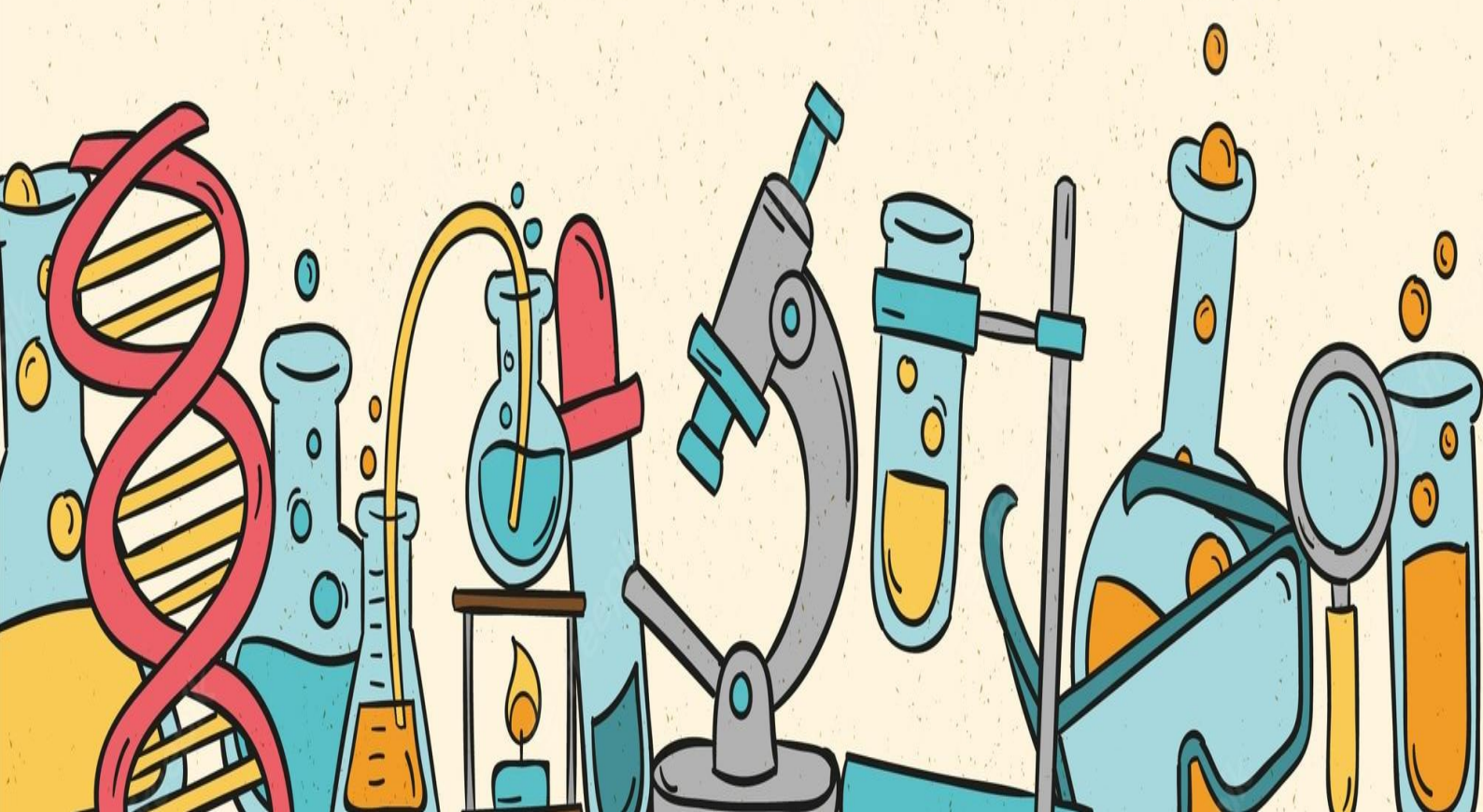
SCIENCE



الأجهزة العلمية التى يشرف عليها
قسم الكيمياء

جهاز التحكم في الجهد والتيار

Autolab Potentiostat/Galvanostat (model: PGSTAT128N)

مواصفات الجهاز:

http://www.ecochemie.nl/Products/Echem/NSeriesFolder/PGSTAT128N

تطبيقات الجهاز:

يستخدم الجهاز في العديد من التطبيقات الكهروكيميائية ومنها:

1- **المجالات الصناعية مثل قياس معدلات تآكل المعادن.**
2- **الطلاء الكهروكيميائى.**
3- **البطاريات وخلايا الوقود والموصلات فائقة التوصيل**
4- **المجسات الكهروكيميائية لتقدير العناصر المختلفة.**
5- **التوصيف الكهروكيميائى والتقدير الكمي لمضادات الأكسدة والعقاقير.**
6- **قياس النشاط التأكسدي للشقوق الحرة.**

المسؤول عن التشغيل:

د/ عماد نوير - محمول/ 01114425747 - البريد الإلكتروني: newair.emad@gmail.com

جهاز الفصل الكروماتوجرافى الغازي

Agilent Gas Chromatography System (model: 7890A)

مواصفات الجهاز:

http://www.labwrench.com/?equipment.view/equipmentNo/1624/Agilent-Technologies/7890A-GC-System/

تطبيقات الجهاز:

يستخدم الجهاز في العديد من المجالات البحثية والتطبيقية حيث يستخدم في:

1- التحليل الوصفي والكمي للمركبات الكيميائية.
2- تقدير السموم الفطرية والبكتيرية في المياه والأغذية والأعلاف.
3- تقدير السموم البحرية والمبيدات الحشرية والزراعية.
4- تحليل المواد الحافظة ومكسبات الطعم واللون في الأغذية.
5- كشف الغش التجاري بتحليل الألبان ومنتجاتها.

المسؤول عن التشغيل:

ك/ ابتهال عبد الحميد - محمول/ 01288468204 - البريد الإلكتروني: ebtehal_as@yahoo.com

جهاز محاكاة أشعة الشمس المتصل بوحدة القياس الكهربي

Sunlite Solar Simulator coupled with Autolab Potentiostate (model: PGSTAT302N)

مواصفات الجهاز: تتكون الوحدة من جهاز قياسات كهربية متصلة بجهاز محاكاة أشعة الشمس.

http://abet-technologies.com/solar-simulators/sunlite-solar-simulators/

تطبيقات الجهاز:

يعتبر هذا الجهاز وحدة قياس كهروضوئية ويمكن استخدامه في عديد من التطبيقات مثل انتاج الهيدروجين من الخلايا الشمسية وتحليل المياه كهربيا والخلايا الشمسية.

ويمكن اجراء قياسات عديدة بواسطة هذا الجهاز مثل:

1- اختبار اقطاب المواد في عملية انشطار المياه باستخدام ضوء الشمس.
2- اختبار كفاءة الخلايا الشمسية.
3- قياس الكفاءة الكمية وقدرة تحويل ضوء الشمس الى تيار.
4- قياس معاملات كيناتيكية لأقطاب المواد النشطة ضوئيا.
5- دراسات الممانعة الطيفية في وجود الضوء.

