Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Basrah

College Of Veterinary Medicine

دليل الاجهزة المختبرية في مختبر الكيمياء
فرع الفسلجة والادوية والكيمياء
2022-2023

اعداد

م. هدى كامل خصاف

اشراف

أ.م.د. بشرى فليح حسن

رئيس فرع الفسلجة والادوية والكيمياء

اسم المختبر: مختبر الكيمياء

اسم مسؤول المختبر: أ.م.د. ليلى عدنان عبد الجبار

الوصف:

- هو مختبر تعليمي يتم فيه تعليم الطلبة الدراسات الاولية للمرحلة الاولى والثانية على انواع الزجاجيات والاجهزة المستخدمة في التجارب الكيميائية التي يتم فيها استخدام مواد كيميائية مختلفة وكسب مهارات التعامل مع المواد الكيميائية وكيفية تحضيرها بصورة سلمية وامنه وكيفية استخدامها في التفاعلات الكيميائية.

- كما يتم استخدام الاجهزة المختبرية من قبل طلبة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) والاساتذة في عملية البحث العلمي

دليل الاجهزة العلمية

العدد	الاسم العلمي للجهاز	ت
1	spectrophotometer	1
1	Centrifuge	2
2	pH meter	3
2	الميزان الحساس	4
2	flame photometer Microprpcessor	5
2	Melting Point	6
2	WaterBath	7
3	Hotplate	8
1	Digitial auto melting point	9
1	Electronic spectrophotometer	10
2	Soxhlet	11

اسم الجهاز: Centrifuge

صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

الوظيفة الرئيسية لجهاز الطرد المركزي وهي فصل المواد الصلبة عن السوائل أو فصل السوائل وفقاً لكثافتها المختلفة بواسطة الحركة الدورانية بسرعة عالية لتكون قوة الطرد المركزي.

جهاز الطرد المركزى استخدم على نطاق واسع في العديد من المجالات بداية من البحوث الأكاديمية وصولاً إلى البحوث السريرية مثل غسل كريات الدم (غسل الخلية)،

فصل البلازما من كريات الدم الأثقل وغيرها.

اسم الجهاز: spectrophotometer

صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

جهاز يستعمل لقياس الخواص الضوئية عبر نطاق معين من طيف الموجات الكهرومغناطيسية، وبصفة خاصة يقوم بالتحليل الضوئي للتعرف على مكونات المواد. وقد تقاس مباشرة شدة الضوء أو استقطاب الضوء. وهو يقوم بقياس طول الموجات الضوئية حيث تتناسب طول الموجة تناسبا عكسيا مع طاقة

الفوتون

يستخدم في الكيمياء الفيزيائية والتحليلية للكشف عن وجود المواد المختلفة في عينة ما من خلال تحليل الأطياف المنبعثة أو الممتصة بواسطة هذه المواد

اسم الجهاز: pH meter

صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

هو الجهاز الإلكتروني الذي أعد خصيصًا لوزن الأشياء دون الاستعانة بموازين، يتميز بدقته البالغة، لذا على الميزان العادي.

الموازين الإلكترونية العلمية الدقيقة للغاية فتستخدم القوة الناتجة عن المغنطيس الكهربائي لموازنة الاشياء . حيث تقوم الموازين بقياس التيار الكهربائي المار عبر المغناطيس الكهربائي . وكلما كان الوزن أثقل كانت القوة أكبر ، وبالتالي كان التيار

أقوى.

اسم الجهاز: flame photometer Microprpcessor

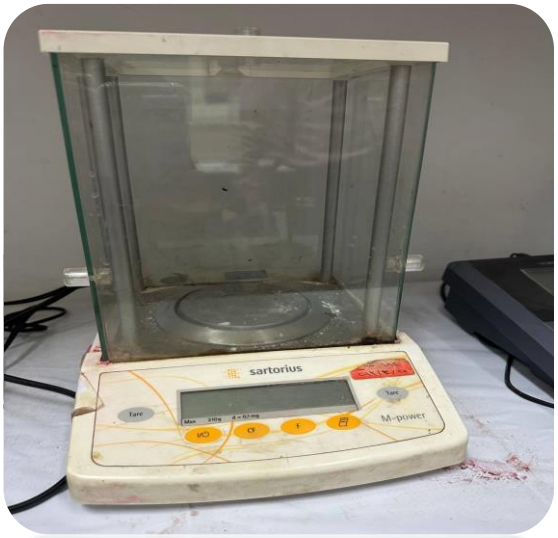
صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

المضواء اللهبي أو المقياس الضوئي هو جهاز يستخدم في التحليل الكيميائي غير العضوي لتحديد تركيز أيونات معدنية معينة، من بينها الصوديوم والبوتاسيوم والليثيوم والكالسيوم . تعتبر معادن المجموعة 1 والمجموعة 2 حساسة للغاية*لقياس* اللهب بسبب طاقات الإثارة المنخفضة.

