة.
- **مقدمة:**  
مقدمة عامة متعلقة بموضوع المعمل.
- **الأهداف:**  
الأهداف المتعلقة بالجزء العملي فقط (إعادة صياغة الأهداف بأسلوبك).
- **طريقة العمل والمواد:**  
كما هو موضح في ورقة العمل.
- **النتائج:**  
يجب أن يتضمن هذا القسم ما حصلت عليه من نتائج (الجدول أو الرسوم البيانية أو الحسابات).
- **المناقشة:**  
في البداية نقدم للمناقشة ثم نشير إلى النتائج ونقوم بتفسيرها (سبب حصولك على هذه النتائج).
- **المراجع:**  
في نهاية التقرير.

- ملاحظة: يتم تسليم التقرير على البلاك بورد في صيغة Word .



## طريقة كتابة التقرير العلمي:

---

- Write table/figure ligand and title.
- Justify the text
- **Font:** Times New Roman.
- **Size:** title: 16 pt., subtitle: 14 pt. and body: 12 pt.
- **Color:** black

# References:

The disease begins as a benign adenomatous polyp, which develops into an advanced adenoma with high-grade dysplasia and then progresses to an invasive cancer <sup>(1)</sup>.

Like other cancers, colorectal cancers arise through a multistep process in which genetic and epigenetic alterations accumulate in a sequential order <sup>(2)</sup>.

## References:

1. Markowitz SD, Bertagnolli MM. Molecular origins of cancer: Molecular basis of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2009;361: 2449-60.
2. Pancione M, Remo A, Colantuoni V. Genetic and epigenetic events generate multiple pathways in colorectal cancer progression. *Patholog Res Int* 2012; 509348:11.

# Legend of tables and figures:

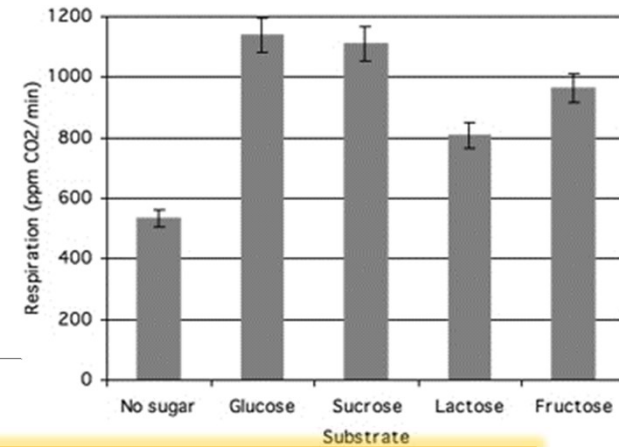
Table number

Table legend



**Table 2.** Effects of Lipofundin 20% on hepatic lipid peroxidation biomarkers.

Biomarkers	Control group	Lipofundin group
MDA ( $\mu\text{mol/L/mgPr}$ )	$3.89 \pm 0.75$	$7.63 \pm 0.31^*$
TH ( $\mu\text{mol/L/mgPr}$ )	$35.27 \pm 4.22$	$67.32 \pm 5.89^*$
PP ( $\mu\text{mol/L of MDA/mg Pr}$ )	$5.06 \pm 0.48$	$9.74 \pm 0.42^*$



**Figure 1.** The Effect of Substrate on Yeast Respiration.

Figure number

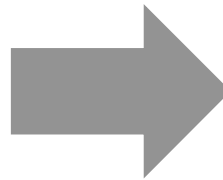
Figure legend

## Justify the text:

---

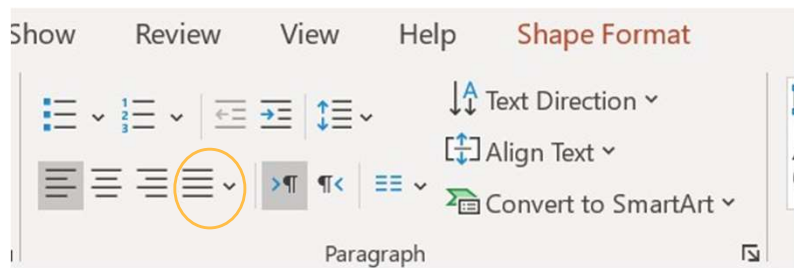
### Example:

It's consist of glass electrode which contain a very thin bulb, blown onto a hard glass tube which is sensitive to pH. The bulb contains a solution of hydrochloric acid and is connected to a platinum lead via silver -silver chloride electrode which is reversibile with respect to hydrogen ions.