المسؤول عن التشغيل:

د/ أميرة يحيى أحمد - محمول/ 01028455846 - البريد الإلكتروني: yehya_amira@yahoo.com

جهاز التحليل الطيفي للضوء

Jasco Spectrophotometer (Model V-750)

مواصفات الجهاز:

https://www.jasco.de/Spectroscopy/UV-Vis-NIR-Photometer/V-750

تطبيقات الجهاز:

1- يستخدم جهاز التحليل الطيفي للأشعة الفوق بنفسجية والبصرية في الكيمياء التحليلية من اجل التحليل الكمي لأيونات العناصر الانتقالية والمركبات العضوية المترافقة والجزيئات الحيوية.
2- يستخدم ف الكيمياء الفيزيائية للكشف عن وجود المواد المختلفة في عينة ما من خلال تحليل الاطياف المنبعثة او الممتصة بواسطة هذه المواد
3- يستخدم لقياس التركيب الكيميائي والخواص الفيزيائية للأجسام الفلكية.
4- يستخدم فى التحاليل الطبية مثل قياس نسبة السكر في الدم والهيموجلوبين وكيمياء الدم بصفة عامة.

المسؤول عن التشغيل:

د/ عماد نوير - محمول/ 01114425747 - البريد الإلكتروني: newair.emad@gmail.com

جهاز الرنين المغناطيسي الطيفي

NMR Spectroscopy (BRUKER model 00’54Ascend/R)

مواصفات الجهاز:

http://www2.chem.uic.edu/nmr/downloads/bruker/en-US/pdf/z31928.pdf
https://indico.cern.ch/event/363814/contributions/861270/attachments/723702/993367/MRI_and_NMR_State_of_the_Art.pdf

تطبيقات الجهاز:

يستخدم في العديد من تخصصات البحث العلمي وفى مدى واسع من المجالات كما يلي:

1. **العلوم الكيميائية:**
   - يستخدم في الكشف عن بنية المركبات العضوية من خلال التعرف على المجموعات الوظيفية الموجودة في المركب وبالتالي التعرف على شكل المركب العضوي بالكامل.
   - يوفر معلومات مفصلة حول بنية المواد ومكونات العينة دون افسادها.
   - يستخدم في دراسة تفاعلات الجزيئات مع بعضها البعض.
2. **العلوم التحليلية:**
   - يوفر معلومات فريدة عن التفاعلات داخل الجزيء والكيمياء الفراغية للجزيئات.
3. **الكيمياء الحيوية والبيولوجيا البلورية**
   - يستخدم في تعيين أبنية الجزيئات من الجزيئات الصغيرة الى جزيئات البروتين واجزاء الحمض النووي.
   - في البحوث الطبية الحيوية في تحديد هيكل فلورة البروتينات ومن ثم يمكن استخدامها في التركيبات الدوائية.
4. **الكيمياء الحيوية والبيولوجيا البلورية**
   - يستخدم في تشخيص الأورام.
   - آمن في قياس التغيرات الكيمائية في الدماغ من خلال قياس مكونات وتركيز التركيبات الكيميائية في الانسجة والتعرف على ماهيتها والتفرقة بين الانسجة السليمة والمرضية.

المسؤول عن التشغيل:

ا. د/ عمر الحادي - محمول/ 01110620005 - البريد الإلكتروني: el7ady_omar@yahoo.com

جهاز التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء

1- BRUKER FT- Infrared Spectrophotometer (model ALPHA II)

2- SHIMADZU FT-Infrared Spectrophotometer (model FTIR-8101)

مواصفات الجهاز:

https://www.bruker.com/products/infrared-near-infrared-and-raman-spectroscopy/ft-ir-routine-spectrometers/alpha/overview.html
http://www.armgate.lv/assets/upload/userfiles/files/FTIR_accessories.pdf

تطبيقات الجهاز:

يستخدم جهاز التحليل الطيفي للأشعة تحت الحمراء بشكل واسع في الابحاث والصناعة كوسيلة بسيطة وموثوقة في القياس مثال ذلك:

1. **مجالات الكيمياء العضوية والغير عضوية:**
   - يستخدم في التعرف على تركيب المواد غير المعلومة من خلال التعرف على المجموعات الوظيفية الموجودة في المركب.
   - تتميز بانها طريقة اقل تكلفة في المعامل لأجراء التحاليل لذلك يستخدمها الباحث في تحاليله اليومية
2. **مجالات الكيمياء الحيوية:**
   - تستخدم FT-IR في تصوير الانسجة عن طريق امتصاص روابط كيميائية مختلفة داخل الخلايا.
   - في التحليل الجنائي: القضايا المدنية والجرائم وذلك بتحليل العينات المطلوبة كدلائل للجريمة.

1- **الصناعة:** صناعة البوليمر وذلك بقياس درجة البلمرة عن طريق التغير في طبيعة او كمية روابط معينة عند تردد معين مع مرور الزمن.

2- **الالكترونيات الدقيقة:** لأشباه الموصلات حيث تطبق مطيافية الاشعة تحت الحمراء عل اشباه الموصلات كالسليكون والسليكون الغير متبلور وسيلنيد الزنك.

3- **التحليلات البيولوجية:** يستخدم في تقييم وظائف الخلية حيث يسمح ببناء صور بنية الانسجة او الخلية من خلال تمرير البيانات الطيفية بناء على مجموعة متنوعة من الخوارزميات الحسابية.

4- **التحليل الجيوكيميائى:** عن طريق مسح عينات من الرواسب المنشطرة من البحيرات وتحليلها ودراستها للحد من التلوث.

المسؤول عن التشغيل:

ا. د/ عمر الحادي - محمول/ 01110620005 - البريد الإلكتروني: el7ady_omar@yahoo.com

وحدة قياسات كهروكيميائية

IVIUM electrochemical workstation

مواصفات الجهاز: عبارة عن وحدة قياسات كهروكيميائية متنقلة.

https://www.ivium.com/wp-ontent/uploads/2017/05/Quick_reference_guide.pdf

تطبيقات الجهاز:

يمكن استخدامه في قياسات كهربية كثيرة في مختلف التطبيقات مثل:

1- اجهزة الاستشعار الكهروكيميائية.

2- موصلات فائقة السعة.

3- البطاريات.

المسئول عن تشغيل الجهاز:

د/ محمد خيرى ت/ 01092099116 البريد الإلكتروني:drkhairy2004@gmail.com

جهاز تحليل مكونات الالبان

Milk analyzer (Master pro model Milkotester Ltd)

مواصفات الجهاز:

http://img1.goepe.com/fy/201503/1427366227_5872.pdf

تطبيقات الجهاز:

يستخدم هذا الجهاز في اجراء تحاليل عديدة على مكونات اللبن:

1- اجراء تحاليل سريعة على الدهون (Fats) الموجودة في اللبن.
2- تحاليل المواد الصلبة الغير دهنية (SNF) والبروتينات.
3- تحاليل نسبة محتوى اللاكتوز والماء في الالبان.
4- قياس درجة حرارة الالبان.
5- درجة الحموضة.
6- نقطة التجمد.
7- قياس نسبة الاملاح والتوصيلية في الالبان.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

ا.د/ نجوى الصاوي ت / 01001543690 البريد الإلكتروني elsawinagwa@yahoo.com

جهاز امتزاز النيتروجين

Nitrogen adsorption desorption Isotherm (BELmodel Bel sorp-mini II)

مواصفات الجهاز:

http://www.particletest.com.au/bel/mini2.html
http://www.icpp.uh.edu/Documents/BELSORPmini(2E).pdf

