

المعاهد و الأقسام بالمركز القومي للبحوث

تقديم

يعد المركز القومي للبحوث - بمعاهده الأربعة عشر وأقسامه المائة وتسع قسما - أكبر مركز بحثى متعدد التخصصات للبحث والتطوير فى مصر والشرق الأوسط وإفريقيا .. ومن ثم فإن الهدف الإستراتيجى للمركز القومى للبحوث منذ انشائه عام ١٩٥٦ هو خدمة الإقتصاد القومى من خلال توجيه البحوث العلمية لتحقيق التنمية المستدامة فى مختلف قطاعات الإنتاج الزراعى والصناعى والتجارى والبيئى وتقديم الخدمات المختلفة للدولة المصرية، ومساهمة البحوث بفاعلية للتصدى للمشاكل التى يواجهها المجتمع ودفع قاطرة التنمية.

وفى إطار حرص إدارة المركز القومى للبحوث على توفير كافة المعلومات والبيانات التى تتناول كافة الأنشطة، والأهداف، والرسائل، والرؤى، والمخرجات البحثية التطبيقية لمعاهد وأقسام المركز .. يصدر هذا الكتيب كدليل مبسط يهدف إلى تحديث تخصصات المعاهد والأقسام بالمركز، ويكون سهل التناول فى التواصل مع الهيئات والمؤسسات وقطاعات الاستثمار الراغبة فى التعاون مع المركز.

والجدير بالذكر أن هذا الدليل نتيجة جهد مشترك وتعاون مثمر وتبادل للخبرات بين السادة عمداء المعاهد، ورؤساء الأقسام، ورئيس وحدة المؤتمرات، والمشرف على وحدة التحاليل والمعامل المركزية، والمشرف على شبكة المعامل المركزية، إضافة إلى الدعم الكبير من الإدارة العليا للمركز القومى للبحوث.

وفقنا الله جميعا لخدمة وطننا مصر ..

القائم بأعمال رئيس المركز



أ.د. حسين درويش

يتكون المركز القومي للبحوث من أربعة عشر معهدا بحثيا مقسمة الى ١٠٩ أقساما وذلك على النحو التالي:

معاهد ذات صلة بالقطاع الصناعي

- معهد بحوث الصناعات الصيدلانية والدوائية (٩ أقسام)
- معهد بحوث وتكنولوجيا النسيج (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الكيماوية (١٠ أقسام)
- معهد بحوث تكنولوجيا المواد المتقدمة والثروات المعدنية (٦ أقسام)
- معهد البحوث الهندسية والطاقة الجديدة والمتجددة (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الغذائية والتغذية (٦ أقسام)

معاهد ذات صلة بالبيئة والصحة العامة

- معهد البحوث الطبية والدراسات الإكلينيكية (١٦ قسم)
- معهد بحوث البيئة والتغيرات المناخية (٣ أقسام)
- معهد الوراثة البشرية وأبحاث الجينوم (٨ أقسام)
- معهد بحوث طب الفم والأسنان (٥ أقسام)

معاهد ذات صلة بالقطاع الزراعي

- معهد البحوث الزراعية والبيولوجية (١٦ قسم)
- معهد البحوث البيطرية (٦ أقسام)
- معهد بحوث التقنيات الحيوية (٨ أقسام)

معاهد ذات صلة بالعلوم الأساسية والطبيعية

- معهد البحوث الفيزيائية (٦ أقسام)

مراكز التميز

خدمات معامل شبكة المعامل المركزية

وحدة التحاليل والخدمات العلمية

معاهد ذات صلة بالقطاع الصناعي

- معهد بحوث الصناعات الصيدلانية والدوائية (٩ أقسام)
- معهد بحوث وتكنولوجيا النسيج (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الكيماوية (١٠ أقسام)
- معهد بحوث تكنولوجيا المواد المتقدمة والثروات المعدنية (٦ أقسام)
- معهد البحوث الهندسية والطاقة الجديدة والمتجددة (٥ أقسام)
- معهد بحوث الصناعات الغذائية والتغذية (٦ أقسام)

معهد بحوث الصناعات الصيدلانية والدوائية

رؤية المعهد:

أن يكون معهد بحوث الصناعات الصيدلانية والدوائية بالمركز القومي للبحوث قلعة لتطوير البحث العلمي وبيت خبرة وبنك للإستشارات العلمية ترتبط ارتباطا وثيقا بقطاع صناعة الدواء ومختلف شركات الإنتاج الصناعي من خلال بحوث تطبيقية موجهة تحت مظلة من أخلاقيات وقيم البحث العلمي لخدمة وتنمية الإقتصاد القومي.

رسالة المعهد:

إعداد قاعدة من الكوادر العلمية المدربة لقيادة البحث التطبيقي الموجه وتقديم الخدمات العلمية والإستشارات الفنية لحل مشاكل الصناعة وبخاصة صناعة الدواء اعتمادا على تطبيق معايير الجودة الشاملة، مع مشاركته فعالة فى خدمه المجتمع وبناء ثقافته وتنمية بيناته ودفع قطاعات الانتاج فيه للمنافسة المحلية والإقليمية والعالميه.

أقسام المعهد

١	قسم التكنولوجيا الصيدلانية	<ul style="list-style-type: none"> • يهدف القسم الى دراسة كافة النواحي المتعلقة بصياغة مختلف المواد الدوائية في صياغات صيدلانية فعالة وآمنة من خلال:. • دراسة العوامل الفيزيائية والكيميائية التى تؤثر على فاعلية المواد الدوائية داخل الصياغات الصيدلانية المختلفة. • عمل دراسات حيوية لقياس التوافر الحيوى للأدوية فى صورها المختلفة وكذلك دراسة حركيتها (pharmacokinetics) وذلك فى أشكالها الصيدلانية المختلفة.
٢	قسم العقاقير	<ul style="list-style-type: none"> • يقوم قسم العقاقير بإجراء بحوث أساسية ونصف تطبيقية فى مجال استكشاف الأدوية من المصادر الطبيعية (نباتات-فطريات-كائنات دقيقة). • دراسة الثوابت والمعايير التركيبية للمنتجات الطبيعية بواسطة الفحص الميكروسكوبى. • دراسة تقنية تسلسل الحمض النووى (التركيب الجينى) وذلك لتأكيد البصمة الوراثية ومدى مطابقتها للعينة المرجعية. • استخدام تقنية زراعة الانسجة النباتية لزيادة انتاج المواد الفاعلة ذات القيمة العلاجية.
٣	قسم الكيمياء العلاجية	<ul style="list-style-type: none"> • يقوم القسم بإجراء البحوث التى تتناول الصحة والبيئة من الناحية الكيميائية والبيولوجية العلاجية من خلال: • التشييد الكيميائي للمركبات الدوائية الجديدة عديمة السمية مع التقييم

<ul style="list-style-type: none"> • البيولوجي لها ضد الامراض المختلفة. • تطوير وتحسين كفاءة الادوية عن طريق التحوير الكيميائي للمركبات الدوائية بغرض تقليل اثارها الجانبية وزيادة فاعليتها. • استنباط علاج جديد للامراض المعدية والمتوطنة والمزمنة والفيروسات وأمراض السرطان المختلفة والالتهابات وغيرها من مصادر طبيعية نباتيه او حيوانية. 		
<ul style="list-style-type: none"> • إنتاج النباتات الطبية والعطرية ذات الأهمية الاقتصادية المتميزة فى مصر وخاصة فى الاراضى المستصلحة حديثا (الرملية-الجيرية) والتوصل الى الحزم التكنولوجيه التى تخدم إنتاج النباتات الطبيه والعطرية من خلال: • استخدام الأساليب الحيوية لسد احتياجاتها من العناصر الغذائية والحد من الإفراط فى تسميدها باستخدام الاسمدة بطيئة التحلل، والتغلب على مشاكل قلة الخصوبة والمياه وملوحة التربه. • التقييم الكمي والنوعي لمحتوى بعض النباتات الطبيه والعطرية من المواد الفعاله باستخلاص وفصل وتعريف المواد الفعالة من النباتات الطبية والعطرية باستخدام الطرق المتطورة للفصل الكروماتوجرافى وتقييمها بيولوجيا. 	<p>قسم بحوث النباتات الطبية والعطرية</p>	<p>٤</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يهدف القسم إلى تصميم وتحضير ونمذجة جزيئية وتقييم بيولوجى لخامات جديده وتحليل كروماتوجرافى والفصل الكيرالى للمتماثلات الضوئية المتشابهة باستخدام جهاز HPLC من خلال : • صياغة أنظمة توصيل دوائية معدلة الانطلاق لعقاقير مختارة باستخدام إمكانيات معملية مختلفة. 	<p>قسم كيمياء الطبية والصيدلية</p>	<p>٥</p>
<ul style="list-style-type: none"> • عزل وتنقية والتعرف على المركبات الطبيعية المختلفة ذات الفاعلية البيولوجية من مصادرها الطبيعية، باستخدام تقنيات كروماتوجرافية وطيفية حديثة. • إجراء تحورات كيميائية على المركبات النشطة بيولوجياً وذلك لزيادة أو تعديل فاعليتها البيولوجية باستخدام الخبرات السابقة او برامج الكمبيوتر الحديثه 	<p>قسم كيمياء المركبات الطبيعية</p>	<p>٦</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استكشاف أدوية جديدة من المصادر الطبيعية الميكروبية والمشيدة كيميائيا باستخدام التقنيات الحديثة. • التعاون مع قطاع صناعة الدواء فى تصنيع خامات دوائية محلية وادخال تكنولوجيات جديدة فى مجال عمليات التخمرات الميكروبيه وانتاج الانزيمات ذات التطبيقات الصناعيه 	<p>قسم كيمياء المنتجات الطبيعية والميكروبية</p>	<p>٧</p>

<ul style="list-style-type: none"> • تطوير طرق فصل وتعريف المكونات الكيميائية الفعالة من النباتات الطبية باستخدام اسلوب الفصل والتجزئه الموجه تجاه الفاعلية البيولوجية والتعرف عليها بتطبيق الأساليب الكيميائية الفيزيائية الحديثة. • ادخال تكنولوجيات جديدة صديقة للبيئة فى مجال استخلاص النباتات الطبية سواء فى شكل زيوت طيارة او خلاصات رخوه او صلبه أو سائلة أو مواد فعاله فى صورتها النقية. • الأهتمام بالمسح المرجعى الشامل عن النباتات الطبية المصرية وعمل Monographs للنباتات الطبية المصرية الدستورية. 	<p>٨ قسم كيمياء النباتات الطبية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تعريف وتوثيق العديد من النباتات المصرية وخاصة البرية المنتشرة فى مناطق سيناء والوادى والسواحل. • تحديث المعشبة المرجعية والمسجلة عالميا بالكود CAIRC واستكمال المجموعات النباتية التى تضمها بحيث تغطى الفلورا المصرية بجميع أجناسها و أنواعها وخاصة البرية منها . ويقوم القسم فى هذا المجال بجمع وتصنيف وتعريف العينات للعاملين فى مجالات المنتجات الطبيعية والعلوم الصيدلانية وغيرها. 	<p>٩ قسم كيمياء وتصنيف النباتات</p>

المنتجات التطبيقية معهد بحوث الصناعات الصيدلانية والدوائية

- انتاج دكستران من خلال ميكروبات معزولة من العسل للاستخدام فى تطبيقات طبية وصناعية
- بعض النباتات الطبية الجديدة على الزراعة المصرية كمصادر للصناعات الدوائية والغذائية
- استخدام مستخلصات نباتى العرعر والسرو فى حماية الكبد
- انتاج الدكستران الطبي
- انتاج شراب سكري عالي الجودة منخفض التكلفة منافس للمستورد
- انتاج انزيم الانفرتيز على المستوى الصناعى
- انتاج كريم مطهر خالى من الكحول غير سام و امن للتطبيق على الجلد
- منتجات وحدة إنتاج الكيماويات المنزلي

معهد بحوث وتكنولوجيا النسيج

رؤية المعهد:

أن تمثل المعهد مركزا علميا متميزا من خلال الإختيار الدقيق لنوعية وجودة البحوث الأساسية والتطبيقية التي تقوم بإجرائها وكذلك الحرص الشديد على تحويل ما تسفر عنه هذه البحوث من معارف وخبرات إلى تكنولوجيايات. وكل هذا يضع المعهد على سلم التميز العلمي العالمي المرتبط بالتطوير المتصل باحتياجات التنمية في مصر.

رسالة المعهد:

النهوض بالصناعات النسجية وزيادة القدرة التنافسية لمنتجاتها بما يتواءم مع متطلبات العولمة لمنتجات وتكنولوجيايات النسيج الحديثة" من قبل وزارة الدولة للبحث العلمي بعد منافسة شديدة مع العديد من الجامعات ومراكز البحوث المصرية.

أقسام المعهد

قسم الألياف البروتينية والصناعية وخلطاتها	١
التجهيزات الخاصة للألياف البروتينيه والصناعيه. -تطوير عمليات المعالجات الاولييه والتجهيزات باستخدام تكنولوجيايات متطوره مثل تكنولوجيا النانو و تكنولوجيا البلازما. -التجهيزات المختلفه للمواد النسيجه المحتويه على السيليلوز (قطن-كتان- جوت-...الخ) متضمنه التجهيزات بمواد التنعيم و التجهيز الميكانيكي والحرارى والتجهيزات للعنايه السهله بالأقمشة والكي الدائم والتجهيز الحيوى. -التجهيزات الخاصه ضد الاحتراق و البلى بالماء والزيت والعفن و الميكروبات والاتساخ و الوقايه من الاشعه باستخدام تكنولوجيا متقدمه. -اقمشه طبيه مضاده للبكتريا (ضمادات جراحية- اربطة طبية للجراحات الداخليه). تجهيز المنسوجات لانتاج اقمشه ذكيه واستخدامها فى اغراض مختلفه فى الصناعات النسيجيه. تجهيز المنسوجات لانتاج اقمشه لها خواص طاردة للحشرات. تجهيز المنسوجات كعبوات للتخزين طاردة للحشرات. -تحضير و توصيف العديد من المواد النانومترية باستخدام مواد صديقه للبيئه مبنيه على مواد كربوهيدراتيه واستخدامها فى تجهيز المنسوجات و تحسين خواصها. -تحضير وتوصيف البوليمرات الذكيه (مثل الهيدروجيل و البوليمرات الموصله كهربييا) و استخدامها فى إنتاج ضمادات للجروح و فى صناعة الأدوية و هندسة الأنسجه الخ -تحضير المواد المساعدة اللازمة فى الصناعات النسيجية. إستخدام تكنولوجيا النانو فى عمليات الغزل الإنصهاري لألياف البولي بروبيلين لإكسابها خواص جديده. تحضير مواد ربط من النانو كيراتين وإستخدامها فى الطباعه على الأقمشه الصناعيه ومخلوطاتها بالمخصبات. تحضير متوالفات بمواصفات مختلفه من متراكب الصوف إكربليك.	

