

## المعمل المركزي

يقوم المعمل باعمال التحاليل المختلفة لجميع الهيئات . ويوفر البيئة اللازمة لمعاونة اعضاء هيئة التدريس وتدريب الباحثين ويقدم المشورة العلمية والمعملية لخدمة الأعمال الصناعية والمجالات المختلفة.



تم إنشاء المعمل المركزي عام ٢٠٠٩ ، وحدة ذات طابع خاص، لتقديم الخدمات والإستشارات العلمية والتحاليل الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية والبيولوجية للعاملين في الجامعات والمعاهد البحثية والمؤسسات الصناعية في جمهورية مصر العربية والدول الشقيقة.



## وكيل الكلية

### لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

المعمل المركزي مزود بأحدث الأجهزة اللازمة للتحاليل المتخصصة، ويقوم بإجراء التحاليل أخصائيون مؤهلون.

ويشرف على المعمل المركزي مجلس إدارة من أساتذة كلية العلوم في كافة التخصصات برئاسة عميد الكلية.

ويتبع المعمل نظام الجودة الشاملة باستخدام برامج ضبط وتأكيد جودة النتائج وإستخدام المواد المرجعية. ولقد تدرّب بعض الأخصائيين في الخارج، كما أن كل العاملين به قد تلقوا تدريباً شاملاً.

أنشطة المعمل المركزي :

- يقوم المعمل المركزي بإجراء جميع التحاليل البيئية الخاصة بمياه الصرف الصناعي والصحي للمصانع والشركات المختلفة وإجراء التحاليل الكيميائية والبيولوجية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المختلفة والباحثين بالمراكز البحثية.

تعقد دورات تدريبية للسادة أعضاء هيئة التدريس والمراكز البحثية وهي كالاتى :

دورات التحاليل الكروماتوجرافى .

دورات التحاليل البيئية والصناعية الحديثة .

### التحليل الحرارى (TGA)



تقوم أجهزة التحليل الوزني الحرارى بفحص عينات الأدوية والمركبات العضوية والغير العضوية لمعرفة ثباتها الحرارى (درجة الحرارة من  $200^{\circ}\text{C}$  إلى  $1000^{\circ}\text{C}$  لعينات وزنها حتى 1 جرام).

## وكيل الكلية

لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

### كروماتوجرافيا الغاز المقترن بطيف الكتلة

تستخدم لقياس الملوثات العضوية و البتروكيمياويات و الهيدروكربونات و المخدرات و الدايوكسين و المركبات الأروماتية عديدة الحلقات . . . وغيرها .

### كروماتوجرافيا السائل



جهاز فصل كروماتوجرافى يعمل على فصل مخاليط من الأميئات والكحولات والفينولات والأحماض العضوية والهيدروكربونات والمنتجات الطبيعية والهرومونات والفيتامينات . . . . . والتعرف عليها

### القياس بالأشعة فوق بنفسجية (احادي او ثنائي الشعاع)



قياس الإمتصاص الإلكتروني في المدى من ١٩٠ إلى ١١٠٠ nm للمركبات العضوية وغير العضوية والبيولوجية للتعرف عليها والتقدير الكمي لهذه المركبات و يستخدم على نطاق واسع في العديد من القطاعات الصناعية بما في ذلك التحليل البيئي، اختبار الأدوية والمواد الغذائية والمشروبات.

### طيف الإمتصاص والإنبعاث الذرى

يقوم الجهاز بتقدير العناصر الفلزية مثل : الرصاص - النحاس - الكاديوم - الكروم - النيكل - الحديد وغيرها بتركيزات جزء من المليون (ppm) فى عينات متنوعة مثل مياه الصرف الصناعى ومياه الشرب والتربة والمواد الصناعية والزراعية .



### القياس بإمتصاص الأشعة تحت الحمراء

قياس إمتصاص الأشعة تحت الحمراء في المدى من ٤٠٠ إلى ٤٠٠٠ سم<sup>-١</sup> للمواد السائلة والصلبة. ويستخدم في تحديد المجموعات الفعالة في المركبات العضوية وغير العضوية



### القياس الضوئي عن طريق اللهب

قياس نسبة الصوديوم والبوتاسيوم والليثيوم (من ٠,٠ إلى ١٠٠ ppm)

### القياس بالأشعة السينية

تحليل كمي وتحليل لخريطة توزيع العناصر (تصوير CCD)



### الرصد البيئي

#### ١. محلل الرطوبة



يقوم الجهاز بتحديد محتوى الرطوبة في العينات الصغيرة (حتى ٥٠ جرام) من المواد الصلبة المختلفة.

#### ٢. محلل الغاز



أداة قياس محمول لتعين الغازات الأكثر شيوعا من والأكسجين O<sub>2</sub>، وأول أكسيد الكربون CO (مقصورة H<sub>2</sub>)، وأكسيد النيتروجين NO، NO<sub>2</sub> ثاني أكسيد النيتروجين، HC، وكفاءة الاحتراق، وثاني أكسيد الكربون CO<sub>2</sub>، السخام. و غازات المداخل من غلايات ومحارق والمحركات و.....

٣. المحطة الجوية



يقوم الجهاز بتعين درجة الحرارة، والرطوبة، ونقطة الندى والضغط الجوي / اتجاه الضغط، وتوقعات الطقس، واتجاه وسرعة الرياح ، كمية الأمطار.

هذه المحطة الجوية كاملة المهنية مثالية للمنشآت الصناعية، والمدارس، وتحقق من المعلومات الهواء البيئية.

٤. مقياس مستوى الصوت



يقوم الجهاز برصد الضوضاء داخل مبنى أو حركة المرور خارج النافذة في أماكن العمل، والمدارس والمستشفيات والفنادق والمباني العامة.

٥. مقياس شدة الريح



يقوم الجهاز برصد سرعة الرياح واتجاهها. انها تستخدم في الاماكن المغطاة وفي الهواء الطلق مع سهولة ودقة.

٦. مقياس شدة الضوء



يقوم الجهاز بمراقبة الطول الموجي واسع النطاق. نوعية الضوء مهم جدا في أماكن العمل، والمدارس، والدفينات الزراعية والمستشفيات والفنادق والمباني العامة.



٧. تعين درجة الانصهار للمواد البترولية الشمعية و النصف صلابة (Petrotest).



٨. تحليل للمياه وتعين درجة التوصيل، الأوكسجين المذاب، محلل ايوني ، وpH، والتعكر.