تطبيقات الجهاز:

يستخدم في العديد من التطبيقات الطبية والصناعية والكيميائية:

1- لقياس مساحة السطح وحجم المسام للمواد النانومترية المسامية.
2- في الخلايا الشمسية.
3- الدهانات.
4- تنقية المياه.
5- اجهزة الاستشعار المختلفة الكيميائية والكهروكيميائية.
6- الادوية ومستحضراتها.
7- الاسمنت والبطاريات.
8- العوامل الحافزة.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

د/ محمد خيرى ت/ 01092099116 البريد الإلكتروني: drkhairy2004@gmail.com

جهاز فرن كهربائي
Tube Furnace (Mticorporation model OTF-1200X)

مواصفات الجهاز:

http://www.mse.ucr.edu/facilities_pdfs/OTF-1200X-S50-LVT.pdf

تطبيقات الجهاز:

1- يستخدم الجهاز في تحضير العديد من المواد النانومترية تحت الظروف من درجة الحرارة والبيئة المحيطة من الغازات المختلفة من النيتروجين والاكسجين والارجون وثاني اكسيد الكربون والعديد من الغازات
2- يستخدم في تحضير العديد من المواد التي تستخدم في الدهانات.
3- يستخدم في الخلايا الشمسية.
4- في تنقية المياه.
5- الاسمنت والبطاريات.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

د/ محمد خيري ت/ 01092099116 البريد الإلكتروني:drkhairy2004@gmail.com

جهاز الامتزاز الكيميائي وتحديد مساحة السطح

ASAP Surface Area Measurement Analyzer (Micromeritics ASAP 2000)

مواصفات الجهاز:

http://www.micromeritics.com/Repository/Files/ASAP_2020_Brochure_3.pdf
http://www.micromeritics.com/Repository/Files/2013_Bibliography_of_Papers_-ASAP_Models_2000-2010-2020.pdf

تطبيقات الجهاز:

1- يستخدم في تحديد مساحة السطح عن طريق امتزاز بعض الغازات مثل النيتروجين عند 196°C-.
2- لتقدير الاسطح النشطة والمدعمة للعوامل الحفازة.
3- لتحديد مساحة سطح المواد الممتزه.
4- لقياس كفاءة وسعة الهيدروجين لمختلف المواد النانومترية.
5- تحليل المواد ذات مساحة السطح المنخفضة مثل المعادن المسحوقة والالياف الزجاجية والمواد العضوية الطبيعية.
6- يستخدم في تحقيق معادلة Langmuir على مساحة السطح للمواد.
7- يستخدم في صناعة المستحضرات الصيدلانية.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

ا.د/ كمال خليل ت / 01099059993 البريد الإلكتروني:kms_khalil@yahoo.co.uk

جهاز التحليل الطيفي للضوء

UV-Visible spectrophotometer (Pg instruments model T80)

مواصفات الجهاز:

http://www.an-ka.com/uploads/T80.pdf

تطبيقات الجهاز:

يستخدم في الكيمياء الحفزية وكيمياء السطوح وذلك لتحقيق نظريات الامتزاز مثل:

1- Langmuir adsorption and Frendlish adsorption
2- يستخدم في التحليل الطيفي والتحليل الكمي.
3- يستخدم على نطاق واسع في تحليل الاطعمة والادوية والمنتجات الزراعية.
4- يستخدم في الرعاية الطبية والصحة العامة وحماية البيئة.
5- يستخدم في تحليل الحمض النووي والبروتينات.
6- يستخدم في الكيمياء الفيزيائية للكشف عن وجود المواد المختلفة في عينة ما من خلال تحليل الاطياف المنبعثة او الممتصة بواسطة هذه المواد.
7- يستخدم في الفلك والاستشعار عن بعد (Remote Sensing) حيث اغلب التلسكوبات الكبيرة تحمل اجهزة مقاييس طيفية تستعمل لقياس التركيب الكيميائي والخواص الفيزيائية للأجسام الفلكية.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

ا.د/ كمال خليل ت / 01099059993 البريد الإلكتروني:kms_khalil@yahoo.co.uk

جهاز التحليل الطيفي للضوء
UV-Visible spectrophotometer (perkin elemer model Lambada 35)

مواصفات الجهاز:

http://www.perkinelmer.com/cmsresources/images/44-4448bro_lambda.pdf

تطبيقات الجهاز:

يعد التحليل الطيفي للأشعة الفوق بنفسجية /البصرية من التثنيات التحليلية الهامة فى العديد من المجالات منها:

1- المجالات الكيميائية

- في التحليل الكمي لأيونات العناصر الانتقالية والمركبات العضوية المترافقة والجزيئات الحيوية
- في تقدير المعادن والمواد الغير معدنية في المياه
- في القياسات الكيناتيكية

2- التحاليل البيئية حيث يتضمن تقنية win lab UV والتي تقوم بتحليل:

- الأيونات مثل النترات والفوسفات.
- الكاتيونات مثل الحديد والكروم.
- المواد النشطة سطحيا مثل methylene blue.

3- التحاليل الغذائية للتعرف على صلاحية الاطعمة دون المساس بجودة الأغذية.

4- المجالات البتروكيميائية

- تحليل النفثالين فى وقود الطائرات التوربينة.
- تحليل كبريتيد الهيدروجين في زيوت الوقود.
- تحليل الفوسفور في البنزين.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

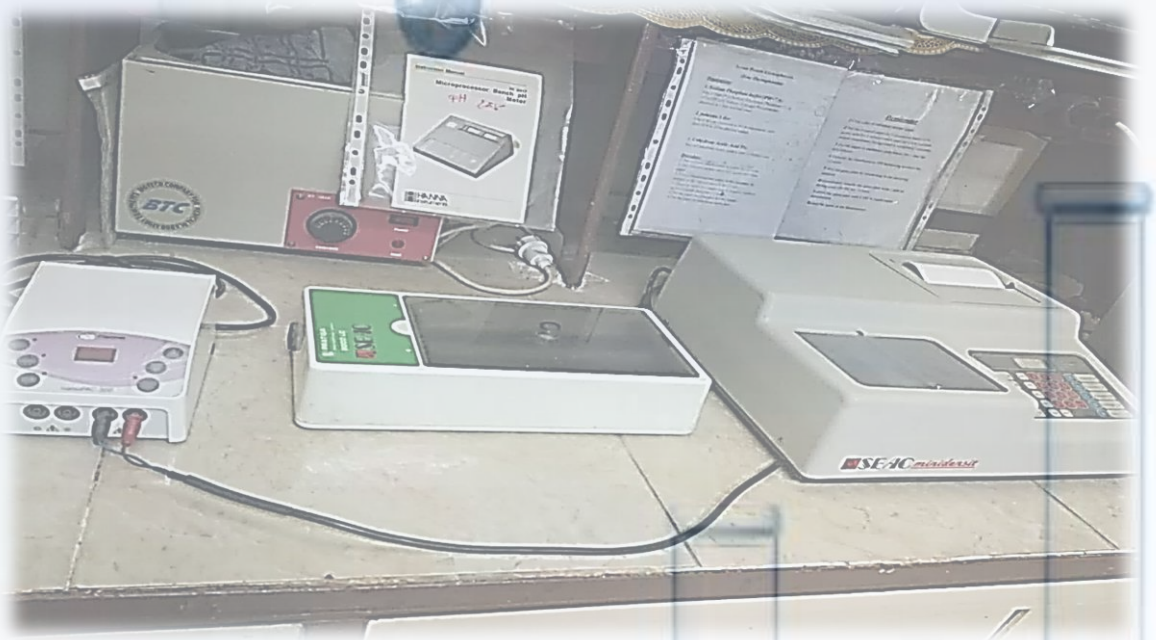
ا.د/لبنى عبد المحسن ت/01001244189 البريد الإلكتروني: lobna_new@hotmail.com