- إستخدام التكنولوجيا الحيوية في مجال المعالجات الكيميائية الرطبة.
 حفظ وعنايه المنسوجات البروتينيه والصناعيه.
 تحضير ألياف مسترجعة من مصادر طبيعية متجددة باستخدام طريقة الغزل الكهربى.
 تحضير مرشحات لتنقية مياه الصرف الصناعى من أيونات المعادن الثقيلة.
 الإستشارات والخدمات الفنيه:
 إجراء التحاليل الكيميائيه المختلفه للألياف البروتينيه والالياف الصناعيه.
 الإستشارات لحل المشاكل الإنتاجيه.
 المراجعات الصناعيه على خطوط الإنتاج في المصانع النسيجيه بهدف تشخيص حاله ووضع الحلول.
 تطوير العمليات الإنتاجيه للحد من التلوث والإستهلاك مع مراعات جوده المنتج.
 تطوير المراحل الإنتاجيه الخاصه بانتاج الألياف الصناعيه.
 التحويلات المختلفه للألياف البروتينيه والالياف التركيبيه والمسترجعه لإكسابها صفات
 إستهلاكيه وأدائيه مرغوبه.
 اكساب اقمشة البولي استر الخاصه والمخلوطة القدرة علي الحماية من الاشعة فوق البنفسجية
 إيجاد بدائل آمنه بيئيا للطرق الصناعيه المستخدمه في تحسين الخواص الأدائيه للألياف
 البروتينيه والالياف الصناعيه.
 إعادته تدوير المخلفات البوليميرية والألياف وإنتاج مواد جديده صديقه للبيئه.
 إستغلال ناتج مخلفات الكيراتين كسماد عضوي صديق للبيئه.
 خفض إستهلاك الماء والطاقه في مختلف العمليات الرطبه للألياف البروتينيه والالياف الصناعيه.
 استخدام تكنولوجيا الميكروويف في صباغة وتجهيز الصوف والحرير الطبيعي.
 اكساب الالياف واقمشة البولي استر والنايلون وخطاتها القدرة علي مقاومة تأثير الميكروبات
 الإستفاده من تكنولوجيا النانو في تجهيز الألياف التركيبيه.
 تحضير بعض المواد والملونات النانومترية ذات التوميض الضوئي، وإستخدامها في الصناعات
 النسيجية والمجالات الأخرى .
 الحد من التلوث ومعالجه المخلفات السائله الملوته للصرف الصناعى .
الإستشارات والخدمات الفنيه:
- إعداد وبناء كوادر بحثيه متخصصه في مجالي صباغه وطباعه المنسوجات قادره على
 تفعيل دور البحث العلمى في خدمة الصناعه .
 - تقديم الإستشارات العلميه والفنيه لحل مشاكل الصناعه بالقطاعين العام والخاص .
 - إعداد برامج تدريب متخصصه لتنمية الموارد البشرىه في مجال كيمياء وتكنولوجيا
 الصباغه والطباعه والمواد المساعده .
 - إجراء التحاليل الكيميائيه والفيزيائيه لمواد الصباغه والطباعه والمواد المساعده للنسيج
 وقياس خواص الثبات المختلفه للمصبوغات والمصنوعات النسيجية

<ul style="list-style-type: none"> ● إجراء الدراسات والبحوث التطبيقية المتقدمة في مجالات صناعة الغزل والمنسوجات والأقمشة التكتية وتطبيقاتها في المجالات الطبية والصناعية والهندسة الإنشائية، بالإضافة إلى الأقمشة الذكية والمواد المركبة. ● تصميم نوعيات خاصة من أقمشة الفلاتر . ● تصميم نوعيات خاصة من أقمشة التربة. ● تطوير الأجهزة المعملية مثل تطوير جهاز قياس كفاءة أقمشة الفلاتر. ● استخدام الألياف الطبيعية في إنتاج مواد مركبة صديقه للبيئة. ● ربط صناعة الغزل والنسيج بالأبحاث التطبيقية من خلال نقل التكنولوجيا وتقديم الخدمات والاستشارات الفنية. ● القيام بإدخال التكنولوجيات الجديدة في صناعة الغزل والنسيج. <p><u>الإستشارات والخدمات الفنية:</u></p> <p>إزالة الصبغات و الفلزات من مياه الصرف الصناعي (معالجه مياه الصرف الصناعي). تقييم المنتجات النسيجه والمواد المساعده المستخدمه فى الصناعات النسيجه وكذلك تقديم كافة الاستشارات الفنيه لقطاعات الانتاج. المراجعات الصناعيه والبيئيه للوحدات الانتاجيه للصناعات النسيجه لهدف تشخيص الحاله الراهنه ووضع الحلول الممكنه. تطبيق التكنولوجيا الانظف بيئياً للحد من التلوث فى مصانع النسيج. تأهيل وحدات الانتاج للحصول على العلامه البيئيه. عمل دورات تدريبيه. إجراء التحاليل ذات الطابع الخاص لتقييم المنتجات النسيجه على المستوى الصناعى.</p>	<p>٢</p> <p>قسم التحضيرات والتجهيزات</p>
<p>إستخدام التكنولوجيات الحديثه مثل النانو والبيو والبلازما والموجات فوق الصوتيه والميكروويف والأشعه فوق البنفسجيه وتكنولوجيات أخرى فى تحضير الصبغات بهدف تحيسن خواص المنتج والإقلال من الطاقه والوقت والتكلفه، والحفاظ على البيئه فى مجال تلوين المنسوجات المختلفه.</p> <p>إستخلاص وإستخدام الصبغات الطبيعيه فى صباغه وطباعه المنسوجات. تحضير مواد مساعده وظيفيه وآمنه بيئياً، وإستخدامها فى عمليات الصباغه والطباعه مثل (المتخنات مواد الربط – الحوامل – المواد الكاتيونييه - الخ) . تحضير وتوصيف صبغات وظيفيه جديده لمقاومه البكتريا وللحمايه من الأشعه فوق بنفسجيه، ولأغراض أخرى. تقديم الاستشارات لحل المشاكل الانتاجيه.</p>	<p>٣</p> <p>قسم الصباغة والطباعة والمواد الوسيطة</p>
<p>– عقد دورات تدريبيه متخصصه طبقاً لحاجه جهات الإنتاج داخل وخارج المركز فى مجال الألياف البروتينيه والصناعيه وخلطاتها. – المراجعات الصناعيه والبيئيه والإنتاج الأنظف.</p>	<p>٤</p> <p>قسم صناعة الملابس والتريكو</p>

<p>المراجعات الصناعية للوحدات الإنتاجية للصناعات النسجية بهدف تشخيص حاله ووضع الحلول الممكنة.</p> <p>إبرام تعاققات بحثيه، ووضع برامج تدريبيه للعاملين والمهتمين بالصناعات النسجيه.</p> <p>تقديم الإستشارات العلميه والفنيه وإيجاد حلول للمشكلات الملحه في صناعه الغزل والنسيج.</p> <p>تنفيذ برامج تدريب متنوعه للعاملين والمهتمين بصناعه الغزل والنسيج.</p> <p>إجراء الإختبارات والقياسات للخواص الطبيعيه والميكانيكيه للشعيرات والخيوط والأقمشه.</p>	<p>٥</p> <p>قسم هندسة الغزل والنسيج</p>
---	---

المنتجات التطبيقية لمعهد بحوث وتكنولوجيا النسيج

- إنتاج فلاتر وظيفية مقاومة لتأثير الميكروبات
- إنتاج متخانات لصناعة النسيج لا تحتوي على مواد ملوثة للبيئة ومن خامات محليه بديله للمستوردة وبأسعار أقل
- إنتاج أقمشة الفلاتر الصناعية
- تصنيع أقمشة الفسكوز غير المنسوجة
- المستخدمة في إلتام الجروح
- إنتاج خيوط جراحية من الحرير الطبيعي
- إستنباط نهج علمي حديث لحل مشكله حساب عوادم الأقمشة الوبرية
- تصنيع أقمشة لاستخدامها في تدعيم جدار المعدة والإثنى عشر
- علاج الرباط الرضفي المتمزق باستخدام الأقمشة المنسوجة من الألياف الصناعية
- إنتاج نسيج ثلاثي الابعاد من المواد التمرابة المدعمة بالنسيج و التي يمكن استخدامها كبديل للمعادن كالحديد والألومنيوم.
- إنتاج الواح خشبية مصنوعة من بقايا الأخشاب و مدعمة باللياف زجاجية قصيرة
- تطوير جودة الصوف الناتج في جنوب سيناء لتعظيم الإستفادة به في الصناعات النسجية
- استخدام نظم الإدارة الحديثة في تصميم برنامج لتحسين استراتيجيه التسويق داخل المنشآت النسيجية المصرية (قطاع الملابس)
- إنتاج أقمشة سيليلوزية جديدة بديلة للقطن
- اقتراح بتعديل المواصفة القياسية الخاصة بالخواص الوظيفية للجوارب الطبية المستخدمة لعلاج دولي الساقين
- تصميم جهاز جديد لقياس انسدادية الاقمشة
- حلول تصميمية للحد من الأمراض المهنية الناتجة من مرحلة الحياكة في صناعة الملابس الجاهزة

- تصنيع خوذ لحماية قاندي الدراجات النارية
- تصنيع ألواح لامتناص الصوت من المواد اللبغية المعاد تدويرها
- إنتاج اقمشة المظلات (Parachute) الفرملية للطائرات الحربية وللأفراد والمعدات
- تحضير انواع متعددة من الهيدروجيل من مادة امنه بينيا
- طريقة جديدة لصبغه الاقمشة الصوفية بالصبغات الطبيعية
- طريقة جديفة لصبغه الاقمشة القطنية بصبغات طبيعيه غير ذائبة فى الماء بطريقه الغمر و العصر و التجفيف
- تصنيع مواد كربوهيدراتية عالية الامتصاص للماء و الاحتفاظ بة لرفع كفاءة استخدام المياه فى الاغراض الزراعية (استصلاح الاراضى الرملية)
- تطوير مقاسات الجسم لكي تلائم المقاسات المصرية لاستخدامها فى تطوير صناعة الملابس
- نظام بوليمري جديد متناهي الصغر متضمن توليفات من حبيبات الفضة/السليكا النانوية للتجهيز الوظيفي للمواد المحتوية على السليلوز
- إنتاج بوليمر مفرط التمعاهد كمفاعل نانو لتفعيل نسيج القطن
- تعظيم موارد الدخل فى قرى صعيد مصر باستخدام تكنولوجيايات صناعية و زراعية بسيطة لإنتاج الحرير الطبيعي
- طريقة تصنيع انزيمات منتجها محليا للاستخدام فى تجهيز المنسوجات
- جديدة لإكساب الاقمشة المصنعة من البولى إستر وكذلك من خلطاته مع القطن خواص مقاومة لتأثير الميكروبات
- إنتاج فلاتر وظيفية من الألياف الصناعية
- إنتاج ألياف بولي إستر سهلة الصباغه
- طريقة جديدة لتطعيم ألياف النايلون - ٦ بالمونيمرات الفينيليه
- حزمة تكنولوجية لإنتاج ألياف بولي إستر من النوع الصوفي محوره باستخدام البولي كابرولاكتام
- الواح خرسانية عازلة مدعمة بشبكات و روابط من قضبان نسيج
- إنتاج قضبان منسوجة من حبال مصنعة من نسيج مركب لتدعيم الخرسانة
- إنتاج سجاد يدوي من ألياف الصوف المصبوغة بالصبغات الطبيعية بطرق اقتصادية
- شبكات نسجية لتدعيم عضلة القلب من التضخم للحيوانات

معهد بحوث الصناعات الكيماوية

رؤية المعهد:

أن يكون أفضل معهد بحثي في مجال الصناعات الكيماوية وبيت خبرة للتطوير والإبتكار محلياً ودولياً لدفع عجلة التنمية، وأن يكون متميز في نوعية الأبحاث والإبتكارات التي تؤدي إلى التنمية الصناعية في مجال الصناعات الكيماوية

رسالة المعهد:

تطوير وتوسيع برامج البحوث المبتكرة التي تتماشى بشكل جيد مع رسالة المركز والخطة الاستراتيجية ٢٠٣٠ ، موجهة خطاباً هاماً للاحتياجات الوطنية والعالمية، وذلك من خلال نقل وتشجيع العمل الإبتكاري وتسويقه دعماً للصناعة في مصر.

أقسام المعهد

١	قسم البلمرات والمخضبات	يهدف القسم إلى إجراء أبحاث علمية وتطبيقية والقيام بدور أكثر فاعلية في نقل التكنولوجيا وتطويرها خاصة المنتجات الصناعية المختلفة التي تدخل في نطاق عمل القسم مع الأخذ في الاعتبار البعد البيئي لهذه الأبحاث. كما يهتم بالبحوث الصناعية فضلاً عن العمل على حل المشاكل الناجمة عن التطبيقات الصناعية، واعتبارها كجزء أساسي من دراسات الماجستير والدكتوراه الخاصة بالقسم، مع الاهتمام بالتطبيقات العملية للمواد البوليمرية والمخضبات المختلفة والاستفادة منها في المجالات الحياتية المختلفة (الطبية والدوائية - الزراعية - الصناعية - البيئية).
٢	قسم الكيمياء الخضراء	يتم في القسم تدوير وإعادة استخدام المخلفات والمواد المتجددة في تحضير كيماويات وسيطة ومترابكات ذات أهمية إقتصادية مع السعي لإيجاد تكنولوجيات للتطبيق في الصناعة المصرية والإنتهاء بصفر مخلف بما يمكن أن يندرج تحت مسمى الكيمياء الخضراء والمستدامة، بالإضافة إلى تشييد مركبات عضوية جديدة باستخدام وسائل الكيمياء الخضراء.
٣	قسم الكيمياء الضوئية	تعمل المجموعات البحثية المختلفة بالقسم في مجال الكيمياء العضوية التشبيدية، حيث تهدف إلى تشييد مواد جديدة لها تأثيرات عالية مقاومة لبعض الأنواع من الميكروبات والفيروسات، وكذلك لبعض الأنواع من الخلايا السرطانية، هذا بالإضافة إلى القيام بأبحاث في مجال تشييد المركبات العضوية باستخدام الأشعة فوق البنفسجية، وأيضاً في مجال الكيمياء الضوئية للبلمرات.