It's consist of glass electrode which contain a very thin bulb, blown onto a hard glass tube which is sensitive to pH. The bulb contains a solution of hydrochloric acid and is connected to a platinum lead via silver -silver chloride electrode which is reversibile with respect to hydrogen ions.

### How?





# (1) السلامة في المختبرات

---



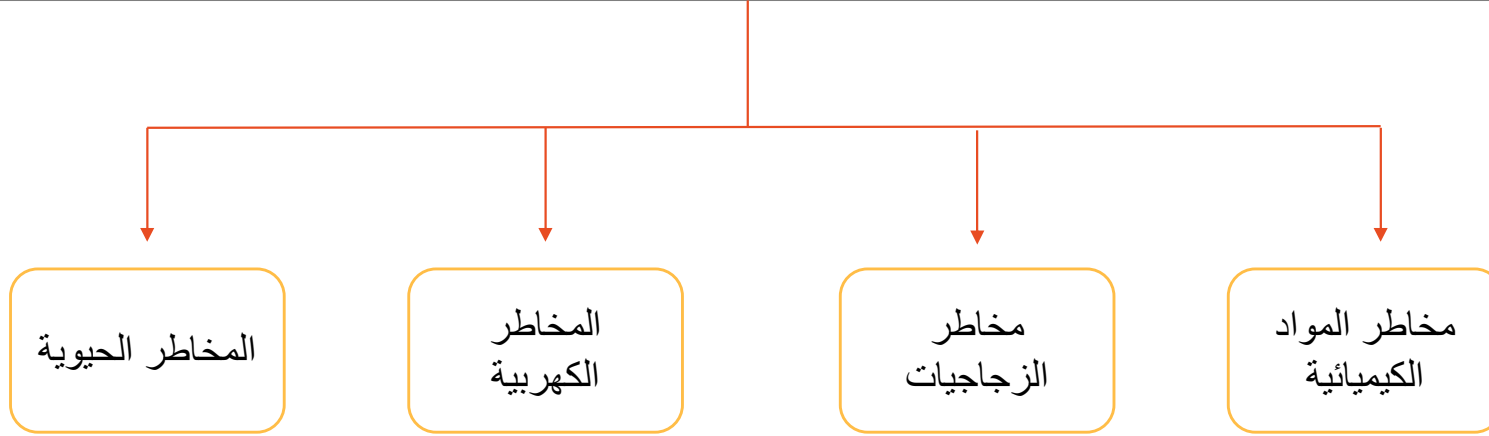
## الأمن و السلامة في المختبرات العلمية :

إن العمل في المختبرات يتطلب وعي كامل بأهمية وخطورة المواد والأجهزة المستخدمة، حيث أن كثير من المواد تتصف بالسمية أو مهيجة للأغشية ومن المواد ما هو حارق أو يشتعل وغير ذلك من أشكال الخطورة، لذا يجب قبل البدء في العمل المخبري أن نعي أهمية وخطورة المواد المستخدمة، وأخذ الحيطة والحذر وإتباع تعليمات السلامة الموصى بها في كل مختبر.

## - قواعد و مواصفات السلامة في المختبرات:

انظري الملزمة .

## يمكن تقسيم المخاطر في المختبرات إلى



إرشادات كل نوع من المخاطر: انظري الملزمة.