جهاز الفصل الكهربائي

Electrophoresis (PRATIGA model SEAC minidersite)

مواصفات الجهاز:

https://www.serva.de/www_root/documents/SERVA%20Electrophoresis%20Catalog%202017_Intl.pdf
https://www.sigmaaldrich.com/Graphics/Supelco/objects/6200/6121.pdf



تطبيقات الجهاز:

يستخدم جهاز الفصل الكهربي في العديد من التطبيقات البيولوجية مثل:

1- فصل الجزيئات الضخمة اعتمادا على الحجم.
2- تطبق هذه التقنية شحنة سالبة بحيث تتحرك البروتينات باتجاه الشحنة الموجبة.
3- يستخدم لتحليل الحمض النووي بنوعيه DNA و RNA.
4- يستخدم لفصل جزيئات بلازما الدم والتي تساعد في تقييم الامراض والمناعة.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

ا.د/ نجوى الصاوي ت / 01001543690 البريد الإلكتروني /elsawinagwa@yahoo.com

جهاز التحليل الطيفي

SCHOTT Spectrophotometer

مواصفات الجهاز:

http://www.si-analytics.com/fileadmin/upload/Informationen/Spektralphotometer/INT/Technical-Data_UviLine_820-KB_PDF-English.pdf

تطبيقات الجهاز:

يستخدم هذا الجهاز في العديد من التحاليل في المجالات المختلفة:

1- في التحليل الكمي عن طريق قياس امتصاص وانبعاث المواد المختلفة كدالة في الطول الموجي.
2- له تطبيقات عديدة في التحاليل البيوكيميائية حيث يقوم بتحليل الحمض النووي والبروتينات.
3- يستخدم على نطاق واسع في تحليل الاطعمة والادوية والمنتجات الزراعية.
4- يستخدم في الرعاية الطبية والصحة العامة وحماية البيئة.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

ا.د/ نجوى الصاوي ت / 01001543690 البريد الإلكتروني /elsawinagwa@yahoo.com

جهاز تطبيق وقياس الجهد الكهربي

Autolab Potentiostat/Galvanostat (Model:VersaSTAT 4)

مواصفات الجهاز:

https://www.ameteksi.com/products/potentiostats/single-channel/versastat-series/versastat-4

تطبيقات الجهاز:

1- قياس معدل التآكل والممانعة والمقاومة الكهربية.
2- قياس معدل الشحن والتفريغ والسعة الكهربية للبطاريات التي يعاد شحنها.
3- تكوين طلاءات من الفلزات والسبائك المختلفة.

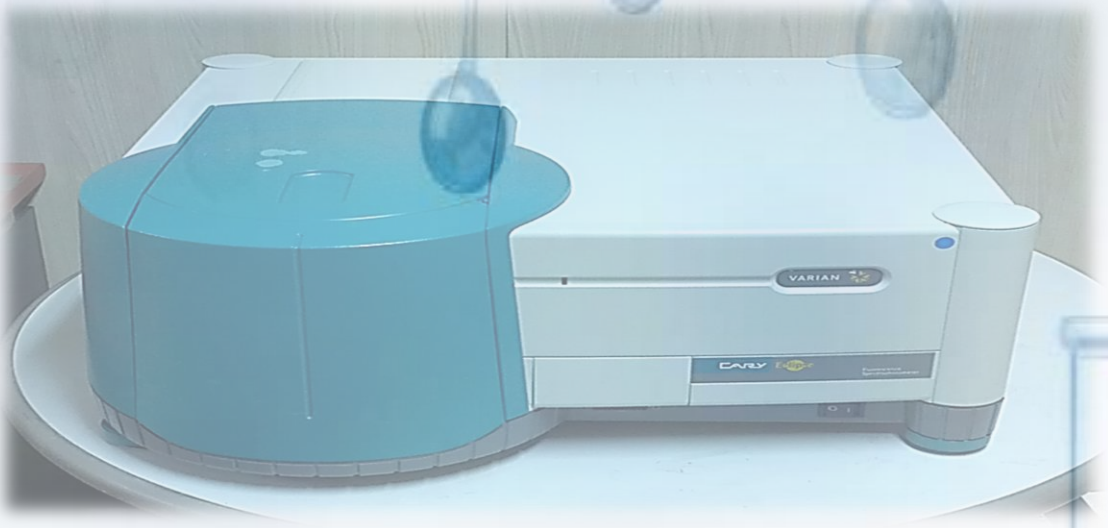
المسؤول عن تشغيل الجهاز:

د/ محمود الروبى ت/ 01143909358 dr_mahmoudelrouby@science.sohag.edu.eg

جهاز قياس الطيف الضوئي الفلوريسينى
Fluorescence spectrophotometer (model: CARY Eclipse)

مواصفات الجهاز:

https://www.agilent.com/en/products/fluorescence/fluorescence-systems/cary-eclipse-fluorescence-spectrophotometer



تطبيقات الجهاز:

استخدامات جهاز التألق الطيفي في مجالات خدمة البيئة:

1-يستخدم في معرفة وتقدير كمية المواد العضوية المذابة في المياه عن طريق تداخل المجموعات الوظيفية لهذه المركبات مع الضوء.

2- يمكن الاستفادة من الجهاز في مجال الزراعة والدراسات البيولوجية مثل تحليل الاطعمة.

3- للجهاز حساسية فائقة تمكنه من قياس الكميات الصغيرة من المادة وخاصة في الانزيمات والبروتينات.

4- للجهاز القدرة الفائقة في تقدير المواد التي لها خواص فلوريسينية.

5- للجهاز القدرة على دراسة التحليل الكمي والسريع لتسوس الاسنان.

6- يمكن للجهاز تحديد حدود والعوامل المؤثرة على واقيات الشمس وكيفية تجهيزها للتغلب على الأشعة الفوق بنفسجية والمسرطنة للجلد.

7- للجهاز القدرة على التعرف على الاكسجين الأحادي واللازم للتحضير المواد المضادة للسرطان.

8- له القدرة على التعرف على خواص انابيب الكربون النانونية والتي لها استخدامات عديدة في الطب وعلوم البيئة.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

د/احمد محمد أبوضيف ت/ 01153098804 ahmed_benzoic@yahoo.com

موازين رقمية
Digital Electronic Balance (4-Digits)

مواصفات الجهاز:

A Pan (on which the weight to be measured is placed) - Beam - a leaver (supported by a knife plane edge in the centre point) Movable weights - Reading scale.