<p>إتجه إهتمام القسم إلى الناحية التطبيقية وشملت الدراسات التطبيقية فى مجالات إستنباط طرق جديدة و مبسطة لتحضير بعض المبيدات الحشرية المستخدمة محلياً وبكثرة فى مقاومة الآفات، وتحضير الخامات الدوائية والوسيطه، وتشيد المركبات العضوية المرقمة فى مراكز مختلفة من جزيناتها لدراسة تحولاتها فى الأنظمة البيئية، ودراسة المواد الخطرة التى توجد فى الطبيعة أو مصنعة ودراسة تأثير ذلك على البيئة، ودراسة كيمياء المنتجات الطبيعية للبحر الأحمر وقناة السويس. كما تقوم المجموعة بعمل دراسات تحليلية لتقدير بعض المواد الهامة بيئياً ودوائياً وصناعياً.</p>	<p>٤ قسم الكيمياء العضوية التطبيقية</p>
<p>يهدف القسم إلى إستخدام الإنزيمات ومساعدات الإنزيمات والمركبات العضوية الفلزية فى التفاعلات الفراغية الإنتقائية والتخليقات العضوية، بالإضافة إلى تشيد مركبات كيميائية جديدة تستخدم لمعالجة تكاثر الخلية فى الأغراض السرطانية، وأيضاً إلى تخليق وإنتاج بعض المواد الفعاله القائمة على المركبات العضوية الفلزية والعضوية شبه الفلزية. أما فى مجال الصناعات الدوائية، فإنه يتم تصنيع المترابكات الفلزية كمضادات للميكروبات والدلائل المستخدمة فى تشخيص وعلاج الأورام، وكذلك كمضادات للبكتريا والفطريات.</p>	<p>٥ قسم الكيمياء العضوية الفلزية</p>
<p>يقوم نشاط القسم على الأبحاث الخاصة المرتبطة بصناعات الورق والمشتقات السليلوزية والأخشاب بالإضافة إلى إنتاج الوقود والإيثانول والبتروكيماويات والمواد الجديدة من المخلفات الزراعية والنفايات باستخدام التكنولوجيا المتقدمة والنظيفة للحفاظ على البيئة . يهتم القسم بتبادل الزيارات مع المصانع العاملة فى تلك المجالات ومتابعة مشاكل الصناعة والعمل على حلها، ورفع كفاءة الخامات المحلية وتعظيم الاستفادة منها، وتكوين الكوادر العلمية والمساهمة فى رفع كفاءة الكيميائيين والمهندسين بالشركات والجهات العاملة فى مجال صناعات الورق والمشتقات السليلوزية والأخشاب، ودعم الصناعات الوطنية عن طريق تقديم الاستشارات العلمية ودراسات الجدوى الخاصة بالصناعات الورقية والمشتقات السليلوزية والأخشاب.</p>	<p>٦ قسم الورق والسليلوز</p>
<p>يختص قسم كيمياء الببتيدات بإجراء البحوث العلمية فى مجال الأحماض الأمينية والببتيدات وتطبيقاتها فى المجالات الصيدلية والطبية والكيميائية الصناعية يساهم فى التنمية الشاملة للمجتمع بتقديم الحلول العلمية لبعض مشاكل المجتمع.</p>	<p>٧ قسم كيمياء الببتيدات</p>
<p>يعمل القسم فى مجال إستخدام وتطوير تكنولوجيا نظيفة فى دباغة الجلود وإنتاج الجيلاتين من مخلفات الجلود. كما يعمل على إستخلاص مواد طبيعية من النباتات البرية التى تنمو فى سيناء وبعض المناطق الصحراوية والتى لها تطبيقات فى مجال صناعة الدواء.</p>	<p>٨ قسم كيمياء المواد الدابعة</p>
<p>تتوجه رسالة القسم إلى إجراء أبحاث تطبيقية بشكل رئيسي لتطويع استخدامها فى مجال الصناعات الكيميائية والبيوكيميائية، ويتم تقديم خدمات متنوعة تشمل التحاليل والتدريب وتقديم الاستشارات العلمية، بالإضافة إلى تحليل مبيدات الآفات وتقنين مواصفاتها القياسية وتقدير متبقيات ومسلك المبيدات فى البيئة.</p>	<p>٩ قسم كيمياء مبيدات الآفات</p>

<p>يقوم على دراسة وتطوير المواد المستخدمة فى تعبئة وتغليف المنتجات الغذائية وغير الغذائية. ويقوم أعضاء القسم بالتواصل مع رجال الصناعة لتقديم الاستشارات العلمية وكذلك توفير العديد من الإختبارات لخامات مواد التعبئة والتغليف مما يساعد على اعتماد هذه الخامات طبقاً للمواصفات المصرية. كما يقوم القسم أيضاً على تطوير مواد تعبئة ذكية ونشطة بما يوازى إحتياج السوق المحلى والعالمى مما يدعم القدرة التنافسية على مستوى تصدير وجودة المنتجات المغلفة. وكذلك يهتم القسم بالتطوير الدائم لشكل وتصميم العبوات لما له من دور هام فى عملية تسويق المنتجات المعبئة.</p>	<p>قسم مواد لتعبئة والتغليف</p>	<p>١٠</p>
---	---------------------------------	-----------

المنتجات التطبيقية لمعهد بحوث الصناعات الكيماوية:

- تدوير زجاجات المياه الطبيعية والغازية المصنعة من مادة البولى إيثيلين تيرفتالات فى صنع مجموعة من التماثيل تنتمى الى ثلاث أشكال فرعونية لكل من توت عنخ امون و نفرتيتى و القط الأسود
- إنتاج الواح من الخشب الصلب من قش الأرز ونفايات البولى استيرين المعاد تدويره
- وحدة بناء بوليمرية من البولى استر المحضر من اعادة تدوير زجاجات المياه الغازية والطبيعية ومخلفات الرخام
- تدوير مخلفات البولى إيثيلين تيرفتالات بطريقة التحلل الأمينى (الأمينوليسيز) بالإعتماد على الطاقة الشمسية واستخدام الناتج النهائى (٢-هيدروكسى إيثيلين تيرفيتاليميد) كمكون فى دهانات مثبطة للتآكل لحماية الحديد فى البويات المقاومة للصدأ
- مخضبات مَحْضرة بطريقة "طبقه سطحه- نواه" للتطبيق فى المجالات الصناعية المختلفة
- تحضير مركبات السنتراليت ١ و ٢ بطريقه امنه واستخدامها فى مجال الوقود الصلب للصواريخ و المقذوفات وكمثبات لبعض العقاقير
- إنتاج خشب صناعى من قش الأرز ومصاص القصب
- تحضير وتوصيف معادن نانومترية الحجم (الفضة والنحاس والنيكل والحديد)
- تحضير متراكبات نانومترية موصلة من (لب - نحاسي / غلاف - فضي / قشرة خارجية - بولي انيلين) وتقييم نشاطها كمضادات للميكروبات
- تحضير وتقييم مواد موصلة كهربياكمواد لاصقه للدوائر الإلكترونية
- تصنيع حساسات للغازات والأبخرة (مستشعرات) من متراكبات بوليمرية نانومترية موصلة كهربيا أكسيد الزنك النانومتري ومتراكباته البوليمرية مع البولى انيلين للتطبيقات المختلفه
- تكنولوجيا جديده لتثبيت الكتبان الرملية

معهد بحوث تكنولوجيا المواد المتقدمة والثروات المعدنية

رؤية المعهد:

الإرتقاء بالمعهد إلى بيت خبرة محلي لخدمة قطاعات الإنتاج المختلفة في مجالات المواد المتقدمه والثروات المعدنية بالدوله.

رسالة المعهد:

- إجراء أبحاث على مستوى عالى مع التركيز على الأبحاث التطبيقية.
- تطوير مهارات الباحثين من أجل بناء كوادر قادرة على الاستجابة لاحتياجات المجتمع.
- الاستفادة من البحوث الجارية لحل المشاكل الصناعية وتطوير المنتجات.
- العمل على إحلال الخامات المحلية محل المستورده مما يعود بالنفع على الأقتصاد القومى.
- المشاركة فى نقل التكنولوجيا الحديثه فى مجالات تخصص الشعبة.
- استحداث منتجات صديقه للبيئة تساهم فى ترشيـد استهلاك الطاقة.
- الارتقاء بالبحوث فى مجال المواد المتقدمة لمسايرة التقدم التكنولوجى.
- استخدام علوم الصدارة فى تطوير علوم المركبات غير العضويه.
- المشاركة فى إعداد الكوادر العلميه الشابه من خلال الإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراة بالمركز أو الجامعات أو الهيئات العلمية.

<p>يعتبر هذا القسم فريدا على مستوى الجمهوريه وينحصر نشاطه فى ما يلي: الاستفادة من البحوث الجارية لحل المشاكل الصناعية وتطوير المنتجات. إحلال الخامات المحلية محل المستورده. نقل التكنولوجيا واستحداث منتجات تلائم البيئة وترشيـد المواد والطاقة فى مجال السيرامسك ومواد البناء. إعادة تدوير المخلفات الصناعيه. تقديم الاستشارات العلميه لمختلف الصناعات السيراميكية. الارتقاء بالبحوث فى مجال المواد المتقدمة لمسايرة التقدم التكنولوجى.</p>	<p>١ قسم الحراريات والسيراميك ومواد البناء</p>
<p>يقوم قسم الجيوفيزياء بإجراء أبحاث فى مجالات: إستكشاف الموارد الطبيعيه و المياه الجوفيه والبتترول وذلك من خلال إجراء مشروعات ودراسات بحثية وتطبيقية. المساهمه فى خدمة المجتمع من خلال تدريب العاملين فى الشركات وطلاب الجامعات و عمل الدورات التدريبية. الإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراة على أحدث التقنيات العلمية الحديثه.</p>	<p>٢ قسم العلوم الجيوفيزيقية</p>

<p>يقوم قسم العلوم الجيولوجية بإجراء أبحاث في مجالات الجيوكيمياء، الجيولوجيا البيئية والهندسيه، التطبيقات الصناعية للصخور والمعادن والخامات الارضية، و جيولوجيا الآثار.</p> <p>كما يقدم القسم الخدمات والاستشارات العلمية والفنية لحل المشاكل المتعلقة بتخطيط المجتمعات الجديدة والترميم والمحافظة على الأماكن الأثرية والمحميات الطبيعية والمخاطر البيئية وطرق إدارتها وتقييم المواد الخام، والتعدين والمحاجر والمناجم، والبنية التحتية للمنشآت الهندسية والطرق والمرافق العامة</p>	<p>٣ قسم العلوم الجيولوجية</p>
<p>يتمتع قسم الكيمياء غير العضوية بقاعدة علمية متطورة نظراً لما يقوم به من أبحاث وبراءات إختراع ومشروعات بحثية عديدة في مجال تحضير مركبات غير عضوية وايضا نانومترية من خامات محلية تستخدم في التطبيقات الصناعية في مختلف قطاعات الإنتاج بالدولة خاصة قطاع الدواء والصناعات الكيماوية غير العضوية - أشباه الموصلات - الزراعة - الصحة - البيئة - البطاريات ... الخ.</p> <p>أعداد جيل جديد من شباب الباحثين في مجال الصناعات الكيماوية غير العضوية التطبيقية وذلك من خلال الإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراة.</p>	<p>٤ قسم الكيماوية غير العضوية</p>
<p>يعتبر قسم الكيمياء الفيزيكية من الأقسام الرائدة لما يتمتع به من إمكانيات بشرية وتقنية عالية حيث أسهم جيل الرواد في إنشاء قاعدة علمية راسخة وبدل على ذلك المستوى المتميز في النشر العلمي والعدد الكبير من براءات الإختراع وحصول أعضاء القسم على جوائز دولية ومحلية ذات المستوى الرفيع. وتتركز جهود القسم في مجالات الطلاء الكهربى والحفز الكيمايى وإنتاج العوامل المساعدة وإنتاج مثبطات لتآكل المعادن وموانع الرواسب فى أنظمة التبريد وتحضير مواد ومترابكات فائقة التوصيل الكهربى وتحضير أنودات جديدة لإستخدامها فى بطاريات آيون الليثيوم بدلا من أنودات الجرافيت المستخدمة حاليا ذات السعة المحدودة.</p>	<p>٥ قسم الكيمياء الفيزيكية</p>
<p>يعتبر هذا القسم من الأقسام الفريدة على المستوى القومى وينحصر نشاطه فى ما يلى:</p> <p>إجراء أبحاث أساسية وتطبيقية فى مجالات الزجاج, الزجاج السيراميكى، والمترابكات التى يمكن أن تتطور الى تكنولوجيا ذات صلة بتطوير هذه الصناعات، وكذلك تلبية الاحتياجات الصناعية والاقتصادية للبلاد.</p> <p>تبنى شباب الخريجين الطموحين لاستكمال دراساتهم العليا (الماجستير والدكتوراة) فى مجال الزجاج.</p> <p>إنجاز مشروعات بحثية وتنمويه مموله من جهات محليه ودوليه.</p>	<p>٦ قسم بحوث الزجاج</p>

المنتجات التطبيقية لمعهد بحوث تكنولوجيا المواد المتقدمة والثروات المعدنية

- سيراماريل - جمال الرخام وقوة السيراميك
- انتاج المواد المبطنه لجدران اللمبات الموفره للطاقه باستخدام خامات محليه رخيصه
- منتجات مختلفه من الزجاج
- هيدروكسي أباتيت محضر من قشر البيض وعظام الاسماك
- انتاج وعاء دموى من متوالفات بوليمرية حيوية
- انتاج بدائل بوليمرية لترقيع الجلد

معهد البحوث الهندسية والطاقة الجديدة والمتجددة

رؤية المعهد:

ان يقدم معهد البحوث الهندسية الخبرة المتميزة للبحث العلمى والتطوير والابتكار محليا ودوليا فى مجالات الهندسة المدنية والمعمارية والكيميائية والميكانيكية والاتصالات ونظم المعلومات والطاقة الجديدة والمتجددة التى من شأنها دفع عجلة التنمية لجمهورية مصر العربية ووضع مصر فى مصاف الدول المتقدمة وذلك بتوطين التكنولوجيا، وإنشاء صناعات وطنية خالصة متميزة والمساهمة فى خلق مجتمع علمي مصري يعتمد فى البناء والتنمية على أجيال دائمة التعلم، تنتج المعرفة وتستخدمها لتقديم حلول علمية عملية لمشكلات المجتمع وتعزيز الاقتصاد القومى.

رسالة المعهد:

اجراء بحوث اساسية وتطبيقية فى المجالات الهندسية المختلفة والمساهمة فى رفع مستوى البحث العلمى واعداد الكوادر العلمية الشابة القادرة على مواكبة ونقل التكنولوجيا الحديثة مع التزام الباحثون باجراء الدراسات والبحوث ذات الصلة بالتحديات المحلية واحتياجات المجتمع وتعزيز الروابط العلمية والتعاون مع المنظمات والهيئات والجامعات والمعاهد البحثية العلمية المحلية والدولية. كذلك العمل كبيت خبرة هندسى للتصميم والاشراف على التنفيذ وادارة مشروعات كافة المشاريع الهندسية المختلفة.

