معمل التحليل الطيفي
Central Laboratory

أهداف الوحدة:-

- تنمية المعارف والمفاهيم التطبيقية لطلاب مرحلة البكالوريوس وطلاب الدراسات العليا بجميع الكليات العملية بجامعة دمياط.
- توفير خدمات معملية للوحدات البحثية بالمركز من خلال إجراء التحاليل المعملية والقياسات اللازمة لإجراء البحوث بها.
- إصدار شهادات معتمدة دوليا بالتحاليل التي تجري على الصادرات والواردات قبل تصديرها للأسواق العالمية ودخولها للسوق المحلي والتي تثبت خلوها من مصادر التلوث المختلفة ومطابقتها للمواصفات الدولية.
- تقديم برامج تدريبية خاصة لتنمية مهارات وقدرات المختصين في مجالات الأراضي الصحراوية - الإنتاج النباتي - الإنتاج الحيواني - التصنيع الغذائي بما يمكن من أداء العمليات الفنية واتخاذ القرارات المتعلقة برفع الإنتاجية الزراعية وجودة وسلامة الغذاء المنتج أو المستورد على مستوي المواصفات القياسية العالمية.
- توفير الدعم الفني والاستشاري لصانعي القرارات بالوزارات المختلفة وللمزارعين والمنتجين والشركات العاملة في قطاع الإنتاج الزراعي والصناعات الغذائية.

أعضاء الوحدة

الاسم	الصفة	الصورة الشخصية
أ.م.د/ محمد سعد أحمد سعد جاويش	أستاذ مساعد بقسم البساتين **مشرف تحاليل بمعمل التحليل الطيفي**	
م.م/ سارة أحمد محمد الهنداوى	مدرس مساعد بقسم البساتين	
م.م/ نورهان فوزى أحمد الحبشى	مدرس مساعد بقسم البساتين	

م.م/ هبه حسن أحمد نقشارة	مدرس مساعد بقسم البيوبتكنولوجيا الزراعية	
م.ى/ ألاء الجميل عبد الرحمن التمامى	معيد بقسم البيوبتكنولوجيا الزراعية	
م.ى/ شيماء يوسف محمد سليمان	معيد بقسم وقاية النبات	
م.ى/ مروة مجدى كامل نصر	معيد بقسم البساتين	
م/ غادة على طه هلالى	باحث ماجستير بقسم البيوتكنولوجيا الزراعية	
م/ شمس محمد خضر المغربى	باحث ماجستير بقسم البيوتكنولوجيا الزراعية	

الأجهزة العلمية

اسم الجهاز	شكل الجهاز	استخداماته
جهاز التحليل بالأشعة تحت الحمراء FT-IR Spectrophotometer		- معرفة المجاميع الفعالة الموجودة بالعينات - تقدير درجة نقاوة العينات عبر التأكد من خلوها من الشوائب الغريبة - مزود بوحدة **Platinum-ATR-sampling module** بما يمكن الباحث من تشخيص وفحص المجاميع الفعالة في العينات الصلبة دون الحاجة للمعاملة ببروميد البوتاسيوم. - فحص التركيب الكيميائي للمركبات العضوية - يستطيع الجهاز التعامل مع كل أنواع العينات مع انخفاض تكلفة التشغيل الخاصة بكل عينة مقارنة بالأجهزة المعتادة في هذه التقديرات
جهاز الإسكتروفوتومتر مزدوج الأشعة JENWAY UV/Visible Double beam spectrophotometer		- **مزود بـ software بما يمكنه من حفظ النتائج المتحصل عليها على الحاسب الالي مباشرة** - **كما يمكنه عمل scan على مدى واسع من الاطوال الموجية 190-1100 nm** - **يمكن الجهاز الباحثين من عمل دراسة kinetics للعديد من التفاعلات والمواد الفعالة والانزيمات.** **القراءة على أكثر من طول موجي في نفس الوقت مما يوفر الوقت وهدر العينات في اعادة التجربة على طول موجي مختلف لنفس العينات** - **تقدير السكريات الكلية والمختزلة** - **تقدير فيتامين ج Vit. C** - **تقدير الفينولات الكلية Total phenolic compounds** - **تقدير الفلافونيدات Total Flavonoids** **تقدير صبغات الكلوروفيل والكاروتين والأنثوسيانينات** - **تقدير المواد المضادة للأكسدة Antioxidant** - **تقدير المواد المضادة للتغذية Antinutritional factor** - **تقديرات الانزيمات مثل البيروكسيديز والكتاليز**

جهاز الإسكتروفوتومتر مفرد الأشعة **UV /Visible Scanning Spectrophotometer**		**- تقدير السكريات الكلية والمختزلة** **- تقدير فيتامين ج Vit. C** **- تقدير الفينولات الكلية Total phenolic compounds** **- تقدير الفلافونيدات Total Flavonoids** **- تقدير الصبغات مثل الكلوروفيل والكاروتين والأنثوسيانينات** **- تقدير المواد المضادة للأكسدة Antioxidant capacity** **- تقدير المواد المضادة للتغذية Antinutritional factor** **- تقديرات الانزيمات مثل البيروكسيديز والكتاليز**
جهاز نانو إسكتروفوتومتر **Nano-Spectrophotometer - Introducing Micro-volume**		يستخدم هذا الجهاز للعينات صغيرة الحجم المراد اجراء تقديرات عليها ويتيح إمكانية اجراء عشرات التجارب من ضمنها - التقديرات المرتبطة بالـ DNA and RNA - تقدير البروتين بطريقة لوري - تجارب البيوريت وبرادفورد لتقدير البروتين
جهاز تحليل مكونات اللبن **Milko Scan Analyzer**		يستطيع هذا الجهاز اعتمادا على تقنية الفحص بالـFT-IR خلال اقل من دقيقتين القيام بالتحليلات التالية: - تقدير الدهون في عينات اللبن الخام واللبن المصنع والقشدة والشرش - تقدير البروتين الكلي - تقدير نسبة اللاكتوز - تقدير المواد الصلبة اللادهنية - تقدير المواد الصلبة الكلية - فحص غش الالبان باستخدام مواد الغش المختلفة مثل النترات والأمونيا والكربونات والسكروز والفورمالدهيد - يستطيع التعرف على اللبن غير الطبيعي الناتج من حيوانات مريضة او نتيجة عمليات إضافة وغش

التحاليل :-

تقدير الكربوهيدرات الكلية باستخدام جهاز الاسبيكترو
تقدير السكريات المختزلة باستخدام جهاز الاسبيكترو
تقدير النشا باستخدام جهاز الاسبيكترو
تقدير Vit.c باستخدام جهاز الاسبيكترو
Reducing power
DPPH Assay
ABTS
Neocuproine method
Total phenolic content
Total flavonoids content
FTIR
استخدام جهازMilko scan