تطبيقات الجهاز:

- يستخدم الميزان الرقمي لوزن المواد الكيميائية المختلفة التي تستخدم أثناء التفاعلات الكيميائية المختلفة.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

أ.د/ أحمد محمد سليمان البريد الإلكتروني a_sol2000@yahoo.com

ا.د/ نجوى الصاوي ت / 01001543690 البريد الإلكتروني /elsawinagwa@yahoo.com

أفران كهربائية
Drying Ovens

مواصفات الجهاز:

Air forced oven up to 300 C - Volumes 28-230 liter - Internal stainless steel - Digital microprocessor Pid temperature controller - Shelve Explosion relief panel - Differential pressure alarm unit.

تطبيقات الجهاز:

الفرن يستخدم من أجل:

- تجفيف العينات العضوية.
- تجفيف جميع أنواع الزجاج.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

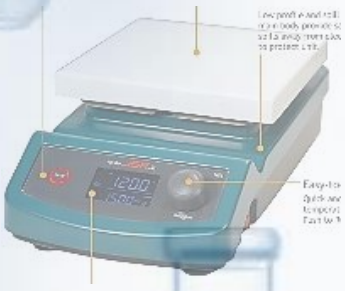
أ.د/ أحمد محمد سليمان البريد الإلكتروني a_sol2000@yahoo.com

ا.د/ نجوى الصاوي ت / 01001543690 البريد الإلكتروني /elsawinagwa@yahoo.com

Hot Plates

مواصفات الجهاز:

Hot Plate



Hot Plate with stirrer

تطبيقات الجهاز:

1. For heating samples in glass beakers, flasks, vials, bottles and other vessels.
2. For refluxing the organic reactions.
3. To heat samples before chemical analysis.
4. For refluxing with stirring the organic reactions.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

أ.د/ أحمد محمد سليمان البريد الإلكتروني a_sol2000@yahoo.com

أ.د/ عمر الحادى البريد الإلكتروني: el7ady_Omar@yahoo.com

Microwave synthesis workstation Sineo

مواصفات الجهاز:

http://www.sineomicrowave.com/products.aspx?ProductsCateId=116&ProductsId=119&orderid=48

تطبيقات الجهاز:

- It is widely used in different researches, such as organic synthesis, pharmaceutical chemistry, organic extraction, food science, analytical chemistry, inorganic chemistry, protein research, petrochemical engineering and materials chemistry, etc.

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

أ.د/ أحمد محمد سليمان البريد الإلكتروني a_sol2000@yahoo.com

أ.د/ عمر الحادى البريد الإلكتروني: el7ady_Omar@yahoo.com

Spin Coating

مواصفات الجهاز:

https://www.auroraprosci.com/Laboratory-Compact-Spin-Coater-EZ4S-Model

تطبيقات الجهاز:

The device is used in:

1. **Semiconductor process.**
2. **Patterning.**
3. **Coating process.**
4. **Photolithography.**

المسؤول عن تشغيل الجهاز:

أ.د/ أحمد محمد سليمان البريد الإلكتروني: a_sol2000@yahoo.com

أ.د/ عمر الحادى البريد الإلكتروني: el7ady_Omar@yahoo.com

Digital Ultrasonic Cleaner Bath
DAIHAN - WUC-D06H

مواصفات الجهاز:

https://www.pacificlab.com.au/shop/ultrasonic-cleaners/dh-wuc-d06h-cleaner-ultrasonic-digital-6l-wuc-d06h-220v/1/name

تطبيقات الجهاز:

- **Ultrasonic cleaners easily remove dirt, grease, waxes and oil from all lab equipment by ultrasound.**

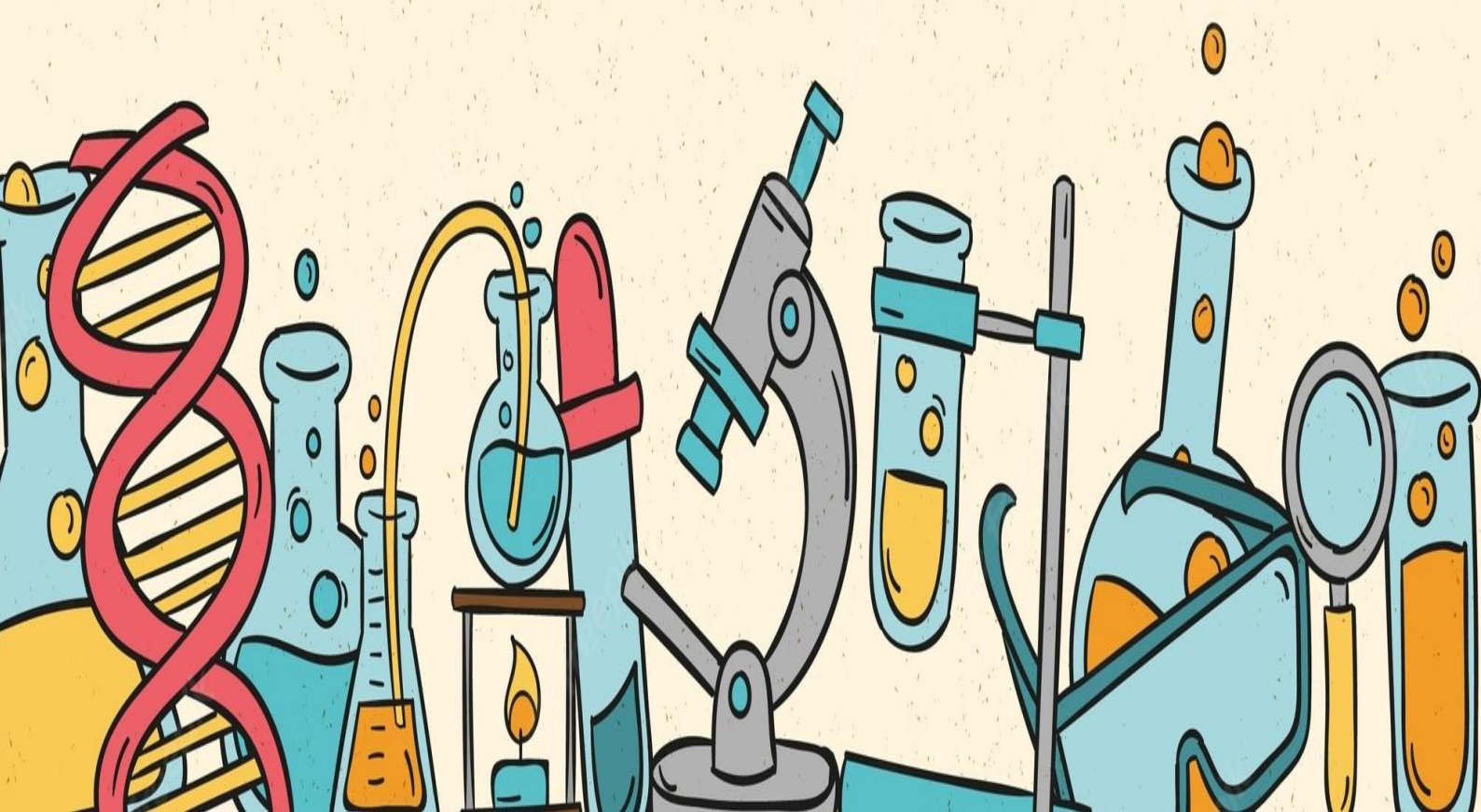
المسؤول عن تشغيل الجهاز:

أ.د/ رأفت الخطيب البريد الإلكتروني: melkhatib@yahoo.com

أ.د/ طارق طه أحمد البريد الإلكتروني: tarek_ali@science.sohag.edu.eg

الأجهزة العلمية التى يشرف عليها قسم علم النبات والميكروبيولوجى

SCIENCE



جهاز PCR

Biometra T-Personal Thermocycler

مواصفات الجهاز:

https://www.geminibv.nl/labware/biometra-t-personal-48-en?set_language=en&pts_language=en

تطبيقات الجهاز:

يستخدم الجهاز في تكبير الحمض النووي DNA في العينات المختلفة وبالتالي يمكن الاستفادة منه في العديد من المجالات:

1- مجالات الطب الشرعي عن طريق تحديد البصمة الجينية للأشخاص.

