المعمل المركزي

Central Laboratory

أهداف المعمل المركزي:

- 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 المعمل

أعضاء المعمل

الاسم	الصفة	الصورة الشخصية
د/ خالد محمد الحفناوي	مشرف على التحاليل	
د/ حمادة عنتر عريضة	مشرف على التحاليل	
م.ى/ آلاء الجميل عبد الرحمن عبد الرحمن التمامي	معيد بقسم البيوتكنولوجيا الزراعية	
م.ى/ إسراء أشرف المنشاوي	معيد بقسم الأراضي والمياه	
م.ى/ لبنى عبده حسن نجا	معيد بقسم الانتاج الحيواني والداجني و السمكي	
م.ى/ مريم محمد هيثم عيسى	معيد بقسم علوم الأغذية	
م.ى/ عزمي محمود محمد السعيد	باحث ماجيستير	

اسم الجهاز	شكل الجهاز	استخداماته
Microwave Digestion System Speed wave **جهاز هضم باستخدام اشعة الميكروويف**		يستخدم الجهاز لهضم عينات التربة والأغذية والاعلاف وكذلك معظم العينات العضوية وغير العضوية بهدف تجهيزها للتقدير على أجهزة البلازما.
جهاز تحليل العناصر CHNS-O **Elemental Analyzer CHNS-O**		- تقدير كمية الكربون الموجودة بالعينات الغذائية والكيميائية - تقدير النيتروجين الموجود بالعينة سواء اكانت أغذية او اعلاف او تربة - تقدير كمية الكبريت الموجود بالعينة - تقدير كمية الأكسجين الموجود بالعينة - تقدير كمية الهيدروجين الكلى بالعينة - يستخدم الجهاز لغرض احتساب مقدار نقاوة العينات والمركبات العضوية وكذلك تقدير البروتين وثاني أكسيد الكبريت بالأغذية
ميزان فائق الحساسية 6 ارقام عشرية **Micro Complete Balance**		- يستخدم لأغراض تجهيز العينات على جهاز CHNS-O يستخدم لتحضير المركبات القياسية Standard بهدف التحضير فائق الدقة
ميزان فائق الحساسية 5 ارقام عشرية **SeMI-MICRO BALANCE**		- يستخدم لتحضيرات الكيمياء الدقيقة - يستخدم لتحضير المركبات القياسية Standard. - يستخدم لأغراض الدقة الفائقة للمساعدة على ثبات مستوي الجودة في التقديرات وللتمكن من مراقبة باقي أجهزة الموازين الحساسة الموجودة بالمركز عبر معايرتها دوريا مقارنة بالموازين فائقة الحساسية .

جهاز الطرد المركزي عالي السرعة **High speed centrifuge**		- **يستخدم الجهاز بغرض اجراء طرد مركزي للعينات تحت سرعات تصل الي 30 ألف دورة في الدقيقة مع إمكانية للتحكم في الحرارة حتى 20 درجة تحت الصفر.** - **يستخدم لفصل المواد النانو مترية بالغة الصغر من محاليل تكوينها.** **يتميز الجهاز بإمكانية استخدام عدد كبير من الانابيب وبإحجام مختلفة مما يتيح كدي واسع من استخدامه في تطبيقات الكيمياء الحيوية**
جهاز تقطير المياه منزوع الايونات **Deionized Water System**		- يستخدم هذا الجهاز لإنتاج مياه منزوعة الأملاح والايونات بصورة كاملة. - يمكن استخدامه لإنتاج درجات متفاوتة من المياه عالية النقاوة. - يستخدم الجهاز لإنتاج مياه خالية من المواد العضوية كما يتم تعقيم المياه الموجودة بالجهاز قبل خروجها. - تستخدم المياه الناتجة من الجهاز في معايرة بعض الأجهزة المعملية وفى القيام بالتحضيرات المعملية عالية الدقة.
جهاز الحمام المائي المزود بحامل متحرك **Shaking Water Bath**		- **يستخدم الجهاز في تسخين العينات في حمام مائي حتى 100 درجة مئوي مع تحريك العينات في نفس الوقت مما يتيح كفاءة اعلي في توزيع الحرارة مع قدر أكبر من خلط العينات حيث يسبب اهتزازها كفاءة اعلى في التفاعلات التي تجري بداخله.** - **الجهاز مصمم بهدف الحفاظ على الحرارة مع تثبيتها وفي نفس الوقت منع تكثيف الرطوبة فوق العينات مما يزيد من دقة التجارب.** - **الجهاز يستخدم في عشرات التجارب الكيميائية كما يستخدم كوحدة تحضين مؤقت في بعض التجارب الحيوية.**

جهاز المبخر الدوراني تحت التفريغ **Rotary Evaporator Hei-VAP Core**		- يستخدم الجهاز لفصل المذيبات العضوية عن المستخلصات النباتية بهدف تجهيز مستخلصات خام لا تحتوي على المذيبات. - يعتبر الجهاز مرحلة أساسية في الكيمياء العضوية سواء لفصل المذيبات او لأغراض تنقية المركبات المختلفة
فرن التجفيف تحت تفريغ **Vacuum Drying Oven**		- يعمل الفرن علي تجفيف العينات تحت تفريغ في جو خالي من الهواء مما يمنع اكسدة المواد القابلة للأكسدة. - يستخدم الفرن لتفريغ الهواء والغازات الذائبة في العينات مما يمكننا من تجهيز العينات البيولوجية للصبغ قبل فحصها بالميكروسكوب الالكتروني
جهاز pH meter **OHAUS Bench Meter pH, (ORP) and temperature**		جهاز pHmeter عالي الحساسية يعمل كوحدة تحليل يمكنها قياس الـpH,mv, orp, temp.
غرفة غازات **Polypropylene Fume Hood**		تجري بداخلها التجارب التي من المحتمل تصاعد غازات منها او روائح نفاذة مما يؤدي لتوفير بيئة عمل آمنة
جهاز التراسونيك **Ultrasonic processor**		-جهاز التراسونيك عالي القوة ويعمل حتى500w -يستخدم في عمل microemulsion وتحضير المواد النانو مترية

التحاليل التي يتم اجراءها بالمعمل المركزي

CHNS/O elemental analyzer
تقدير البروتين بصورة سريعة باستخدام جهاز CHNS
هضم سريع بالميكرويف للتحليل على جهاز البلازما
Deionized water
الاستخلاص المباشر للنباتات والمنتجات الطبيعية (حسب نوع الاستخلاص)
أجهزة الطرد المركزي تحت التبريد Undercooling centrifuge بسرعات حتى 30,000 rpm
Growth chamber about 850 L for post-harvest and germination in addition to breeding of insects and biological systems
Sampling of different types of samples and preparation them to varied analyses in center of CERAAS