

## معمل الكيمياء الحيوية العامة (كيج ١٠١)

المقدمة + السلامة في المختبرات

Emtenan Mohammed Alkhudair

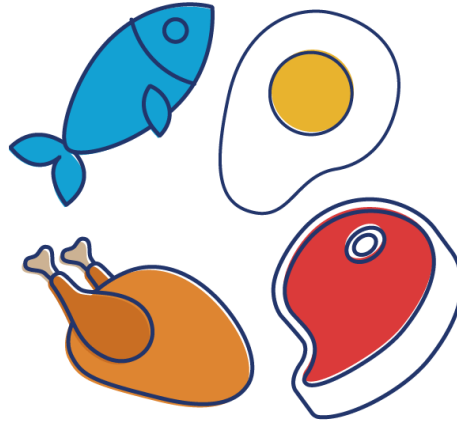
Office: Building 5, 3<sup>rd</sup> floor, Office No. 269

E.mail: [ealkhudair@ksu.edu.sa](mailto:ealkhudair@ksu.edu.sa)

Website: <http://fac.ksu.edu.sa/ealkhudair>

## وصف المقرر (الجزء العملي)

التعرف على التجارب الأساسية في الكيمياء الحيوية والتي لها علاقة بالبروتين والكربوهيدرات والدهون لغرض التعرف على طبيعة تلك الجزيئات الحيوية.



## توزيع الدرجات

Tasks	Marks
Report	
Quiz	
Homework	
Practical	
Exam	
Total	



## معايير كتابة التقرير العلمي

### ■ صفحة الغلاف

- شعار الجامعة
- رمز المقرر
- عنوان التجربة
- أسماء الطالبات بالرقم الجامعي
- معلمة المادة

### ■ مقدمة

(مقدمة عامة متعلقة بموضوع المعمل).

### ■ مبدأ التجربة

### ■ الأهداف

(الأهداف المتعلقة بالجزء العملي فقط).

### ■ النتائج

يجب أن يتضمن هذا القسم ما حصلت عليه (الجداول أو الرسوم البيانية أو الحسابات).

### ■ المناقشة

(في البداية نحدث عن نتائج التجربة دون ذكر كميات أو إضافات، ومن ثم فسري سبب حصولك على هذه النتائج).

### ■ الأسئلة

(عند حل الأسئلة تأكدي من كتابة السؤال قبل الإجابة).

**ملاحظة:** يتم تسليم وإرسالها التكاليف على البريد الإلكتروني بصيغة الpdf).

# Writing a scientific report

---

When writing a report consider the following:

- Write **references**.
- 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

## التواصل

---

المكتب:

مبنى 5 ، الدور الثالث ، مكتب رقم ٢٦٩

البريد الالكتروني:

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

الموقع:

<https://fac.ksu.edu.sa/ealkhudair/home>

(ويتم تحميل المعامل من خلاله)

# General consideration:

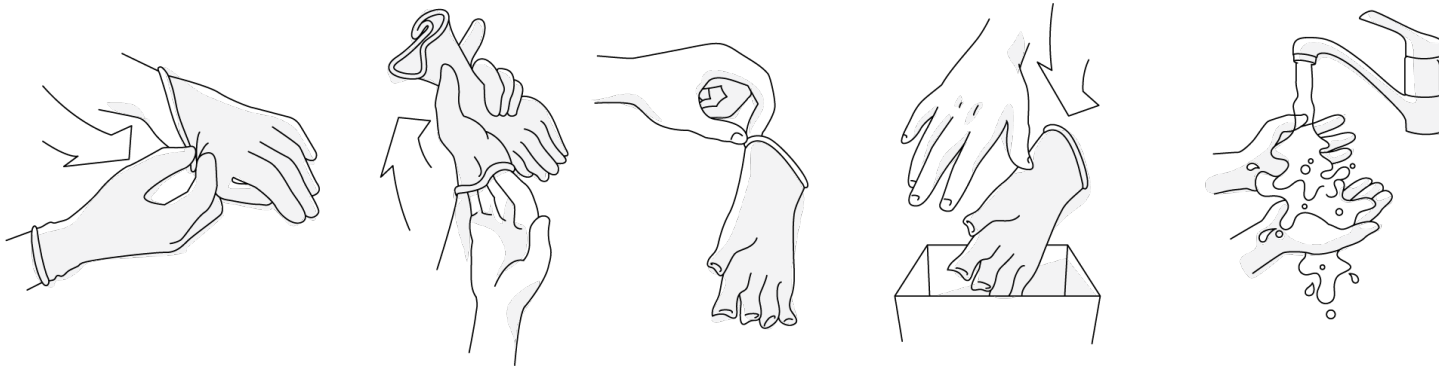
- Never leave the lab without informing the instructor.
- You must know all lab exits, eye washer, fire extinguisher, and first aid kit provided in the lab.
- Never eat, drink or chew gum in the lab. Do not taste, smell or touch any chemical.
- Tie your hair before doing an experiment.
- Closed-toed shoes should be worn at all times.
- Wash your hands with disinfectant soap after an experiment.
- Do not touch any electrical sources.