2- تحديد علاقات القرابة بين الافراد.

3- الكشف عن البكتيريا التي تنتقل عن طريق الأغذية.

4- استنساخ الجينات الوراثية.

بيانات المسؤول عن التشغيل:

أ/ صفا مغيزل – داخلي/ 2957 – البريد الإلكتروني: safa_meghezel@yahoo.com

جهاز RT-PCR
Qiagen Rotor-Gene Q

مواصفات الجهاز:

https://www.qiagen.com/us/shop/automated-solutions/pcr-instruments/rotor-gene-q/#orderinginformation

تطبيقات الجهاز:

1- دراسة التعبير الجيني في مختلف الكائنات الحية.
2- الكشف عن الطفرات الوراثية.
3- الكشف عن الفيروسات .
4- استخدامه في تغير نهايات الجين لتصبح متوافقة مع إنزيمات القطع (Restriction enzyme).
5- أساسي في عملية تحديد تتابع القواعد النيتروجينية في الحمض النووي (DNA Sequencer)
6- تحديد الحمل الفيروسي Viral Load .
7- تحديد الأنماط الجينية Genotyping للفيروس الكبدي C .
8- تلعب تقنية PCR دوراً هاماً في الطب الجنائي والشرعي.

المسؤول عن التشغيل:

ا/ صفا مغيزل – داخلي/ 2957 – البريد الإلكتروني: safa_meghezel@yahoo.com

جهاز الاليزا المميكن

Tosoh AIA-360 Automated Immunoassay Analyzer

مواصفات الجهاز :

https://www.diagnostics.us.tosohbioscience.com/analyzers/aia-360

تط

بيقا

ت الجهاز:

- الكشف عن وجود مولدات الضد (Antigens) أو وجود الاجسام المضادة (Antibodies) ولذلك يمكن استخدامه في تشخيص الفيروسات و تحاليل الامراض المناعية كالإيدز والالتهاب الكبدي و تحاليل الهرمونات البشرية.

المسؤول عن التشغيل:

ا/ صفا مغيزل - داخلي/ 2957 - البريد الإلكتروني: safa_meghezel@yahoo.com

أجهزة الفصل الكهربائي للبروتينات

Owl™ Dual-Gel Vertical Electrophoresis Systems

مواصفات الجهاز:

https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/P10DS-1

تطبيقات الجهاز:

- يستخدم الجهاز في فصل البروتينات في الصورة الفعالة Isoenzymes والبروتينات المدنترة بتقنية SDS-PAGE

المسؤول عن التشغيل:

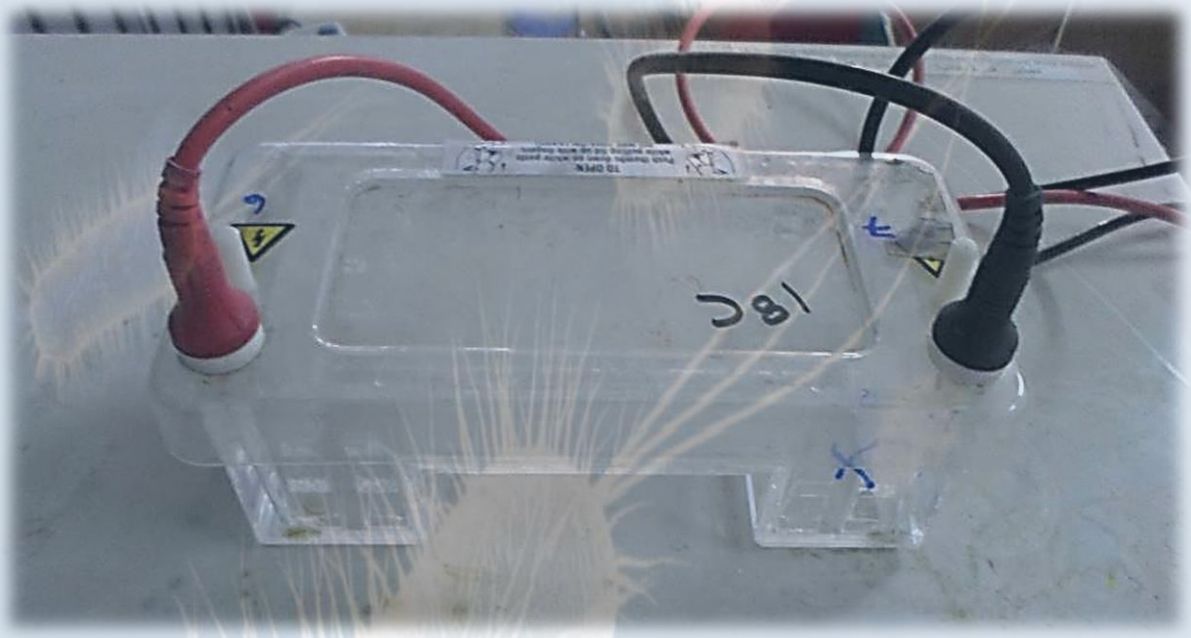
ا/ هند أبو السعود - داخلي/ 2957 - البريد الإلكتروني: hend_Aboalsouud@yahoo.com

أجهزة الفصل الكهربائي للأحماض النووية

CBS Scientific Horizontal Electrophoresis Mini-Gel

مواصفات الجهاز:

https://www.fishersci.com/shop/products/horizontal-mini-gel-productivity-packages/p-6629082



تطبيقات الجهاز:

يستخدم الجهاز في تحليل شرائط الحمض النووي ذات الاطوال المختلفة وبالتالي يمكن الاستفادة منه في العديد من المجالات مثل:

1- **تحديد اطوال شرائط الحمض النووي بعد عملية القص بأنزيمات القطع وبالتالي المساعدة في عملية رسم الخرائط اعتمادا على انزيمات القطع.**
2- **تحليل نواتج تفاعل البلمرة المتسلسل وبالتالي المساعدة في عملية التشخيص الوراثي وتحديد البصمة الوراثية.**
3- **فصل شظايا الحمض النووي من اجل الاستخلاص والتنقية للجزيئات المرغوبة.**

المسؤول عن التشغيل:

ا/ هند أبو السعود - داخلي/ 2957 - البريد الإلكتروني: hend_Aboalsouud@yahoo.com

Inverted Microscope جهاز

Leica Germany LEIT3-DMIL inverted microscope

مواصفات الجهاز:

https://www.leica-microsystems.com/products/light-microscopes/inverted-microscopes

تطبيقات الجهاز:

1- فحص العينات الميكروبية.