أقسام المعهد

<p>١ قسم الطاقة الشمسية</p>	<p>يعتبر هذا القسم من الأقسام الفريدة على المستوى القومى حيث تم إنشاء قسم الطاقة الشمسية فى عام ١٩٥٧ أى بعد انشاء المركز القومى للبحوث بعام واحد ولذلك يعتبر قسم الطاقة الشمسية من أقدم أقسام المركز القومى للبحوث .</p> <ul style="list-style-type: none"> - اجراء البحوث والتطوير لكافة تطبيقات الطاقة الشمسية - اعداد وتنمية القدرات البشرية من خلال البرامج التدريبية فى مجال الطاقة الجديدة والمتجددة وتطبيقاتها - نشر الوعى فى ربوع المجتمع المصرى لبيان اهم تطبيقات الطاقة الشمسية - تقديم الاستشارات الهندسية للتصميم والاشراف على التنفيذ لجميع مشروعات الطاقة الشمسية - اختبار معدات الطاقة الشمسية. - أنظمة انتاج الهيدروجين الأخضر
<p>٢ قسم النظم والمعلومات</p>	<p>تأسس القسم عام ٢٠٠٢. ويختص القسم باجراء الابحاث الاساسية والتطبيقية المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات بفروعها المختلفة وذلك من خلال تطوير للاجهزه (Hardware) متكاملة مع برامج الحاسب (Software) وذلك لتطوير أنظمة معلوماتية لحل المشاكل الصناعية والعلمية المرتبطة كما يهدف القسم الى تطوير أنظمة معلوماتية تكنولوجية متطورة لجعل علوم المعلوماتية اكثر مرونة ومتاحة للتفاعل مع المستخدم .</p>

<p>تهدف رسالة قسم الهندسة الكيميائية والتجارب نصف الصناعية إلى تطوير العمليات وتطبيقاتها في الهندسة الكيميائية في قطاعات الصناعة والبيئة والطاقة وإسترجاع الموارد وبعض المجالات المرتبطة على الصعيدين القومي والدولي:</p> <p>(١) إنتاج الوقود من المصادر المتجددة</p> <p>(٢) تطوير الأغشية والنظم الغشائية</p> <p>(٣) مجال تحليه المياه</p> <p>(٤) تطوير إنتاج كيماويات ومواد جديدة</p> <p>(٥) التطوير التكنولوجي والهندسى لنظم معالجة المياه وسوائل الصرف</p> <p>(٦) النمذجه والمحاكاة والأمثليه والبرمجه لعمليات الهندسة الكيميائية وتطبيقاتها والدراسات نصف الصناعية ودراسات الجدوى</p> <p>(٧) التكنولوجيات الكهروكيميائية وتطبيقاتها</p> <p>(٨) تطوير منظومات القياس والتحكم فى العمليات الصناعية</p> <p>(٩) تكنولوجيا وهندسة المواد والعمليات الحفزيه</p>	<p>٣ قسم الهندسة الكيماوية والتجارب نصف الصناعية</p>
<p>تم انشاء قسم الهندسة المدنية عام ٢٠٠٢. ويشمل التخصصات الاتيه:</p> <p>الهندسة الانشائية</p> <p>الهندسة المساحيه</p> <p>الهندسة الجيوتقنية</p> <p>هندسه المواد المتقدمه</p> <p>ادارة المشروعات الهندسية: هندسة التشييد - التنمية المستدامة - ادارة المخلفات - المباني الخضراء</p> <p>هندسة الري والهيدروليكا</p> <p>العمارة التاريخيه والاسلامية.</p> <p>التخطيط العمراني والتنمية المستدامه.</p>	<p>٤ قسم الهندسة المدنية</p>
<p>تأسس هذا القسم عام ١٩٦٥ ويهدف الى اداء البحث والتطوير فى مجالات الهندسة الميكانيكية فى كل من الصناعة وقطاع الطاقة. حيث يختص القسم بالمهام التالية على سبيل المثال:-</p> <p>اجراء الابحاث التطبيقية فى الموضوعات المتقدمة والجديدة وخصوصا التى تخص الاستراتيجيه الوطنية وتستهدف المشاكل الحاسمة مثل نقص الطاقة والوقود الحيوى وتحلية المياه مع التركيز على التطبيقات الممكنة فى المجتمع والصناعة.</p> <p>نظمة ترشيد الطاقة</p> <p>أنظمة طاقة الرياح</p> <p>أنظمة انتاج الهيدروجين الأخضر</p>	<p>٥ قسم الهندسة الميكانيكية</p>

المنتجات التطبيقية معهد البحوث الهندسية والطاقة الجديدة والمتجددة:

- انتاج الايثانول كوقود من قش الأرز بطريقة المعالجة الابتدائية- التميؤ-التخمر
- التطوير الهندسي والتكنولوجي لإنتاج الألياف المجوفة المستخدمة فى تحلية المياه
- التسخين الشمسى للمياه باستخدام أسطح ألومنيوم ذات طبقة أكسيد نانوية مسامية عالية الامتصاصية
- تصنيع أجهزة الطاقة الشمسية (المجفف الشمسى - الفرن الشمسى - سخان المياه الشمسى)
- المنتجات المنتهية و الجاهزه للتسويقيه (الجزء الخامس)
- رفع كفاءة التهوية بدور الخدمات بمبنى التحضير الغربى بالمجمع الصناعى المتكامل للشركة الشرقية (إيسترن كومبانى مدينة السادس من أكتوبر)
- معالجة مياه الصرف الصناعى لشركة ابو زعبل للكيماويات المتخصصة (١٨ الحربى)
- وحدة متطورة لتنقية مياه الشرب للتخلص من الحديد و المنجنيز
- تصنيع معصرة انتاج الزيت الحيوى من بذور الجاتروفا ونباتات اخرى (صناعة محلية بديل المستورد)
- التصميم الأمثل لدمج عمليتى التناضح العكسى و التناضح الأمامى فى تحلية المياه

معهد بحوث الصناعات الغذائية والتغذية

رؤية المعهد:

تحقيق الريادة والتميز محلياً وإقليمياً ودولياً في مجالات الصناعات الغذائية والتغذية وسلامة الغذاء وخدمة المجتمع المدني علي كافة المستويات والوصول بالأغذية الوظيفية وغيرها إلي الأسواق المحلية

رسالة المعهد:

الأهتمام بمجالات العلوم الحديثة والتكنولوجيا المتطورة وإجراء البحوث التطبيقية التي تخدم المجتمع المدني في مجالات التصنيع الغذائي والبيئة والصحة العامة وسلامة الأغذية وتطويرها ورفع قيمتها الغذائية مع إطالة فترة الصلاحية لها. وكذلك المساهمة في حل مشاكل المجتمع من خلال إجراء الدراسات والإستشارات الفنية والدورات التدريبية في مجال الصناعات الغذائية والتغذية

أقسام المعهد

١	قسم الالبان	<p>ويضم عدد ٦ معامل بحثية تعمل فى المجالات التالية:</p> <p>إنتاج أغذية لبنية وظيفية لذوى الاحتياجات الخاصة و استخدام التكنولوجيا المختلفة لتحديد سلامة وجودة الألبان ومنتجاتها .</p> <p>استحداث وتطوير الطرق الميكروبيولوجية السريعة للكشف عن البكتريا المرضية و انتاج بكتريا البروبيوتيك ذات التأثير الايجابي (علاجي ووقائي) علي عدد من الامراض.</p> <p>التوصل الي العديد من الطرق لزيادة انتاج اللبن بجودة مرتفعة.</p> <p>المساهمة فى تقليل التلوث باستخدام النواتج الثانوية لمنتجات الالبان في انتاج العديد من المواد الوسيطة وبدائل الطاقة.</p> <p>ربط الصناعة بالبحث العلمى من خلال الاتصال بالمصانع و التعرف على المشاكل التى تواجه المصنع أثناء عملية الإنتاج ومحاولة حلها.</p>
٢	قسم التغذية وعلوم الاطعمة	<p>ويضم عدد ٧ معامل بحثية تعمل فى المجالات التالية:</p> <p>انتاج الأغذية الوظيفية التي تلبى احتياجات مرضى السكر و القلب والسمنة والكلى والكبد وأختبار فاعلية الدعم بقياس التغيرات فى بعض الدلالات الحيوية التى تعكس الوضع الغذائى والصحى ومدى تأثيره بالتدخلات الوظيفية لبعض المغذيات .</p> <p>تفعيل مجال النانوتكنولوجي للمغذيات الصغرى فى محاولة للاستفادة بها فى علاج ومقاومة بعض الامراض مثل السرطان.</p> <p>اجراء التحاليل البيوكيميائية والتجارب البيولوجية لأقسام ومعاهد المركز بالداخل وللشركات وللجمهور خارج المركز.</p>

<p>٣ قسم الزيوت والدهون</p>	<p>ويضم عدد ٤ معامل بحثية تعمل فى المجالات التالية: إستخدام تكنولوجيا و تطبيقات النانو فى مجال الزيوت و الدهون و مشتقاتها. إنتاج مركبات كيميائية ذات أساس دهنى (oleochemicals) من الزيوت و الدهون و الأحماض الدهنية المستخلصة منها و من البذور الزيتية ومخلفات تصنيعها لاستخدامها كمواد وسيطة فى الصناعات الغذائية و الكيماوية و الدوائية و المنظفات والصابون وخلافه. تصنيع بدائل للزيوت و الدهون لها نفس الصفات الطبيعية و الكيميائية للزيوت و الدهون و لكنها منخفضة فى محتواها من الطاقة و الإستغلال الأمثل لبروتينات البذور الزيتية لتحضير منتجات بروتينية غذائية و علاجية. إستخدام مستخلصات مضادات الأكسدة الطبيعية لتحسين ثبات الزيوت ضد الأكسدة و التزنخ. إنتاج وقود حيوى من الزيوت و الدهون و كسب البذور الزيتية.</p>
<p>٤ قسم الصناعات الغذائية</p>	<p>ويضم عدد ٤ معامل بحثية تعمل فى المجالات التالية: تقليل مخاطر تجهيز الأغذية وإنتاج منتجات وسيطة لتصنيع المواد الغذائية و تحديث مواصفات ومعايير المنتجات الغذائية و مواد التعبئة والتغليف. تطبيق التكنولوجيا الحيوية و تكنولوجيا النانو فى التصنيع الغذائى.</p>
<p>٥ قسم سموم وملوثات الغذاء</p>	<p>ويضم عدد ٤ معامل بحثية تعمل فى المجالات التالية: رصد مستويات تلوث الأغذية والأعلاف المحلية والمستوردة أو المعدة للتصدير بالسموم الفطرية والسموم البحرية و المبيدات و المعادن الثقيلة وتقييم مستويات الأمانات الحيوية فى الأغذية والأعلاف. رصد علاقة الملوثات (السموم الفطرية – المبيدات – المعادن الثقيلة) بصحة الإنسان والحيوان وطرق السيطرة عليها والحد من خطورتها. تحديد مصادر نقاط الخطر فى مصانع الأغذية لتحديد أنواع الملوثات المختلفة لإنتاج غذاء آمن (HACCP) والوصول الى بيئة نظيفة وصحية.</p>
<p>٦ قسم كيمياء مكسبات الطعم والرائحة</p>	<p>ويضم عدد ٢ معمل بحثي يعمل فى المجالات التالية: إنتاج مكسبات الطعم و الرائحة بواسطة تفاعل ميلارد باستخدام مصادر طبيعية كربوهيدراتية وبروتينية ودهنية. استخدام التكنولوجيا الحيوية (بكتيريا- فطريات- انزيمات) لإنتاج مكسبات طعم ورائحة طبيعية عن طريق الاستفادة من المخلفات الزراعية و الصناعية. إنتاج مكسبات الطعم و الرائحة من الزيوت العطرية دراسة الاستفادة من الأنشطة الحيوية (مضادات ميكروبية – مضادات أكسدة) للزيوت العطرية ومركبات النكهة الطبيعية . استخدام تقنيه الكبسلة فى إنتاج مكسبات طعم بودر سريعة الاستخدام.</p>

منتجات قابلة للتطبيق معهد بحوث الصناعات الغذائية والتغذية :

- إنتاج جبن أبيض بالأعشاب الطبية
- إنتاج وقود حيوى من الزيوت النباتيه للأستخدام فى ماكينات الديزل وكوقود لمحركات الطائرات
- تحضير مشروب لبنى خالى من الكازين لأطفال التوحد
- منتج شبيه الجبن الأبيض ذو مذاق حلو للأطفال المصابين بفرط الحركة والنشاط الزائد وطريقه لإنتاجه
- تصنيع موكا حليب التمر
- استحداث بديل لوجبة الإفطار لتلاميذ المدارس
- إنتاج وجبة صحية، مغذية، متزنة، جاهزة للتناول، امنه خالية من الجلوتين لمرضى الحساسية من الجلوتين

معاهد ذات صلة بالبيئة والصحة العامة

- معهد البحوث الطبية والدراسات الإكلينيكية (١٦ قسم)
- معهد بحوث البيئة والتغيرات المناخية (٣ أقسام)
- معهد الوراثة البشرية وأبحاث الجينوم (٨ أقسام)
- معهد بحوث طب الفم والأسنان (٥ أقسام)

معهد البحوث الطبية والدراسات الاكلينيكية

رؤية المعهد :

يسعى معهد البحوث الطبية والدراسات الإكلينيكية إلى أن يكون المعهد الرائد في منطقة الشرق الأوسط حيث يركز على تحسين صحة جميع المواطنين المصريين من خلال إجراء البحوث المتعددة التخصصات وإعداد الكوادر البحثية المتميزة والقادرة على المنافسة والتي تعمل على تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

رسالة المعهد:

يلتزم معهد البحوث الطبية بتقديم مساهمات كبيرة لمصر من خلال إنتاج البحوث المتعددة التخصصات ذات الكفاءات العالية وإعداد الباحثين لتلبية الاحتياجات الصحية الوطنية وبناء ثقافة القيادة والإلتزام بين شباب الباحثين

أقسام المعهد

<p>١- فريق عمل متكامل من جميع التخصصات المطلوبة لخدمة ذوى الاحتياجات الخاصة.</p> <p>٢- يتم التركيز من الناحية العملية والاكليينكية والبحثية (اوراق بحثية او رسائل جامعية) على مشاكل هذه الفئة.</p> <p>٣- يتواصل اعضاء القسم مع المجتمع بشكل مباشر او من خلال الجمعيات الخدمية لزيادة الوعي.</p> <p>٤- يتميز أعضاء القسم بالتواصل مع غالبية مقدمى الخدمات بالأقسام الأخرى وذلك تسهيلا على المرضى ولدعم عملية التكامل</p>	<p>١ قسم الاطفال ذوى الاحتياجات الخاصة</p>
<p>يحتوى على تخصصات متنوعة و هي:</p> <p>الباطنة العامة ، امراض الصدر ، امراض القلب و الأوعية الدموية امراض الكبد و الجهاز الهضمى ،امراض الروماتيزم و المناعة امراض الكلى ، السكر و الغدد الصماء امراض المخ و الأعصاب ، و الأورام و امراض الدم. و تخصص الطب الرياضى و إصابات الملاعب</p> <p>كما تشمل العيادات الإكلينيكية بالإضافة إلى هذه التخصصات المختلفة على عيادة السونار و الأشعة التليفزيونية و كذلك عيادة الموجات الصوتية على القلب (الايكو)</p>	<p>٢ قسم الامراض الباطنة</p>