# Protective personal equipment:

- Place your bag in the correct area.
- Protective gloves and glasses should be worn when handling hazardous materials.
- Lab coat should be worn at all times in the lab.
- Face mask should be worn when instructed.
- Protective glasses should be worn when using hazard chemicals.

## The proper way of removing gloves:





## Prior the experiment:

- Before start working, be sure to **label** the glassware.
- Glassware should be **clean** before using.



## After the experiment:

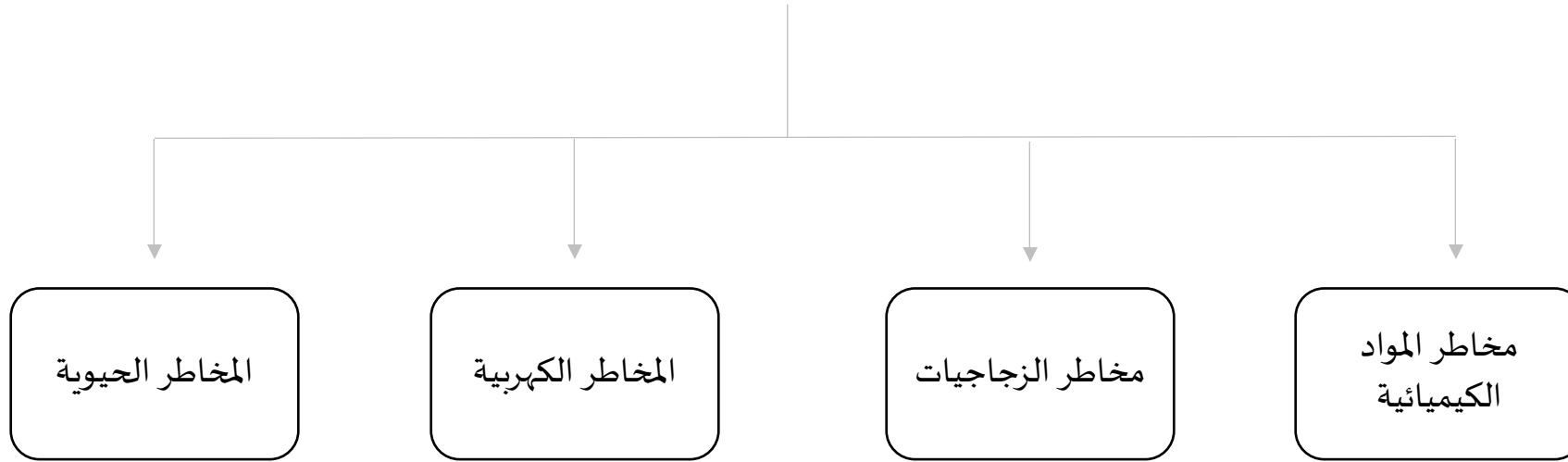
- **Turn off** all the equipment, clean your work bench.
- Glassware must be cleaned and kept back **at the proper place.**

# Dealing with chemicals:

- Consider all chemicals to be **hazardous**.
- Know what chemicals you are using and notice the **hazard symbols**.
- Carefully **read the label** twice before taking anything from a bottle.
- **Never point** a test tube that you are heating at yourself or your neighbour.
- You must work **at the hood** when dealing with a chemical with fumes.
- If chemicals come into contact with your skin or eyes, **flush immediately with water** and consult with your instructor.
- **Always** pour acids into water. If you pour water into acid, the heat of reaction will cause the water to explode into steam.
- **Close** all chemical bottles after finishing.
- Dispose chemicals **properly**.



## يمكن تقسيم المخاطر في المختبرات إلى



## 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

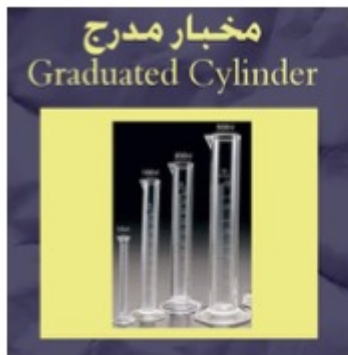
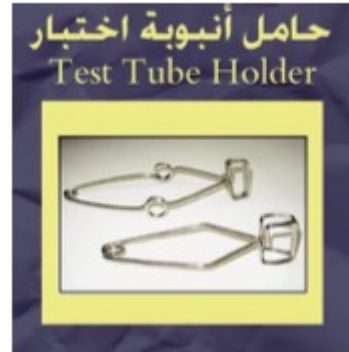
علامات تحذيرية للمواد الكيميائية  
Chemical Warning Signs

مضخة ماصة  
Pipette Pump



## بعض الأدوات المستخدمة في المختبرات

Cuvette



## بعض الأجهزة الأساسية المستخدمة في معامل الكيمياء الحيوية



جهاز قياس الرقم الهيدروجيني  
(pH meter)



جهاز المضاء الطيفي  
(spectrophotometer)



ميزان  
( Electronic balance )