2- رصد الخلايا الحية أو الكائنات الحية في قاع حاوية كبيرة (على سبيل المثال، قارورة زراعة الأنسجة) في ظروف طبيعية أكثر من تلك الموجودة على شريحة زجاجية.

3- كما يستخدم المجهر المقلوب لتصوير بكتيريا السل المتفطره بتقنية تسمى فحص الحساسية للمرض الميكروسكوبي (MODS).

المسؤول عن التشغيل:

ا/ حسن عبد الرحمن - داخلي/ 2955 - البريد الإلكتروني: abo_hassan@yahoo.com

جهاز ستيريو ميكروسكوب

Zoom Stereo Microscope Model SZ 4045TR RT

مواصفات الجهاز:

http://www.alanwood.net/downloads/olympus-sz30-sz40-sz60-sz11-brochure.pdf

تطبيقات الجهاز:

1- فحص العينات الميكروبية.

2- رصد التكبير السطحي المنخفض للعينة، ذلك باستخدام الضوء المنعكس من سطح الجسم بدلا من المخترق له.

3- التمكن من الرؤية ثلاثية الأبعاد للعينات المرئية للعين المجردة.

المسؤول عن التشغيل:

ا/ حسن عبد الرحمن - داخلي/ 2955 - البريد الإلكتروني: abo_hassan@yahoo.com

Fluorometer جهاز

Invitrogen Qubit 2.0 Fluorometer

مواصفات الجهاز:

http://www.mbl.edu/jbpc/files/2014/05/Qubit2_Fluorometer_UserManual.pdf

تطبيقات الجهاز:

1- يستخدم الجهاز في تقدير تركيز الاحماض النووية في العينة بدقة تصل الي حوالي 50 نانوجرام لكل ميكرولتر عن طريق استخدام صبغات ترتبط بالقواعد النيتروجينية في الحمض النووي.

2- يفيد الجهاز في معرفة جودة عملية الاستخلاص للأحماض النووية من العينات.

3- يمكن استخدام الجهاز ايضا في تقدير تركيز البروتينات في العينات المختلفة.

المسؤول عن التشغيل:

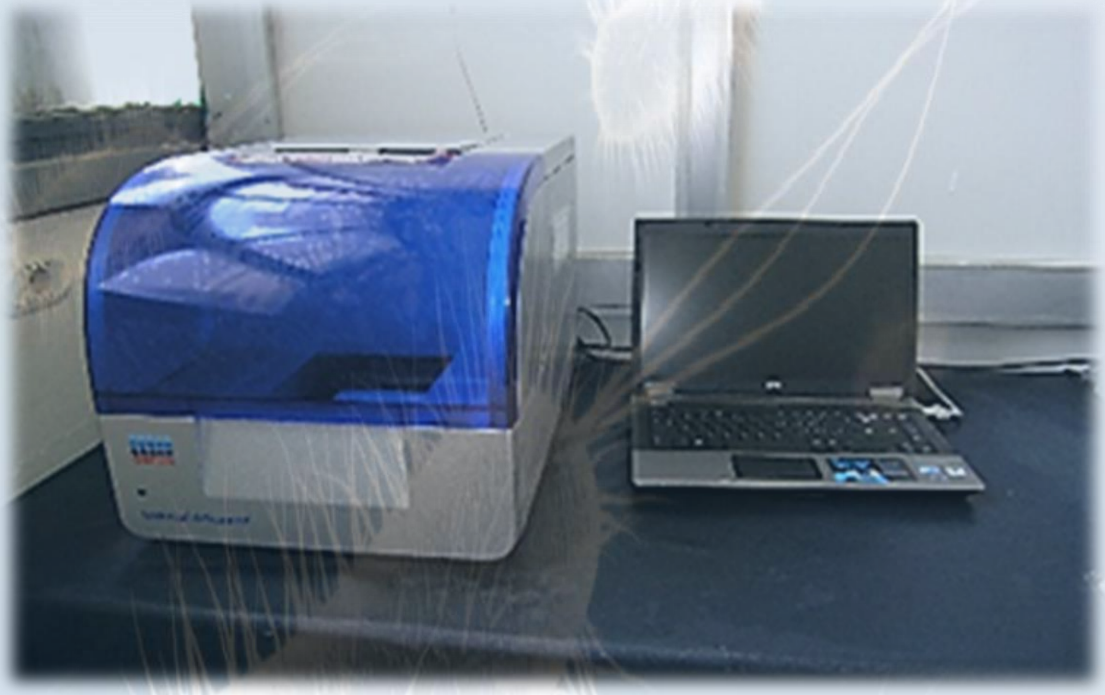
ا/ صفا مغيزل - داخلي/ 2957 - البريد الإلكتروني: safa_meghezel@yahoo.com

جهاز الترحيل الكهربي خلال الانابيب الشعرية

QIAxcel Advanced System – Qiagen

مواصفات الجهاز:

https://www.qiagen.com/us/shop/automated-solutions/quality-assurance/qiaxcel-advanced-system/#productdetails



تطبيقات الجهاز:

1- القيام بفصل نواتج تفاعل البلمرة المتسلسل اعتمادا على مبدأ الترحيل الكهربي في الانابيب الشعرية.
2- يستخدم بحثيا وجنائيا في فصل جزيئات الحمض النووي والبروتين عن بعضها البعض بسرعة فائقة.
3- يعتبر طريقة أسهل وأسرع وتعمل على توفير الوقت والجهد في عملية فصل الاحماض النووية والبروتينات مقارنة بطريقة الترحيل الكهربي خلال الجل.

المسؤول عن التشغيل:

ا/ صفا مغيزل - داخلي/ 2957 - البريد الإلكتروني: safa_meghezel@yahoo.com

جهاز التحليل الطيفي للضوء باستخدام اللهب

Elico Flame photometer CL-378

مواصفات الجهاز:

http://www.elico.co/products.php?c=6&p=23

تطبيقات الجهاز:

يستخدم الجهاز في تقدير العناصر الكيميائية (Na, K, Li, Ca and Ba) في العينات المختلفة وبالتالي يمكن الاستفادة منه في العديد من المجالات مثال ذلك:

1- مجالات الطب الشرعي والسموم وذلك بتقدير تركيز العناصر في الأمصال والدم والأنسجة.
2- المجالات الصيدلانية... بقياس تركيز العناصر في العقاقير التجارية.
3- المجالات البيطرية... بتقدير نسب العناصر في العينات الحيوانية.
4- المجالات الزراعية... بتحليل المياه والتربة.
5- المجالات الجيولوجية.. بقياس نسبة العناصر الكيميائية في المعادن والصخور وعينات المياه الجوفية.
6- تحاليل الأسمدة والأغذية وتحاليل مياه الشرب والري.

المسؤول عن التشغيل:

ا/ حسن عبد الرحمن - داخلي/ 2952 - البريد الإلكتروني: abo_hassan@yahoo.com

جهاز التحليل الطيفي للضوء المرئي وفوق البنفسجي

APPOTA 1600 UV/VIS Spectrophotometer

مواصفات الجهاز:

http://www.angstrom-advanced.com/index.asp?page=ModelUV1800

تطبيقات الجهاز:

1- يستخدم الجهاز في قياس امتصاص بعض المركبات الموجودة في العينات المختلفة وبالتالي يمكن الاستفادة منه في العديد من المجالات.