<p>عيادات الامراض الجلدية لعلاج الامراض المختلفة مثل الامراض الجلدية الوراثية و الاكزيما و البهاق و مشاكل الشعر و بعض الامراض المناعية الامراض التناسلية و الذكورة</p> <p>عيادات الليزر لعلاج الحروق و الندبات و مشاكل البشرة المختلفة و ازالة الشعر و علاج الدوالي السطحية</p> <p>عيادة الصدفية</p> <p>عيادة العلاج الضوئي لعلاج الامراض الجلدية المختلفة مثل الصدفية و البهاق و الحكة و غيرها</p>	<p>٣ قسم الامراض الجلدية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● باستخدام الوسائل الأنتروبومترية المقاييس والأشعة التشخيصية والديكسا تستطيع إبتكار وسائل جديدة لتقييم النمو والحالة الغذائية للطفل المصري. ● تحديد الحدود الفاصلة التي تفصل بين المرض والصحة للمصريين. ● وضع معايير للتنبؤ بالمرض وشدته ومضاعفاته ● دراسة أنثروبولوجية الشعوب القديمة التركيب الديموجرافي، نمط المعيشة، طبيعة العمل، الحالة الغذائية، والأمراض المزمنة ● الباليوانثروبولوجي (بينقدماء المصريين). 	<p>٤ قسم الأنثروبولوجيا البيولوجيا</p>
<p>تحاليل الأنسجة الجراحية</p> <p>تحليل و قراءة الصور الميكروسكوبية و العينات بالكمبيوتر</p> <p>تحاليل خلوية لكل افرازات الجسم</p> <p>تحاليل مناعية علي الانسجة</p>	<p>٥ قسم الباثولوجي</p>
<p>يشمل القسم</p> <p>وحدات تقوم بتقديم خدمه اجراء التحاليل الطبية للمترددين علي مستشفى التميز ، بجانب مرضي التأمين الصحي و أعضاء الفرق الاولمبيه المختلفه وايضا فحص كشف المخدرات في الدم للسانقين و فى اثناء فتره الكورونا اجراء مجموعة التحاليل الخاصه بها.</p> <p>القيام بالابحاث العلمية بالمشاريع الخارجية و الداخلية و الرسائل العلمية عن طريق القسم معامل البيولوجيا الجزئيه بجانب التحاليل الروتينية.</p> <p>التدريب العملي لطلبة الكليات العمليه المختلفه.</p>	<p>٦ قسم الباثولوجيا الكيميائية والاكلينيكية</p>

<p>متابعه الحمل الحرج الكشف المبكر علي امراض الجنين علاج العقم وتأخر الإنجاب علاج السلس البولي عند السيدات الوسائل المختلفه لمنع الحمل</p>	<p>قسم الصحة الإنجابية وتنظيم الأسرة</p>	<p>٧</p>
<p>العلاج بالوخز بالابر الصينيه و اليزر منخفض القوه لعلاج بعض الامراض مكمله للعلاج التقليدى التغذيه العلاجيه و علاج السمنه الموضعيه بالليزر والتفريغ بالموجات الفوق الصوتيه. علاج الاطفال الذين يعانون من التشنجات بالتغذيه العلاجيه الكيتونيه.</p>	<p>قسم الطب التكميلي</p>	<p>٨</p>
<p>وتشتمل على: التقييم البيولوجي للمواد من مختلف مصادرها الدوائية والطبيعية وتقييم فعاليتها وسميتها. اعادة تغريض (repurposing) الأدوية المتداوله والمسجله محليا وعالميا. ايجاد علاجات دوائية وطبيعية للوقاية والعلاج لأمراض الشيخوخة والسمنة والأمراض الجلدية والخصوبة. ابتكار علاجات اعتمادا على ايجاد اليات عمل دوائية لعدد من الأمراض ذات الأولوية وهي: (البحوث المتعلقة بالتحديات ذات الأولوية لأمراض القلب والأوعية الدموية - التهاب الكبد وأمراض الكلى - السكري - السرطان بجميع أشكاله - أمراض الجهاز التنفسي - السمنة - الخ).</p>	<p>قسم الفارماكولوجي</p>	<p>٩</p>
<p>فسيولوجيا طبية – فسيولوجيا الأعصاب – فسيولوجيا التغذية – فسيولوجيا مقارنة – فسيولوجيا الخلية – فسيولوجيا الوقاية والعلاج للنباتات الطبية ومشتقاتها المختلفة.</p>	<p>قسم الفسيولوجيا الطبية</p>	<p>١٠</p>
<p>هو قسم بحثى ينتمى لمعهد البحوث الطبية بالمركز القومي للبحوث، حيث يهتم القسم بدراسة ابحاث مختلفة مثل ايجاد دلالات بيوكيميائيه جديدة ودقيقة لبعض الامراض المزمنة مثل سرطانات الانسجة المختلفة وامراض الايض وتصلب الشرايين بالاضافة الى امراض الكلى والناقلات العصبية ومحاولة التوصل الى استخدام مواد فعالة امنة قابلة للتطبيق لها القدرة على العلاج والتقليل من مضاعفات هذه الامراض . وكذلك دراسة التغيرات الخلوية</p>	<p>قسم الكيمياء الحيوية الطبية</p>	<p>١١</p>

<p>الدقيقة المصاحبة للأمراض واليه حدوثها ونقل وتطبيق الطرق المعملية الحديثة لقياس العديد من ادلالات البيوكيميائية فى العينات البيولوجية المختلفة.</p>		
<p>يتميز قسم بحوث المخدرات والمنشطات والسموم بدراسة التأثيرات السلبية للمواد المخدرة والسموم علي صحة الانسان متناولا التأثيرات علي الجهاز العصبي المركزي والذاكرة والاداء وأيضا الاثار السلبية علي اجهزة الجسم المختلفة مثل القلب والكبد.</p> <p>دراسة الاثار السلبية للمنشطات والمركبات الستيرويدية التي يتناولها الشباب و الرياضين.</p> <p>القسم يقدم خدمة تحليل تلك المركبات (المخدرات والمنشطات) في مركز التميز الطبي ويعتبر القسم هو الوحيد علي مستوي القطر الذي يقوم باجراء هذه البحوث وايضا رائدا في هذا المجال حيث تم الحصول علي: الأعتامد الدولي من المجلس الوطنى للأعتامد أيجاك (EGAG) " لقطاع المخدرات فى الأختبار الكمى للمادة الفعالة للحشيش ()</p> <p>يستطيع القسم القيام بتدريب الاقسام الاخرى التي ترغب فى الحصول علي اعتماد ايجاك</p>	<p>قسم المخدرات والمنشطات والسموم</p>	<p>١٢</p>
<ul style="list-style-type: none"> • كيمياء حيوية • كيمياء عضوية حيوية • أبحاث الخلايا الجذعية • أبحاث زراعة الخلايا • كيمياء الهرمونات 	<p>قسم الهرمونات</p>	<p>١٣</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تعديل السلوك. • تغذية الطفل في جميع مراحل العمرية. • وظائف التنفس للأطفال. • طب وصحة المراهقين. • أمراض الصرع والأعصاب في الأطفال. • صحة الطفل الوقائية والعلاج وأمراض الطفولة. • السمعيات للأطفال. 	<p>قسم صحة الطفل</p>	<p>١٤</p>
<p>١- عيادة طب الأطفال العامه يقوم بالعمل فيها أطباء حاصلون على أرقى الدرجات العلمية فى شتى مجالات طب الأطفال فى مركز التميز الطبى للبحوث الطبية بالمركز القومي للبحوث</p>	<p>قسم طب الاطفال</p>	<p>١٥</p>

<p>٢- عيادات تخصصية تخدم الأطفال فى مجالات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • امراض الغدد الصماء والسكر • الامراض الصدرية والحساسية والمناعة • أمراض الكبد والجهاز الهضمى • أمراض القلب • أمراض الكلى • امراض الدم والأورام • عيادة Haemangioma • الأطفال حديثى الولادة والمبتسرين ومتابعة الاطفالالناقصى الوزن عند الولادة 		
<ul style="list-style-type: none"> • طرق البحث العلمى • الإحصاء الطبى • التغذية • الوقايه من الأمراض المعديه والغير معدية • التثقيف الصحى • مكافحة العدوي ووبائيات الأمراض • الإدارة الصحيه • بحوث البيئة • صحة الأطفال والأمهات • صحة المسنين • صحة المسافرين 	<p>قسم طب المجتمع</p>	<p>١٦</p>

المنتجات التطبيقية لمعهد البحوث الطبية والدراسات الاكلينيكية

- مستخلص قشر اليوسفي علاج جديد للسمنه
- إنتاج البسكويت المدعم بالحمص والبقول السوداني المجروش لتحسين القدرات والوظائف المعرفية

معهد بحوث البيئة والتغيرات المناخية

رؤية المعهد :

أن تصبح شعبة بحثية متميزة، يتوافق أداؤها مع المعايير القومية والعالمية للبحث العلمي في المجالات البيئية المختلفة لمواجهة التحديات البيئية والتطور التكنولوجي المستمر.

رسالة المعهد :

إجراء البحوث الأكاديمية والتطبيقية المبتكرة في المجالات البيئية المختلفة، وإعداد الكوادر البحثية المتميزة والتحفيز على الإبداع التكنولوجي من أجل مستقبل أكثر إبداعاً لرفاهية الإنسان ومواجهة التحديات البيئية وإيجاد الحلول المختلفة و الحفاظ على الاستدامة البيئية.

أقسام المعهد

<ul style="list-style-type: none"> ● التحقق من الاسباب الرئيسييه للمشاكل الصحية المتعلقة بالبيئة وربط ذلك بالتلوث البيئي (ماء-هواء-تربة) ● ابتكار وتطبيق طرق حديثة للتشخيص المبكر للمشاكل الصحية ذات الصله بالبيئية أو التعرضات المهنية ● وضع استراتيجيات التحكم والوقاية والحماية ضد الملوثات البيئية والمهنية ● المساهمة في ادخال بعض التعديلات على المعايير الوطنية للصحة البيئية والصحة المهنية ودراسة تطوير طرق الوقاية والحماية ضد الملوثات البيئية والمهنية ● الكشف عن التغيرات في البيئه والصحة المصرية المصاحبة للتغير المناخي ● المساهمة في رفع الوعي العام وبناء القدرات في مجال الصحة البيئية والمهنية والتلوث البيئي وتغير المناخ 	<p>١</p> <p>قسم الطب البيئي والمهني</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● التحاليل الفيزيوكيميائية والعضوية والمعادن الثقيلة والبكتريولوجية لتقييم ورصد وتوصيف لمصادر المياه ● التحاليل الفيزيوكيميائية والعضوية والمعادن الثقيلة والبكتريولوجية لتقييم ورصد وتوصيف لمخارج الصرف الصناعي للمصانع التي تصرف على نهر النيل وفروعه والمصارف وكذا شبكة صرف المدينة. ● رصد وتقييم مصادر التلوث بالمخلفات الصناعية وأثرها على نوعية المياه ● إنجاز مشروعات بحثية وتنمويه مموله من جهات محليه ودوليه. 	<p>٢</p> <p>قسم بحوث تلوث المياه</p>

<ul style="list-style-type: none"> • إيجاد أنسب الطرق لمعالجة الصرف الصناعي لجميع قطاعات الصرف الصناعي. • استخدام الطاقة الشمسية لمعالجة الصرف الصناعي والصحي • إنتاج بدائل للطاقة النظيفة مثل الغاز الحيوي • دراسات تقييم الأثر البيئي • رفع كفاءة محطات المعالجة في المصانع والمحطات العامة 	
<ul style="list-style-type: none"> • توصيف وتقييم ملوثات الهواء الكيميائية والفيزيائية والميكروبية. • دراسة تأثير العوامل الجغرافية والبيئية والمناخية على نوعية الهواء. • دراسة وتتبع مصادر تلوث الهواء وتقدير الانبعاثات. • المساهمة فى التخطيط البيئي السليم للمناطق الصناعية والحضرية والمدن الجديدة. • تقييم المخاطر الناجمة عن تلوث الهواء والتي تؤثر على صحة الانسان والنبات والمباني. 	<p>٣ قسم تلوث الهواء</p>

المنتجات التطبيقية معهد بحوث البيئة والتغيرات المناخية:

- إنتاج وقود الديزل الحيوى من طحالب بحيرات الأكسدة المستخدمة في معالجة الصرف الصحى "
- طريقة جديدة للفحص الكيميائي النباتي والنشاط الحيوي لبعض طحالب المياه العذبة
- نظام مبتكر لمعالجة مياه الصرف الصحي بالقرى المصرية لإعادة استخدامها في الاغراض الزراعية
- طرق جديدة لتشخيص العدوى بفيروسات النورو و الأذنو المسببة للنزلات المعوية لدى الأطفال المصريين
- طريقة جديدة للتخلص من ورد النيل المصرى واستخدامه لتنقية الهواء
- استبيان النمط الذهني
- تحويل استبيان النمط الذهني إلى برنامج ذكي لإدارة الموارد البشرية (المرشد الذكي لصاحب العمل)
- مرهم من حبة البركة لعلاج الاكزيما الجلدية
- طريقه مبتكره لتحسين كفاءه محطات معالجه مياه الصرف الصحى المختلط بالصرف الصناعى
- طريقه مبتكره لإنشاء محطه معالجه مياه الصرف الصناعى وتطبيقها فى شركه القاهره للصناعات الغذائيه " هاينز "
- نموذج معالجة تطبيقي لصناعات المشروبات الغازية التي لا يوجد بها مساحة للمعالجات التقليدية
- نموذج معالجة تطبيقي لتدوير مياه صناعات الغزل والنسيج
- تقييم الدلالات البيولوجية الحديثة كمؤشرات للإصابة بالسرطان الناتج عن الملوثات البيئية

- توصيف الفطريات المسببة للسرطان كمشكلة صحية بينية فى المهن المستهدفة
- دراسة دور التغذية العلاجية والمنتجات الطبيعية فى علاج السمنة والسكر
- رفع كفاءة شباب الباحثين بالمركز القومي للبحوث من خلال تعيين نمط التعلم المفضل لديهم واختبار بعض العوامل المهنية ذات الصلة
- دراسة تأثير التعرض المهني للسليكا على الكلى مع التركيز على الاحماض الأمينية فى البول كمؤشر لتأثر الكلى
- تعيين الاجسام المضادة فى الدم بين عمال الاسمنت المصابين بالسحار و الغير مصابين بالسحار
- تصنيع وحدة مدمجة لمعالجة مياه الصرف الصناعى باستخدام التخثير الكهروكيميائى
- طريقة جديدة لازالة الحديد والمنجنيز بيولوجيا من المياه الجوفية
- انتاج كريم مطهر خالى من الكحول غير سام وآمن للتطبيق على الجلد
- إزالة الملوثات غير العضوية
- إنتاج الوقود الحيوي من الطحالب كمصدر للطاقة المتجددة

معهد الوراثة البشرية وأبحاث الجينوم

رؤية المعهد:

أن تصبح الشعبة أكبر مركز متكامل لأبحاث الوراثة البشرية و الجينوم فى مصر و الشرق الأوسط طبقا للمعايير العالمية.

رسالة المعهد:

اجراء بحوث عالية المستوى في مجال الجينوم البشري والاهتمام بالمشاريع التطبيقية التي تخدم الدولة وتساعدنا على حل المشكلات الملحة و توفير نفقات علاج الأمراض الوراثية المنتشرة وعمل الخطط المستقبلية للنهوض بصحة المواطن المصرى مما يساهم فى تخفيف العبئ المادى على الدولة.

