

# الكيمياء العضوية العملية

لطلبة كلية الزراعة

إعداد

خالد فتحي الشاهري  
استاذ مساعد  
عطا الله محمد شيت  
مدرس مساعد

د. سامي عبد علي  
استاذ مساعد  
وليد يوسف يعقوب  
مدرس مساعد

عبد الصمد محمد علي  
مدرس مساعد

ترخيص المحاضرات من قبل

الدكتور  
أحمد محسن علي احمد

2021

## المحتويات

رقم الصفحة	اسم التجربة	رقم التجربة
5	تعيين درجة الانصهار	1
7	تعيين درجة غليان السائل	2
10	التقطير البسيط	3
14	اعادة البلورة	4
17	التسامي	5
19	الاستخلاص بالمذيبات	6
22	الهيدروكربونات المشبعة : تحضير غاز الميثان	7
24	الهيدروكربونات غير المشبعة : تحضير غاز البيوتين	8
27	الهيدروكربونات غير المشبعة : تحضير غاز الاستيلين	9
29	دراسة خواص الكحولات	10
32	تفاعلات وكشوف الالديهيد و الكيتون	11
35	تحضير البروبانولديهيد	12

## تعليمات مختبرية

يجب ان تتخذ الاحتياطات التامة عند العمل في مختبرات الكيمياء العضوية ومن الامور التي يجب الانتباه اليها دائما هي :

- 1- ابعاد الوجه وحمائته عند تسخين مادة او مزج مادتين .
- 2- لايجوز تسخين السوائل القابلة للاشتعال كالايثر والبنزين في اناء مفتوح قريباً من اللهب بل يجب ان يسخن في حمام مائي .
- 3- لايجوز تسخين جهاز مغلق تماماً .
- 4- لاتحاول ان تتذوق او تستنشق اي مادة في المختبر .
- 5- الانتباه عند اتلاف مادة تتفاعل بشدة مع الماء مثل هيدريدات المعادن ، كلوريد الاستيل أو حامض الكبريتيك المركز .
- 6- لا تجعل فوهة انبوبة الاختبار او الدورق متوجهة نحوك تو نحو زميلك عند التسخين او الاضافة .
- 7- عند سقوط مادة كيميائية على الجسم او الملابس اغسل المنطقة بكمية كبيرة من الماء
- 8- يلزم الحذر التام عند استعمال مادة شديدة الفعالية او مادة غير ثابتة فربما تحدث فرقة
- 9- عندما تحتل استعمال كمية من مادة كيميائية ( و بالاصح المواد السامة ) يجب ان تستخدمها داخل غرفة الغازات ( هود ) .
- 10- ان اهمال الأدوات الزجاجية دون تنظيف يؤدي الى صعوبة تنظيفها في المستقبل والاضرار بها .
- 11- ان المواد الصلبة مثل ورق الترشيح وقطع الزجاج المتكسرة وبقايا عيدان الكبريت .. الخ يجب ان توضع في الاواني المخصصة للنفايات ولايجوز رميها داخل الاحواض
- 12- لاتترك تفاعلات يجري فيها التسخين دون مراقبة .
- 13- احتفظ بحنفية الماء و الغاز مغلقين اذا لم تكن تستعملها .
- 14- تأكد من اسم المادة الكيميائية على القنينة قبل استخدامها .
- 15- لا يسمح للطالب بالعمل داخل المختبرات بدون ارتداء الصدرية .

## بعض الزجاجيات و الاجهزة المختبرية المستخدمة في تجارب الكيمياء العضوية