## العلامات الإرشادية للمواد الكيميائية



مادة سامة

Toxic



مادة كاوية وحارقة

Corrosive



مادة قابلة للاشتعال

Flammable



مادة متفجرة

Explosive



مادة مؤكسدة

Oxidizing



مادة مهيجة

Irritating



مادة مشعة

Radioactive



مادة ضارة للبيئة

Environmental  
hazard



مادة ضارة

Harmful

علامات تحذيرية للمواد الكيميائية  
Chemical Warning Signs

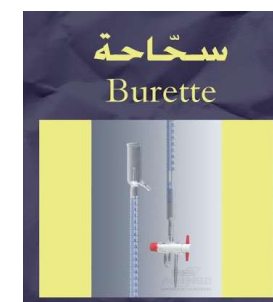
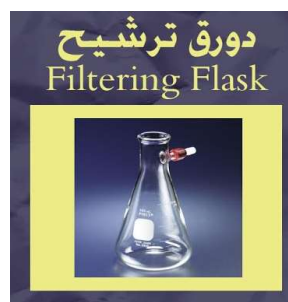
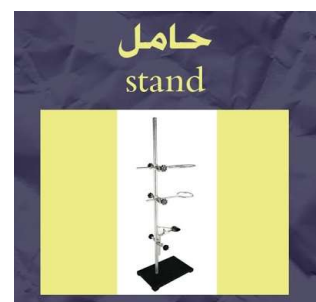
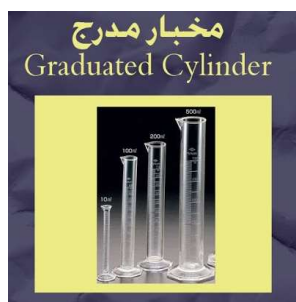
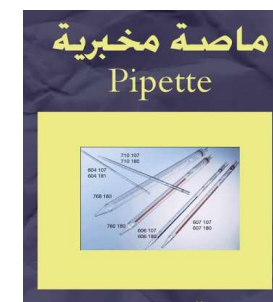
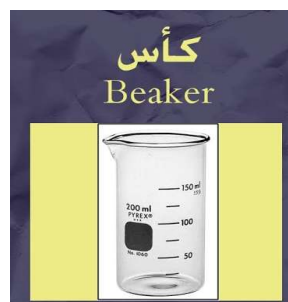
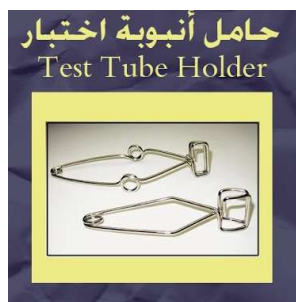
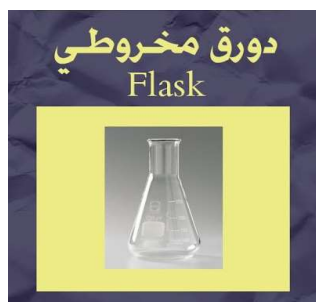
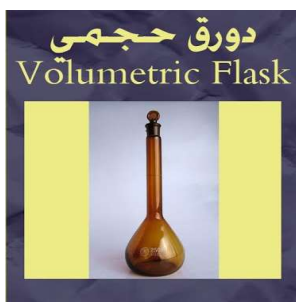
## إرشادات السلامة في مختبرات قسم الكيمياء الحيوية:

- لبس المعطف لحماية ملابسك وجسمك من الكيماويات المنسكبة.
- لبس القفازات المناسبة عند التعامل مع المواد الكيميائية أو العينات.
- لبس الحذاء الواقي يحميك من الأخطار المحتملة.
- إجراء التجارب التي يتصاعد منها غازات في خزانة شفط الغازات.
- تأدية التجربة بحرص وهدوء يقيك من الحوادث.
- تجنب الأحاديث الجانبية مع زملائك أثناء القيام بالتجربة.
- بلغني فنية المختبر عن الحوادث مهما كانت صغيرة.
- اسألني الأستاذة عما لا تعرفين.
- عدم شم أو استنشاق أو تذوق أو لمس المواد الكيميائية.
- عدم الأكل أو الشرب داخل المختبرات.



..... بقية الارشادات : انظري الملزمة

## بعض الأدوات المستخدمة في المختبرات



## بعض الأدوات المستخدمة في المختبرات



ماصة أوتوماتيكية



قطارة Pasteur



أداة سحب  
Pipette pump



Cuvette

## بعض الأجهزة الأساسية المستخدمة في معامل الكيمياء الحيوية :



جهاز قياس الرقم  
الهيدروجيني  
(pH meter)



ميزان  
(Electronic  
balance )



جهاز المضاء الطيفي  
(Spectrophotometer)