أقسام المعهد

١	قسم الوراثة الاكلينيكية	مجال عيوب الأطراف الوراثية -مجال العيوب والتشوهات الخلقية -مجال امراض الدم والجلد الوراثية -مجال التثنت وفرط النشاط والتوحد - مجال التغذية لأمراض التمثيل الغذائى - مجال العيوب الخلقية بالمخ وضمور العضلات الوراثية - مجال السمنة الوراثية
٢	قسم الوراثة البشرية الخلوية	- معمل الوراثة الخلويه التقليدية - معمل الوراثة الخلوية الجزيئية -معمل تصنيع المجسات - معمل الميكرواراي
٣	قسم الوراثة البيو كيميائية	- معمل الوراثة البيوكيميائية - معمل خدمى لمرضى الأمراض الوراثية
٤	قسم الوراثة الجزيئية الطبية	-الوراثة الجزيئية الطبية للأمراض الوراثية الأحادية ومتعددة الأسباب -ابحاث الجينوم البشرى -بيولوجيا القدماء و دراسه الحمض النووى للمصرين القدماء
٥	قسم الوراثة الجزيئية والانزيمات	يختص هذا القسم بالتحليلات الجزيئية الوراثية لتشخيص بعض الامراض الوراثية بالإضافة الي عمل تحاليل الانزيمات الخاصة ببعض الامراض الوراثية

٦	قسم الوراثة المناعية	- مجال التحاليل المناعية مجال امراض نقص المناعة الوراثي
٧	قسم طب وتشخيص امراض الجنين	- مجال أكلينيكي (١٠ اطباء) - مجال معملى : (٦) * تشخيص غير تدخلى * تشخيص وراثي خلوى
٨	قسم وراثة الفم والاسنان	

المنتجات التطبيقية لمعهد الوراثة البشرية وأبحاث الجينوم:

- مجسدين معلمين مباشرة بالصبغة الفلورسنتية لتحديد اثنين من مثبطات الاورام وهما بي ٥٣ وورم الشبكية
- برامج لرعاية أفضل للأم والجنين

معهد بحوث طب الفم والاسنان

رؤية المعهد:

ان يكون المعهد رائدا و متميزا محليا وعالميا في مجالات أبحاث طب الفم والاسنان والمساهمة بالتطوير والابتكار في تلك المجالات وتطبيق أحدث التقنيات العلاجية والوقائية لخدمة المجتمع وحل مشكلاته

رسالة المعهد:

تأهيل الكوادر البحثية العلمية التي لها القدرة على التميز والابتكار للتطوير في مجالات طب الاسنان العلمية والدوائية والخدمية. واجراء البحوث العلمية المعنية بمجالات علوم طب الاسنان والتقنيات الحديثة وحل المشكلات المجتمعية، بالإضافة الي نشر الوعي الصحي

أقسام المعهد

<p>يسعى القسم ان يكون رائدا فى مجال البحث العلمي و خدمة المجتمع من خلال التميز الاكاديمي والاكلينيكي فى علوم طب و جراحة الفم و الاسنان وذلك بالارتقاء بالبحث العلمي للتميز في الأنشطة البحثية والاكلينيكية مع تقديم الخدمات العلاجية للمجتمع باستخدام التقنيات العلمية والتكنولوجيا الحديثة والمتقدمة فى مجالات القسم المختلفة وتشمل جراحة الفم والوجة و الفكين- طب الفم وامراض اللثة و التشخيص- اشعة الفم و الوجة و الفكين- تطبيقات الليزر فى مجال طب الفم و الاسنان.</p>	<p>١ قسم الجراحة وطب الفم</p>
<p>منذ انشاء القسم و سياسته الداخلية تسعى نحو التميز فى مجالات التركيبات الثابتة و المتحركة و زراعة الاسنان عن طريق تاهيل كوادر القسم بحضور المؤتمرات و ورشات العمل للحصول على اقصى استفادة ممكنة لتطوير ادانهم البحثي و الاكلينيكي و استحداث مجال التطبيقات الهندسية فى مجال طب الاسنان عن طريق التعاون بين القسم و قسم الهندسة الميكانيكية بالمعهد الهندسية منذ عام ٢٠٠٩ .</p> <p>السعي لعمل معمل اكريل خاص للقسم لخدمة البحث العلمي و توفير احتياجات مركز التميز من التركيبات المتحركة.</p>	<p>٢ قسم الاستعاضة السنية المثبتة والمتحركة</p>

<p>يسعى القسم للريادة فى الابحاث العلمية التي تقوم علي خدمة المجتمع والقادرة علي المنافسه عالميا عن طريق تاهيل كوادر بحثية متميزة سعيا فى مواكبة كل ما هو جديد فى مجالي التقويم و طب اسنان الاطفال و ذلك من خلال تدعيم اواصر التعاون البحثي مع الجامعات الاجنبية وعن طريق اجراء الابحاث العلمية المشتركة.</p>	<p>٣ قسم التقويم وطب اسنان الاطفال</p>
<p>يشمل هذا القسم ثلاثة تخصصات و هي تخصص علاج الجذور و العلاج التحفظي و خواص مواد طب الأسنان.لذلك فمن اهم اهداف القسم هي ان يكون متميزبحثيا فى مجال ابحاث طب الاسنان و ذلك من خلال استحداث مواد حيوية جديدة واستحداث علاجات اكلينيكية واكتشافات علمية جديدة في مجال العلاج التحفظي وعلاج الجذور.و لتحقيق هذا يحرص القسم على التعاون محليا و اقليميا وعالميا ومع شركاء المجتمع لتعزيز علاجات الاسنان فى هذه المجالات عالميا.كذلك يحرص القسم على تقديم تعليم مستمر متميز و توفير بيئة تعليمية و بيئة داعمة للتعلم و العمل البحثي لتأهيل الباحثين و كذلك العمل على التطبيق التجاري للابحاث.</p>	<p>٤ قسم العلاج التحفظي وعلاج الجذور وخواص المواد</p>
<p>يهدف القسم الي اجراء البحوث الاساسية فى الميادين الرئيسية لطب الاسنان بالاشتراك مع مختلف التخصصات بالمعهد بهدف تطوير الاساليب و التقنيات البحثية من خلال عمل قاعدة بيانات خاصة باسنان المصريين.و تطوير المنتجات الطبيعية التي يمكن ان تعزز صحة الفم عن طريق استخدام مواد طبيعية.</p> <p>استخلاص الخلايا الجذعية من مصادر مختلفة لانسجة الفم واستخدامها فى المجالات العديدة لطب الاسنان التجديدي و الكشف المبكر عن سرطانات الفم.</p> <p>ربط الابحاث العلمية فى مجال علوم طب الاسنان الاساسية بمشاكل المجتمع المصري والمشاركة فى حلها.</p>	<p>٥ قسم علوم طب الاسنان الأساسية</p>

المنتجات التطبيقية معهد بحوث طب الفم والاسنان

- ابتكار معجون أسنان وبخاخة للفم تحتوى على مواد طبيعية وبكتريا نافعة
- جهاز الشد العظمي

معاهد ذات صلة بالقطاع الزراعى

- معهد البحوث الزراعية والبيولوجية (١٦ قسم)
- معهد البحوث البيطرية (٦ أقسام)
- معهد بحوث التقنيات الحيوية (٨ أقسام)

معهد البحوث الزراعية والبيولوجية

رؤية المعهد:

النهوض بالبحوث العلمية التي من شأنها تطوير وإبتكار تكنولوجيات جديدة للارتقاء بالانتاج الزراعى لتحقيق الأمن الغذائى

رسالة المعهد:

- دعم التنمية الزراعية عن طريق الابحاث التطبيقية.
- المساهمة فى الجهود الرامية الى زيادة انتاج الغذاء فى مصر.
- تطبيق التكنولوجيا الزراعية المتقدمة لتعظيم الاستفادة من الموارد المتاحة .
- إستنباط تراكيب وراثية جديدة من المحاصيل الزراعية.
- إجراء الدراسات والبحوث الأساسية والتطبيقية فى مجالات تحسين الكفاءة الانتاجية والاتجاهات الحديثة فى انتاج وتغذية الحيوان والدواجن والاسماك.
- رفع إنتاجية المحاصيل تحت نظم الرى الحديثة وترشيد إستهلاك المياه وحسن إستغلال مصادر المياه الغير تقليدية.
- الطاقة الخضراء - الوقود الحيوى و تحسين انتاجية نباتات الوقود الحيوى باستخدام المياه العادمة.
- مكافحة المتكاملة لأفات وأمراض النبات بأستخدام الطرق الآمنة وتقليل الفاقد فى الإنتاج الزراعى من الزراعة حتى التصنيع.
- أستخدام البيوتكنولوجى والنانوتكنولوجى لتحسين الأنتاجية من المحاصيل النباتية والكانات الميكروبية.
- إعادة تدوير المخلفات الزراعية واعتماد الزراعة العضوية لانتاج غذاء صحى آمن.
- التقليل من تلوث التربة و المياه من خلال تحسين كفاءة استخدام المياه كما ونوعا.
- دراسات على التغيير المناخى ومكافحة التصحر.
- دراسات الإرشاد الزراعى وتنمية المجتمعات الريفية وخدمة المجتمع والبيئة.
- تحديد الاحتياجات المستقبلية و الاولويات البحثية و تقييم المشاكل لتحقيق تنمية مستدامة.

أقسام المعهد

١	قسم الأراضي واستغلال المياه	<ul style="list-style-type: none"> • أستخدام المواد الطبيعية كبدايل للاسمدة المعدنية التقليدية وذلك لخفض نسب التلوث وتقليل تكلفة اضافة الاسمدة. • استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الاستشعار عن بعد فى استصلاح الاراضى • استخدام تقنيات محسنات التربة.
٢	قسم الاقتصاد الزراعى	<ul style="list-style-type: none"> • إعداد دراسات الجدوى لبراءات الأختراع والمشروعات التنموية المختلفة. • تقدير العائد الاقتصادى للبحوث العلمية المرتبطة بتنمية القطاع الزراعى. • اعداد وتقديم البحوث المرتبطة بمتطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية فى مصر. • تعزيز وتأصيل منهجية الإدارة الحديثة والتوظيف الأمثل لتقنية المعلومات الاقتصادية. • توفير الخدمات الاستشارية الفنية والارشادية والأقتصادية والتسويقية للجهات الحكومية ومؤسسات القطاع الخاص فى مجالات الزراعة والصناعة والخدمات من أجل المساهمة فى

<ul style="list-style-type: none"> • تنمية إنتاجية المجترات الصغيرة باتباع نظم الرعاية والتربية المناسبة. • تعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية باستخدام تقنيات جديدة وإدخالها في تغذية الحيوانات المزرعية. • استخدام الإضافات الغذائية الطبيعية لتحسين الأداء الإنتاجي للمجترات والدواجن والأسماك. • استخدام تطبيقات التكنولوجيا الحيوية لتحسين الصفات الإنتاجية للحيوانات المزرعية وتعظيم الاستفادة من العلائق. • استخدام النانوتكنولوجيا في زيادة الاستفادة من العناصر الغذائية وتقليل التلوث البيئي. • دراسة أثر التغيرات المناخية على الكفاءة الإنتاجية للحيوانات المزرعية (مجترات- دواجن - أسماك). • تقليل أثر الإجهاد بأنواعه المختلفة على الأداء الإنتاجي للحيوانات المزرعية. • التحسين الوراثي لسلاسلات الحيوانات والدواجن والأسماك المحلية بطرق التربية التربوية والأساليب الحديثة والبيوتكنولوجي. 	<p>٣</p> <p>قسم الانتاج الحيواني</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تطبيق بعض التقنيات لزيادة تحمل المحاصيل الحقلية للملوحة باستخدام مضادات النتج أو ومضادات الأكسدة. • تقدير الاحتياجات المائية لبعض المحاصيل الاقتصادية تحت نظم الري المختلفة لتوفير المياه وتحسين كفاءة الري. • أقلمة النباتات الاقتصادية الجديدة للظروف البيئية المصرية. • دراسة الصفات الفيزيائية للتربة تحت نظم الري المختلفة. • تحسين طرق الري الحقلي. 	<p>٤</p> <p>قسم العلاقات المائية والري الحقلي</p>
<ul style="list-style-type: none"> • دراسة المركبات الفعالة حيويًا التي تنتج كمركبات ثانوية والتي يمكن استخدامها كإضافات غذائية. • تحسين الانتاج الزراعي كما و نوعا و انتاج منتج امن صحيا للانسان و عدم الاضرار بالبيئة. • دراسة تأثير التغيرات المناخية و الاحتباس الحراري علي المحاصيل الاستراتيجية و التغلب علي هذه الظروف الغير ملائمة. • زراعة المحاصيل الاستراتيجية علي المياه المالحة (مياه البحر) للتغلب علي مشكلة نقص المياه. • زيادة تركيز و فصل و التعرف علي المركبات الفعالة حيويًا من النباتات و الطحالب لتكون مواد خام في الصناعات الدوائية و كإضافات غذائية. • انتاج الوقود الحيوي من الطحالب و محاصيل الوقود الحيوي. 	<p>٥</p> <p>قسم الكيمياء الحيوية النباتية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تطوير انتاج المحاصيل كما و نوعا. • تقييم و ادخال محاصيل غذائية جديدة تساعد علي سد الفجوة الغذائية في مصر. • تكثيف زراعة المحاصيل الحقلية بالأراضي المروية و المطرية بأدخال الأصناف سريعة النضج و المتحملة للملوحة و الجفاف. • تقدير الاحتياجات السمادية للأصناف الجديدة من المحاصيل الحقلية. 	<p>٦</p> <p>قسم المحاصيل</p>