2- تقدير تركيز بعض المركبات المهمة مثل البروتينات والكربوهيدرات والاحماض الامينية والكلورفيلات.

3- قياس معدل التفاعل لبعض الانزيمات مثل البيروكسيديز والكاتاليز وغيرهما.

المسؤول عن التشغيل:

ا/ حسن عبد الرحمن - داخلي/ 2952 - البريد الإلكتروني: abo_hassan@yahoo.com

جهاز التحليل الطيفي للضوء المرئي وفوق البنفسجي

V-770 UV-Visible/NIR Spectrophotometer

مواصفات الجهاز:

https://www.jasco.co.uk/v-770.html

تطبيقات الجهاز:

1- تقنية كمية تستخدم لقياس مدى امتصاص المادة كيميائية للضوء.
2- يقيس الطاقة الكهرومغناطيسية عند أطوال موجية محددة من الضوء.
3- يستخدم خصائص الضوء والطاقة لتحديد الألوان وتحديد مقدار كل لون موجود في شعاع الضوء.

المسؤول عن التشغيل:

د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg

جهاز حضان هزاز

Shaking Incubator VS-8480 SRN

مواصفات الجهاز:

https://healthmanagement.org/products/view/digital-shaker-incubator-vs-8480-srn-vision-scientific

تطبيقات الجهاز:

1- الجهاز مثالي لمجموعة متنوعة من التطبيقات، بما في ذلك زراعة الخلايا، والتخمير، والتهجين، والكيمياء الحيوية، وأبحاث الإنزيمات وأنسجة الخلايا، والتي تتطلب جودة عالية للتحكم في درجة الحرارة وسرعة الاهتزاز.

2- يستخدم الجهاز أيضًا في زراعة الخلايا وأنواع مختلفة من السلالات البكتيرية والفطرية ديناميكيًا.

المسؤول عن التشغيل:

د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg

جهاز التعقيم
MC-40 Autoclaves (Steam sterilizer)

مواصفات الجهاز:

http://alpco.co.jp/en/wp-content/uploads/catalog-mc.pdf

MC-40

تطبيقات الجهاز:

1- تعقيم المواد والأجهزة في المختبرات المكروبيولوجية والمراكز الصحية.

2- تعقيم المعدات الطبية والمخبرية والأغذية.

3- ما يتم تعقيمه بجهاز الأوتوكلاف هو الأوعية الزجاجية، والنفايات الطبية، والأواني الزجاجية للمختبرات.

المسؤول عن التشغيل:

د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg

Ultrasonic Liquid Processor - (Qsonic Sonicator)

مواصفات الجهاز:

https://www.terrauniversal.com/sonicator-q700-qsonica-5323-00.html

تطبيقات الجهاز:

1- في التطبيقات البيولوجية، قد تكون الصوتنة كافية لتعطيل أو إلغاء تنشيط مادة بيولوجية. على سبيل المثال، غالبًا ما يتم استخدام الصوتنة لتعطيل أغشية الخلايا وإطلاق المحتويات الخلوية.
2- يمكن استخدام الجهاز في إنتاج الجسيمات النانوية، مثل المستحلبات النانوية، البلورات النانوية، الجسيمات الشحمية ومستحلبات الشمع.
3- يتم تطبيقه في المستحضرات الصيدلانية، ومستحضرات التجميل، والمياه، والغذاء، والحبر، والطلاء، ومعالجة الخشب، وتشغيل المعادن، والمبيدات الحشرية، والوقود، والمنتجات الخشبية والعديد من الصناعات الأخرى.
4- يمكن صنع حويصلات صغيرة أحادية الطبقة (SUVs) عن طريق صوتنة تشتت الحويصلات الكبيرة متعددة الطبقات (LMVs).
5- يستخدم أيضًا لتفتيت جزيئات الحمض النووي، حيث يتم تقطيع الحمض النووي الذي يتعرض لفترات وجيزة من الصوتنة إلى أجزاء أصغر.
6- يمكن استخدام صوتنة لتسريع الذوبان، عن طريق كسر التفاعلات بين الجزيئات.

المسؤول عن التشغيل:

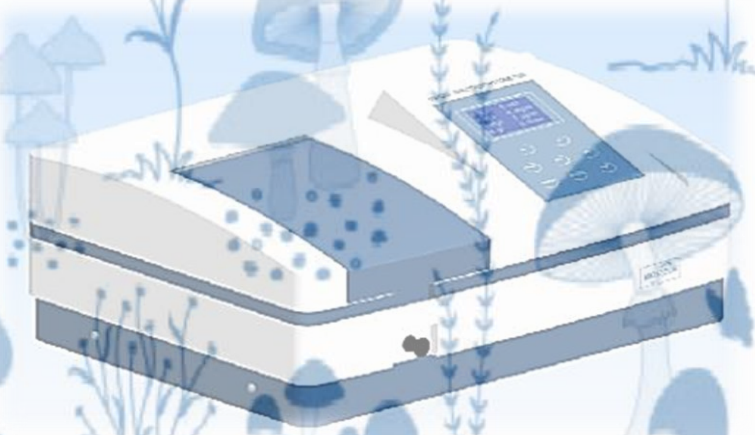
د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg

مقياس الطيف الضوئي
UV-160 UV-Vis-NIR Spectrophotometer

مواصفات الجهاز:

https://www.miostech.com/Products/UV-160.pdf



تطبيقات الجهاز:

1- تقنية كمية تستخدم لقياس مدى امتصاص المادة كيميائية للضوء.
2- يقيس الطاقة الكهرومغناطيسية عند أطوال موجية محددة من الضوء.
3- يستخدم خصائص الضوء والطاقة لتحديد الألوان وتحديد مقدار كل لون موجود في شعاع الضوء.

المسؤول عن التشغيل:

د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg

جهاز الطرد المركزي
Centrifuge K2015R

مواصفات الجهاز:

https://www.wolflabs.co.uk/laboratory-products/centrifuges-benchtop/10175957

تطبيقات الجهاز:

1- يستخدم جهاز الطرد المركزي قوة الطرد لعزل الجزيئات المعلقة من الوسط المحيط بهم على دفعة أو بالتدفق المستمر. إن تطبيقات الطرد المركزي عديدة، نذكر منها: ترسيب الخلايا والفيروسات، فصل العضيات التحت خلوية، وفصل الجزيئات الكبرية مثل الـDNA، والـRNA، البروتينات، أو الشحوم.

2- تستخدم أجهزة الطرد المركزي في المختبرات الطبية في عملية تحضير عينات الدم للتحليل، وخصوصاً عند الحاجة لفصل مكونات الدم من بلازما، وخلايا دم حمراء ومكونات أخرى، حيث تُفصل اعتماداً على تباين كثافتها.

المسؤول عن التشغيل:

د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg

جهاز قياس الرقم الهيدروجيني
pH Meter Model 3510

مواصفات الجهاز:

http://www.jenway.com/product.asp?dsl=285

تطبيقات الجهاز:

- يستخدم مقياس الأس الهيدروجيني في العديد من التطبيقات التي تتراوح من التجارب المعملية إلى مراقبة الجودة.

المسؤول عن التشغيل:

د. ولاء محمد عبد الرحيم محمول: 01227249480

البريد الإلكتروني: walaa123us@science.sohag.edu.eg