اسم الجهاز: <u>الميزان الحساس</u>

صورة الجهاز:



الوصف العلمي:

هو الجهاز الإلكتروني الذي أعد خصيصًا لوزن الأشياء دون الاستعانة بموازين، يتميز بدقته البالغة، لذا يفضل على الميزان العادي.

وتستخدم القوة الناتجة عن المغنطيس الكهربائي لموازنة الاشياء . حيث تقوم الموازين بقياس التيار الكهربائي المار عبر المغناطيس الكهربائي . وكلما كان الوزن أثقل كانت القوة أكبر ، وبالتالي كان التيار أقوى.

اسم الجهاز: Melting Point

صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

هو جهاز تحديد نقطة الانصهار هو أداة علمية تستخدم لتحديد درجة انصهار المواد.

اسم الجهاز: WaterBath

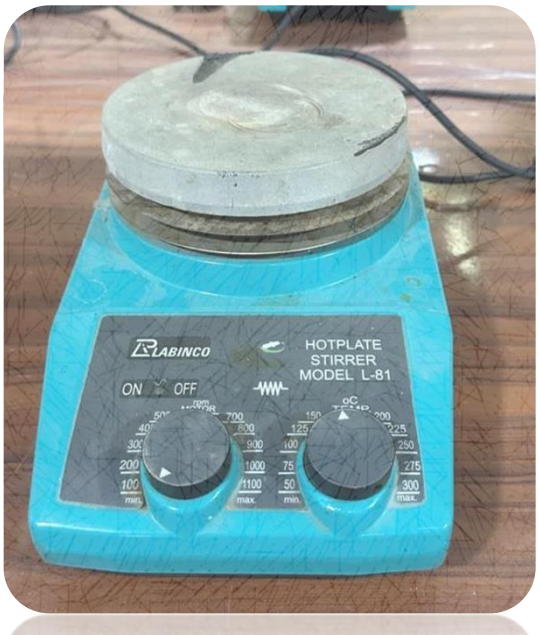
صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

جهاز مخبري مصنوع من وعاء معدني على الأغلب مملوءة بالماء الساخن. يتم استخدامه لاحتضان العينات في الماء عند درجة حرارة ثابتة لفترة زمنية طويلة. تحتوي جميع حمامات المياه على واجهة رقمية أو واجهة بمؤشر تتيح للمستخدمين بضبط درجة الحرارة المطلوبة.

اسم الجهاز: Hotplate

صورة الجهاز:



الوصف العلمي:

الصفيحة الساخنة عبارة عن جهاز معمل متعدد الاستخدامات

يستخدم لتسخين العينات والحلول والمواد بشكل موحد لدرجات حرارة معينة، مما يوفر بديلاً آمنًا للهب المكشوف المرتبط عادةً بعمليات التسخين

اسم الجهاز:Digitial auto melting point

صورة الجهاز:

الوصف العلمي:

جهاز تحديد نقطة الانصهار هو جهاز رقمي تستخدم لتحديد درجة انصهار مادة.

اسم الجهاز Electronic spectrophotometer

صورة الجهاز:

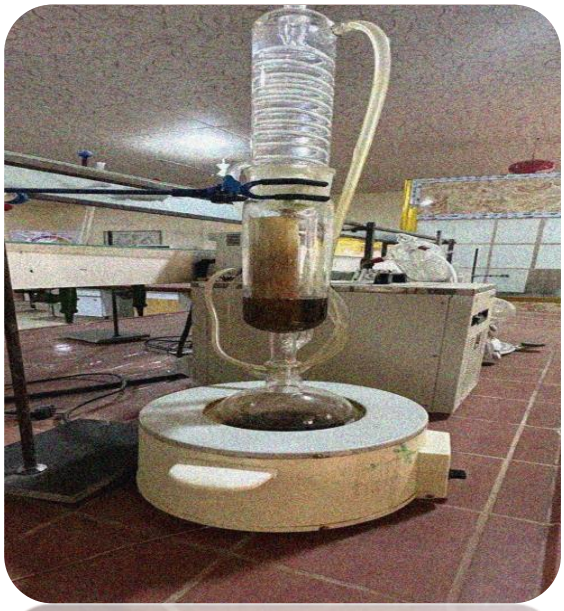
الوصف العلمي:

المطياف الضوئي الالكتروني

والمبدأ الاساسي لعمل الجهاز يعتمد على ان "كل مركب يمتص او يعكس الضوء من خلال مدى محدد من الاطوال الموجية " حيث يقوم الجهاز بقياس كمية الفوتونات الممتصة من قبل العينة عند مرور الضوء خلالها, وبالتالي نحصل على تركيز المادة المراد فحصها.

اسم الجهاز Soxhlet

صورة الجهاز:



الوصف العلمي:

يسمى جهاز الاستخلاص او مستخرج Soxhleted الدهون ، يتكون من ثلاثة أجزاء: زجاجة الاستخراج وأنبوب الاستخراج والمكثف ، مع أنبوب السيفون وأنبوب التوصيل