<ul style="list-style-type: none"> • تحسين جودة الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً بتنشيط ميكروبات التربة المفيدة باستخدام الأسمدة الحيوية والحد من استخدام الأسمدة المعدنية. • توظيف ميكروبات التربة لحماية البيئة من التلوث. • تطويع الميكروبات الزراعية لإنتاج مواد ذات عائد اقتصادي. • تطوير طرق قياس خصوبة التربة بدراسة النشاط الحيوي عن طريق تتبع نشاط الإنزيمات المختلفة بها أو نواتجها. 	<p>٧</p> <p>قسم الميكروبيولوجي الزراعية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • الاستخدام الآمن للمنظمات الحيوية الطبيعية لزيادة الإنتاج الزراعي. • المقاومة الآمنة للحشائش في الأراضي الجديدة. • دراسة طرق الأقلال من استخدام المبيدات للمحافظة على البيئة. • مقاومة الأجهاد البيئي للنباتات الاقتصادية بالطرق الفسيولوجية. 	<p>٨</p> <p>قسم النبات</p>
<ul style="list-style-type: none"> • المكافحة المتكاملة والحيوية لمسببات أمراض النبات. • دراسة وتقدير كمية خساره الناتجة عن المسببات المرضيه وربطها بالظروف البيئية والحيوية السانده. 	<p>٩</p> <p>قسم امراض النبات</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ادخال أصناف جديدة من زهور القطف تلائم السوق المحلي والتصدير. • احياء زراعة بعض الأشجار الخشبية ذات القيمة الاقتصادية للزراعة في بيئات مختلفة. • استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة في مجالات انتاج نباتات الزينة ومعاملات ما بعد الحصاد أقلمة بعض الأشجار الخشبية ذات القيمة الاقتصادية للزراعة في بيئات مختلفة ولمقاومة الاجهاد المائي والملحي. • زراعة بعض نباتات الزينة بغرض انتاج الزيوت العطرية والصبغات النباتية الطبيعية. • تلبية رغبات المستثمرين في تنسيق حدائق القري السياحية والمسطحات الخضراء و ملاعب الأندية و كل ما يتعلق بزراعة اللاندسكيب 	<p>١٠</p> <p>قسم انتاج نباتات الزينة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • العمل على الاستخدام المرشد للكيميائيات الزراعية خاصة المبيدات التقليدية. • دراسة وتحديد انسب طرق المكافحه الملانمة والمتكاملة للآفات الزراعية. • وضع وتصميم برنامج مكافحة متكامل لأهم الآفات الحشرية والاكاروسية و هذا البرنامج يشمل الاستفادة من: <ol style="list-style-type: none"> أ - الكيماويات الآمنة ب- المستخلصات النباتية ج - المكافحة البيولوجية باستخدام المفترسات و الطفيليات د- المكافحة الميكروبية وتشمل: البكتريا - الفيروس - الفطر. 	<p>١١</p> <p>قسم آفات ووقاية النبات</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● إجراء البحوث والدراسات الأساسية والتطبيقية وتقديم المشورة العلمية والتكنولوجية في مجال زراعة وإنتاج محاصيل الخضر. ● تطوير الأساليب والتكنولوجيات في زراعة الخضر المحمية والزراعة بدون تربة ● إجراء البحوث والدراسات لإنتاج خضر نظيفة كغذاء صحي امن. ● تطوير انسب طرق، تداول، تخزين محاصيل الخضر المختلفة وتقليل نسبة الفاقد بعد الحصاد وإطالة فترة تواجد المحاصيل بالأسواق لمواجهة الطلب المتزايد للأسواق المحلية والخارجية. تطوير المعاملات الزراعية من رى وتسميد وطرق زراعة وتكثيف وتحميل. 	<p>قسم بحوث الخضر</p>	<p>١٢</p>
<p>تطوير الاساليب المرتبطة بانتاج الفاكهة فى جمهورية مصر العربية بحيث تتلائم مع احتياجات السوق المحلى والتصديرى ويتبلور هذا التطوير فى محاور الانتاج الثلاث وهى: أولاً: محور اكثار اشجار الفاكهة ثانياً: محور انتاج اشجار الفاكهة ثالثاً: محور اعداد وتعبئة وتخزين وتداول ثمار الفاكهة.</p>	<p>قسم بحوث الفاكهة</p>	<p>١٣</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● استخدام التقنيات الحديثة فى تغذية النبات للتغلب على مخاطر المتغيرات المناخية وذلك عن طريق: رفع كفاءة استخدام الاسمدة الكيميائية التقليدية. ● تطوير استخدام المخلفات الزراعية ونظم الزراعة العضوية. ● تطوير انتاج واستخدام الاسمدة بطينة التحلل واسمدة العناصر الصغرى 	<p>قسم تغذية النبات</p>	<p>١٤</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● عمل حصر غذائى للعناصر المغذية لمختلف المحاصيل النامية فى المواقع المختلفة. ● تنمية واستحداث تكنولوجيات فى مجال التسميد وتغذية النبات. ● دراسة الاختلافات الصنفية للمحاصيل من حيث قدرتها على الاستفادة من العناصر المغذية الموجودة أوالمضافة للتربة. ● تحسين نمو المحاصيل النامية تحت ظروف الإجهاد (ملوحة – جفاف – حرارة – نقص عنصرى .. الخ). 	<p>قسم تكنولوجيا التسميد</p>	<p>١٥</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● نشر تطبيق وإدارة التكنولوجيا الجديدة بالإضافة للحملات القومية لتحسين الإنتاجية والجودة . ● المساهمة العملية فى تنمية سيناء بزراعة محاصيل ذات جدوى اقتصادية عالية مثل أشجار النقل والمورينجا ● التوسع فى زراعة أشجار النقل فى العديد من المحافظات و صولا الى الاكتفاء الذاتى بدلا من استيرادها بالعملة الصعبة ● العمل على نشر الزراعة والاستفادة من الفوائد الغذائية والطبية لنبات المورينجا بالتعاون مع المعاهد ذات الصلة بالمركز. 	<p>قسم تكنولوجيا الحاصلات البستانية</p>	<p>١٦</p>

- انتاج واستنباط بذور أصناف وهجن الخضر الواعدة على المستوى القومي
- استخدام تقنيات حديثة لإدارة وتقليل الفاقد أثناء مراحل إنتاج وتداول الحاصلات البستانية خاصة تحت ظروف الإجهاد البيئي .
- العمل على تطوير أنظمة الزراعة المستدامة باستخدام نظم الزراعة العضوية .

منتجات قابلة للتطبيق معهد البحوث الزراعية والبيولوجية:

- تنمية المشروعات الزراعية الصغيرة بمحافظة شمال سيناء
- نحو خطه وطنيه لحماية البيئة من ورد النيل والاستفادة من ورد النيل في تغذية الحيوان
- تصنيع البالة الذكية لقش الارز
- مشروع إنتاج الوقود الحيوي من الطحالب كمصدر للطاقة المتجددة
- أسلوب مبتكر للمعالجة الحيوية للمخلفات السائلة لصناعة الغزل والنسيج لحماية البيئة الزراعية
- طريقة جديدة لمكافحة سوسة النخيل الحمراء باستخدام الميكروسبورديا
- طريقة حديثة لحفظ مقطعات البطاطس والجزر بغرض تخزينها في صورة طازجة صالحة للاستهلاك لمدة أطول من المعتاد
- تطوير وإنتاج أسمدة العناصر الصغرى الورقية المخليبية
- وحدة إنتاج الطحالب وحيدة الخلية في الجو الخارجي في أحواض مكشوفة
- إنتاج سماد سلفات الماغنسيوم
- مستخلص الطحالب الدوناليل ساليئا لعلاج مرض السكري ومرض الزهايمر
- مستخلص الطحالب الهيماتوكوكس بلوفيا ليس لعلاج مرض السكري ومرض الزهايمر
- التأثيرات التحسينية لمستخلص التوت في مرض السكري ومرض الزهايمر
- إستخدام منتجات التكنولوجيا الحيوية على النطاق التجارى
- إستخدام منتجات التكنولوجيا الحيوية على النطاق التجارى
- منتج حيوى لتحسين إنتاجية المحاصيل الإستراتيجية مثل القمح والشعير تحت ظروف الأجهاد الحيوى و البيئي
- تثبيت الكثبان الرملية
- تصنيع آلة حصاد محصولي الجاتروفا والجوجوبا باستخدام خامات محلية
- كوميت - ار مخصب زراعى ومقاوم لمرض اللفحة الناريه للكثيرى
- ستارى ٢٥ % مسحوق قابل للبلل ٢٥ WP % أوكسولينيك اسيد
- تطبيق مفهوم الزراعة الملحية للاستخدام المستدام فى البيئات المالحة
- قسم الفاكهة نتاج والتوسع فى زراعة الأشجار ذات العائد الأقتصادي شجرة الوقود الحيوى: الجتروفا والجوجوبا
- الصوب الزراعية

- المبيدات الخضراء كوسيلة لمكافحة الآفات في الزراعة النظيفة
- وحدة بيوتكنولوجيا الطحالب
- تطوير وإنتاج أسمدة العناصر الصغرى الورقية المخلبية
- إنتاج الطحالب وحيدة الخلية في الجو الخارجي في أحواض مكشوفة
- إنتاج سماد سلفات الماغنسيوم
- منتجات المورينجا
- مشروع التوسع في زراعة أشجار النقل في سيناء ومحور قناة السويس
- إنتاج الأستازانثين من الطحالب الدقيقة
- حفظ و تداول سلالات الطحالب
- التأثيرات التحسينية لمستخلص التوت في مرض السكري ومرض الزهايمر
- إنتاج الأستازانثين من الطحالب الدقيقة
- مستخلص الطحالب الدوناليليا سالينا لعلاج مرض السكري ومرض الزهايمر
- مستخلص الطحالب الهيماتوكوكس بلوفياليس لعلاج مرض السكري ومرض الزهايمر
- مشروع إنتاج الوقود الحيوي من الطحالب كمصدر للطاقة المتجددة
- مواد كربوهيدراتية عالية الامتصاص للماء و الاحتفاظ به لرفع كفاءة استخدام المياه في الاغراض الزراعية (الاراضي الرملية)

معهد البحوث البيطرية

رؤية المعهد :

شعبة رائدة في مجال البحوث البيطرية والأنشطة البحثية لضمان سلامة الحيوان والتي تنعكس على صحة الإنسان وحل المشاكل القومية التي تؤثر على الثروة الحيوانية والسمكية والداجنة بالإضافة إلى تقديم خدمات متميزة للمجتمع.

رسالة المعهد :

إجراء بحوث أساسية وتطبيقية في مجال العلوم الطبية البيطرية المختلفة ذات الصلة بالتحديات المحلية للحفاظ على الثروة الحيوانية والسمكية والداجنة والرقابة على الغذاء ذات الأصل الحيواني للإنسان والحفاظ على صحته. الإسهام الإيجابي في تحقيق إحتياجات المجتمع وتطلعاته من خلال القيم العلمية والاجتماعية التي تجسدها الروح المصرية من أصالة وجودة وإبتكار وتعاون محلي وإقليمي ودولي.

أقسام المعهد

١	قسم امراض الدواجن	القسم بالبحوث والدراسات المرتبطة بمشاكل إنتاج وتنمية الثروة الداجنة وذلك من خلال تشخيص وعلاج الأمراض البكتيرية والفيروسية والطفيلية في الدواجن وكذلك أمراض سوء التغذية
٢	قسم الاحياء المائية	يهتم القسم بتشخيص وعلاج مختلف أنواع الامراض التي تواجهه الاحياء المائية وتعوق تنميتها ورفع متوسط انتاجيتها ويهدف القسم الي تحسين أنتاجية الثروة السمكية في مصر
٣	قسم الامراض المشتركة	يهتم القسم بالقيام بالدراسات والبحوث والدراسات المتطورة علي الامراض الهامة والخطيرة التي تنتقل الي الانسان من الحيوان وطرق مكافحتها والوقاية منها والسيطرة عليها
٤	قسم التكاثر الحيواني والتلقيح الصناعي	يقوم القسم بأجراء البحوث المرتبطة بمشاكل الإنتاج وتنمية وتحسين الثروة الحيوانية بهدف رفع الكفاءة التناسلية وزيادة الخصوبة في حيوانات المزرعة وكذلك حفظ الاصول الوراثية
٥	قسم الطفيليات وأمراض الحيوان	تشخيص الأمراض الطفيلية والأمراض المعدية الفيروسية والبكتيرية والأمراض الباطنة و مكافحتها بالطرق المختلفة و خدمة المجتمع من خلال التدريب و القوافل العلاجية
٦	قسم الميكروبيولوجي والمناعة	يقوم القسم بإجراء البحوث والدراسات الخاصة في مجال طرق التشخيص السريع والدقيق للمسببات الميكروبية (بكتريا – فطريات – فيروسات) لأمراض التي تصيب الثروة الحيوانية وطرق مكافحتها وتقييم الحالة المناعية للحيوان

المنتجات التطبيقية لمعهد البحوث البيطرية:

- مستحضر محلي من أصل حيواني لزراعة الأنسجة
- انتاج لقاح ضد الاصابة بالفاشيولا
- انتاج وحفظ ونقل اجنه محسنة وراثيا
- انتاج مواد مشخصة جليكوبروتينية لتشخيص الاصابة بالفاشيولا
- انتاج أطباق إختبار الإليزا لتشخيص مرض التوكسوبلازما فى الإنسان والحيوان
- تصنيع مخفف بتقنية النانو لحفظ السائل المنوى بالتبريد والتجميد فى الجاموس
- تطوير اختبار تلزن اللاتكس لتشخيص داء المقوسات فى الإنسان و الحيوان يستند على أنتجينات مؤتلفة (جى أر ٧ ،ساج ١) من العزلات المصرية لطفيل التوكسوبلازما جوندائى.
- تطوير اختبار إليزا لتشخيص مرض التوكسوبلازموسيز اعتمادا على أنتجينات مقلونة (جى أريه ٧ ،ساج ١) من السلالات المحلية لطفيل التوكسوبلازما جوندائى
- تطوير اختبار إليزا لتشخيص مرض التوكسوبلازموسيز اعتمادا على أنتجينات مقلونة (بى ٢٩ ،بى ٣٠) من السلالات المحلية لطفيل التوكسوبلازما جوندائى
- تصنيع مخففات السائل المنوي للجاموس والابقار والخيول والارانب
- استخدام بذور الباباز فى التحكم فى جنس اسماك البلطي بأحواض التربية
- منتج طبيعي فى صورته سائلة وجافة
- استخدام الازولا (عدس الماء) فى تغذية اسماك البلطي واسماك مبروك الحشائش
- العلاج الفعال بالبلازما الباردة
- انتاج كائنات حية دقيقة لتغذية الاسماك ورفع مناعتها وتنقية مياه أحواض التربية (ABM)
- استخدام نبات الماهوجنى المضاد للأكسدة كنبات واعد لعلاج مختلف الامراض البكتيرية والפטيرية والسرطانية وكذلك علاج مرض السكر ونقص المناعة
- طريقة جديدة وجهاز للكشف عن بويضات الديدان فى الإنسان والحيوان
- انتاج مبيد حيوي امن
- علاج مرض الصدفية باستخدام دواء جديد من منتجات النحل

معهد بحوث التقنيات الحيوية

رؤية المعهد:

الريادة والتميز في مجال التقنيات الحيوية والهندسة الوراثية و البيوتكنولوجي محليا ودوليا وان تساعد في نمو الاقتصاد المصري و حل المشاكل الاقتصادية ودفع عجلة التنمية

رسالة المعهد:

حل المشاكل الاقتصادية وتنفيذ خطط التنمية الوطنية بربط مخرجات البحوث العلمية في المعهد مع المستفيدين من القطاعات المختلفة (الصناعية والزراعية والطبية والدوائية والبيئية) وذلك بتقديم الخدمات والإستشارات العلمية لهذه القطاعات والمساهمة في رفع مستوى البحث العلمي ونشر المعرفة بإعداد كوادر علمية شابة قادرة على مواكبة ونقل التكنولوجيا الحديثة بالإضافة إلى تعزيز الروابط العلمية والتعاون مع الجهات المناظرة بالمنظمات والهيئات والجامعات والمراكز البحثية العلمية المحلية والدولية.

أقسام المعهد

<ul style="list-style-type: none"> ● إنتاج النباتات الاقتصادية معمليا بصفات متميزة (خالية من الفيروس) مثل الموز والبطاطس ● إنتاج العديد من نباتات الزينة معمليا والتي يصعب إكثارها بالطرق التقليدية. ● إنتاج المواد الفعالة الهامة صيدلانيا من النباتات الطبية والعطرية بطرق جديدة ● إنتاج نباتات مهندسة وراثيا معمليا مقاومة للظروف المعاكسة (الفول البلدى- الطماطم – الكانولا). 	<p>١ قسم التكنولوجيا الحيوية النباتية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● فصل واستخلاص وتقييم بعض الأنزيمات والمواد النشطة بيولوجيا والمفصولة منالمصادر المختلفة (نباتية وميكروبية وحيوانية). باستخدام التكنولوجيا الحيوية. ● إنتاج الأجسام المضادة والانتيجينات للمساعدة في التشخيص والعلاج . ● استخدامات الفيزياء الحيوية الطبية والجزيئية في التشخيص والعلاج. ● تقييم بعض المؤشرات الكيميائية الحيوية في تشخيص وتتبع علاج بعض الأمراض. 	<p>٢ قسم الكيمياء الحيوية</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● عزل الجينات و تداولها وإنشاء المكتبات الجينية. ● تحسين الكائنات الدقيقة الهامة اقتصاديا في كافة المجالات. ● إنتاج كائنات دقيقة معدلة وراثياً لإنتاج بعض المواد الصناعية و الدوائية و الغذائية. ● دراسة التأثير الطفري و المسرطن للكيماويات و العقاقير المختلفة. ● الاستفادة من المخلفات الصناعية لتحقيق هدف اقتصادي و الحد من تلوث البيئة الناجم عنها. ● إنتاج كائنات دقيقة معدلة وراثياً لها القدرة على التخلص من ملوثات البيئة. ● إنتاج كائنات دقيقة معدلة وراثياً لاستخدامها في المقاومة الحيوية للحشرات وأمراض النبات. 	<p>٣ قسم الوراثة الميكروبية</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● تحسين صفات محاصيل الحقل بطرق التربية التقليدية والطرق البيوتكنولوجية. ● إنتاج نباتات تتحمل الملوحة والجفاف (القمح – الذرة) وإنتاج نباتات زينة ونباتات فاكهة محسنة وراثياً مثل الجلاديولس-الكمثرى-الأناناس (بطرق زراعة الأنسجة). ● التحسين الوراثي في الكائنات الدقيقة بالطرق التقليدية والطرق الحديثة لاستخدامها في المجالات التطبيقية المختلفة و منها إنتاج بعض المضادات الحيوية – إنتاج الإنزيمات – إنتاج الكحوليات – إنتاج بعض الفيتامينات والأحماض العضوية. ● دراسة التغيرات الكروموسومية (في مراحل الانقسام المختلفة في النبات) الناتجة من الملوثات البيئية مثل المواد الكيميائية ، المبيدات، الإشعاع ، الغازات الناتجة من المصانع ، الهرمونات. ● دراسة أنماط الشرائط الكروموسومية وعلاقتها بتطور النبات. ● التفرقة بين كروموسومات الآباء في الهجن الناتجة من تهجين أكثر من نوع من النباتات وتحديد مواقع الجينات على الكروموسومات. ● تقييم التأثير الوراثي والطفري لملوثات البيئة (المبيدات، أملاح المعادن الثقيلة، العقاقير الطبية والبيطرية، المواد المضافة للاطعمة) على حيوانات المزرعة. تقييم التأثير الوقائي للمواد المانعة للتأثير الطفري والمسرطن. 	<p>٤ قسم الوراثة والسيولوجي</p>

<ul style="list-style-type: none"> • إنتاج الإنزيمات من المصادر المحلية المتاحة للتطبيقات الطبية والصناعية. • إنتاج مثبطات التجلط للأغراض العلاجية والتحصين. • إنتاج الأمصال المضادة للدغ الثعابين. • إنتاج مثبطات إنزيمات نزع التسمم فى القواقع. • إنتاج عوامل النيما تودا الممرضة للمكافحة البيولوجية للحشرات. • تمييز الجزيئى للنباتات. 	<p>٥ قسم بيولوجيا الجزيئية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • دراسة الوراثة الجزيئية من أجل الوصول إلى التنوع الوراثي والتحسين الوراثي لحيوانات المزرعة المصرية المختلفة. • دراسة التغيرات الكروموسومية والبيوكيميائية لتقييم الملوثات البيئية المختلفة والعقاقير المكتشفة حديثا. • دراسات وراثية سيتولوجية لحيوانات المزرعة. • التعرف على المطفرات البينية (تأثيرها على الفئران والدروسوفيل). • دراسات على انضاج واخصاب بويضات الحيوانات معمليا وانتاج حيوانات مهندسة وراثيا. • دراسات على الخرائط الوراثية للجاموس المصرى. • دراسات فى البيولوجيا الجزيئية واستخدامها فى دراسة التنوع الوراثي فى الحيوانات المختلفة. • دراسات فى مجال التعبير الجيني. 	<p>٦ قسم بيولوجيا الخلية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أبحاث إعادة تدوير المخلفات الزراعية المتاحة لمنع مشاكلها البيئية وإيجاد مصادر كربونية رخيصة للصناعات الميكروبية القائمة. • جراء الدراسات للتغلب على مشاكل تاكل الفلزات الناتجة عن النشاط الميكروبي فى انابيب وخزانات البترول وكذلك ابراج التبريد والمبادلات الحرارية. • الدراسة الجزيئية والخلوية، وعلم أحياء هيكلية لالتهاب الكبد الفيروسي سي ، بالإضافة إلى التفاعلات بين الفيروس و خلايا الكبد ونظام المناعة. هذه الدراسات ضرورية لخلق المعالجة الوقائية والعلاجية والتشخيصية للفيروس الكبدى الفيروسي س. 	<p>٧ قسم تكنولوجيا حيوية ميكروبية</p>

<ul style="list-style-type: none">• تطوير وتحسين انتاج الكحول الايثيلي وخميرة الخباز الطازجة والجافة والخمائر المخصصة لشركة السكر والصناعات التكاملية المصرية.• الإستفادة من المخلفات الزراعية والصناعية فى انتاج الوقود الحيوى ايثانول وبيوتانول وديزل والانزيمات الميكروبية والمواد النشطة حيويًا والأعلاف الحيوانية.• انتاج الفطريات والبكتريا والخمائر للمقاومة الحيوية.	<p>٨</p> <p>قسم كيمياء الكائنات الدقيقة</p>
--	---

معاهد ذات صلة بالعلوم الأساسية والطبيعية

• معهد البحوث الفيزيائية (٦ أقسام)

معهد البحوث الفيزيائية

رؤية المعهد

شعبه رائده متميزه تقدم افضل ما عندها من معرفه للمساهمه في خدمه المجتمع وحل مشكلاته.

رسالة المعهد

تقوم شعبه البحوث الفيزيائية باجراء بحوث اساسية وتطبيقية في مجال الفيزياء والفيزياء الحيوية والفلك والتغيرات المناخية لخدمة الاقتصاد القومي والمجتمع والمساهمة الفعالة في نشر العلوم والمعرفة ويلتزم الباحثون باجراء الدراسات والبحوث ذات الصلة بالتحديات المحلية .

أقسام المعهد

١	قسم الرياضة التطبيقية
٢	قسم الطبيعة النظرية
٣	قسم الطيف
٤	قسم الميكروسكوب الإلكتروني
٥	قسم فيزياء الموجات الميكرونية والعازلات الكهربائية
٦	قسم فيزيقا الجوامد

يتكون المعهد من عدد ٦ أقسام تعمل بالتكامل في المجالات التالية :

المواد المتطورة والنانومترية

تحضير عينات لمواد جديدة ومتطورة ونانومترية بطرق مختلفة.
دراسة التركيب الداخلى للمواد الجديدة من سبائك المعادن واشباه الموصلات والعازلات والبوليمرات والمواد العضوية والمترابكات.
دراسة الشكل الامورفي للمواد المختلفة تحديد عيوبها وحجم البلورات للمواد عديدة التبلور و النانومترية.
دراسات فى الخواص الضوئية والفوتواستثنائية والفوتوتوصلية.

دراسات فى الخواص الكهربية والعزلية والمغناطيسية والكهرومغناطيسية.
دراسات نظرية و البرمجة للمواد فى مجال فيزياء الجوامد النظرية والرياضات التطبيقية وديناميكا الفضاء.

دراسة أشعة الليزر وتأثيرها فى المواد وتطبيقاتها المختلفة.
دراسات فى الاطياف المختلفة وتطبيقاتها العملية.
دراسات فى مجال النانوتكنولوجى.
دراسات فى المواد ذات الاهمية الالكترونية.

الطاقة المتجددة

تحضير المواد المختلفة و الاغشية الرقيقة المناسبة لتكوين الخلايا الشمسية.
تطوير وتحسين الطبقات المختلفة للخلايا الشمسية بواسطة استخدام التكنولوجيات الحديثة مثل تكنولوجيا الليزر و النانوتكنولوجى.
دراسة الخواص التركيبية والامورفية والفيزيكية للطبقات المختلفة للخلايا.
انتاج خلايا شمسية متطورة فوتوفولتية من المواد غير العضوية والمواد العضوية ومترابكاتها.
دراسة الخواص الفيزيكية للخلايا الشمسية المحضرة وتحديد كفاءتها.
دراسة سبائك ومترابكات المعادن المختلفة لزيادة صلابتها و قوتها لاستخدامها فى توربينات مولدات الطاقة من الرياح.

المواد الصلبة المعدنية واللدائن والالكترونية

دراسة المواد من اشباه الموصلات المستخدمة فى الصناعات الالكترونية مثل مجسات الغازات والحرارة التى تنبأ للحرارة.
دراسة وتحضير وتطوير المواد المستخدمة فى صناعة الصمامات القياسية والباعثة للضوء والليزر.
دراسات فى تطوير المواد المستخدمة فى صناعة العازلات الكهربية والحرارية.

البيوفيزياء وتطبيقاتها المختلفة

دراسة نوعية وكم التلوث الهوائى بواسطة الاطياف الذرية. دراسات فى المواد النانومترية التى تستخدم فى تنقية المياه من الشوائب.
دراسات فى تطوير المواد المستخدمة فى حشو وعلاج الاسنان.
دراسات فى المواد الحيوية ومترابكياتها التى تستخدم كبدايل للعظام وعلاجاتها.
دراسات فى التركيب الداخلى للفيروسات المسببة لأمراض.
دراسات فى تحضير المواد النانومترية المعالجة للسرطان والجروح والحروق.
دراسة المواد والادوية العلاجية من حيث التركيب الداخلى والتى تهدف الى زيادة فاعلية المادة وكفاءتها العلاجية.

العازلات الكهربائية وتطبيقاتها في الصناعة

يشتمل هذا المحور على البحوث العلمية الأساسية والبحاث التطبيقية الهادفة لخدمة أحد قطاعات الصناعة في مصر وهي صناعة العازلات الكهربائية والتي تدخل ضمن الصناعات الألكترونية والكهربائية والتي يزداد إستخداماتها بإطراد مع التقدم الصناعي والتكنولوجيا حيث يستدعى ذلك استنباط عازلات جديدة تتناسب مع مجال الأستخدام بالإضافة إلى خفض تكاليف إنتاجها بتقييم الخامات المحلية وإدخال المناسب منها في هذه الصناعات بدلا من الخامات المستوردة مثل :

إستنباط عازلات كهربائية ذات عزل كهربى يتناسب ومجال الأستخدام لبعض المركبات البوليمرية من المطاط والبولى إسترات ومتراكباتها وتوليفاتها والتوصل إلى المنتج النهائى الذى له خواص يمكن الأستفادة منها فى الصناعات الألكترونية التى من أهمها مقاومة الكهرباء الساكنة .

تحضير بولى إسترات من الزيوت النباتية التى لها جانب من التطبيق الحيوى بالإضافة إلى كونها بوليمرات عازلة

تحضير البوليمرات الحيوية التى لها تطبيقات متعددة فى الأستخدامات الطبية من متراكبات البولى إستر الفيوماريتى مع الجبس والهيدروكسي ابنتيت لأستخدامها كبديل للعظام داخل الجسم .
تحضير بعض توليفات نشا البطاطس مع البوليمرات القابلة للتحليل البيولوجى لأستخدامها كحاملات للعقاقير .

إعادة تدوير المخلفات البوليمرية المختلفة للتوصل إلى منتج ذو خواص عزلية جيدة كمحاولة لحل مشكلة المخلفات حيث أنها غير قابلة للتحليل الطبيعى مما يؤثر بالسلب على البيئة المحيطة .
تحضير ودراسة الخواص العزلية وعلاقتها بالسلوك الجزيئى لمواد بوليمرية فائقة التمعاهد والتي يتم تحضيرها بطريقة ايسر وارخص مع الإحتفاظ بتلك الخواص الفريدة للمواد الشجرية. وكذلك تحضير متراكبات بوليمرية نانومترية منها وتوصيفها بالطرق المعتادة ثم دراسة خواصها الديناميكية بأستخدام مطياف الإسترخاء العزلي.

المنتجات التطبيقية معهد البحوث الفيزيقية :

- ازالة الملوثات غير العضوية والعناصر الثقيله من مخلفات المصانع السائله بأستخدام متراكبات من مواد طبيعية
- اعادة تدوير مخلفات المطاط للحصول على منتجات مطلوبة صناعيا
- انتاج توليفات بوليمريه تعتمد على النشا كحاملات عقاقير بهدف توصيل الأنسولين الي القولون
- ازالة الملوثات غير العضوية والعناصر الثقيله من مخلفات المصانع السائله بأستخدام متوالفات من مواد طبيعية

مراكز التميز

- مركز التميز للعلوم المتقدمة
- مركز التميز لتكنولوجيا ومنتجات المنسوجات المبتكرة
- مركز التميز للعلوم الطبية
- مركز التميز للوراثة البشرية
- مركز التميز في علم الفيروسات
- مركز التميز للدراسات البحثية والتطبيقية للتغيرات المناخية والتنمية المستدامة

خدمات معامل شبكة المعامل المركزية

- الخدمات التي تقدمها مجموعة المواد المتقدمة والنانوتكنولوجي من خلال :
- معمل الميكروسكوبات.
- مجموعة المواد التطبيقية المتقدمة للطاقة الجديدة والمتجددة.
- معمل أبحاث البروتيوم.
- معمل الإستكشاف الجيوفيزيقي.
- معمل الأطياف.
- معمل البلورات السائله.
- معمل التحليل الجزيئي.
- معمل الكروماتوجرافى.
- معمل تطوير منتجات الميكروبيولوجيا الزراعية الصديقة للبيئة.
- معمل دراسة الخواص السطحية النانومترية.
- معمل التحليل الجزيئي للحمض النووي.
- معمل ثلاثيات التراكول.
- معمل خصائص السطح.
- معمل الأطياف الجزيئية والفلورية.

وحدة التحاليل والخدمات العلمية

المعمل المركزي للخدمات

- الميكروسكوب الالكتروني .
- كرموتوجرافيا الغاز.
- التحاليل الدقيقة .
- الامتصاص الذري .
- كرموتوجرافيا الاداء العالي والاحماض الامينية
- الاشعة تحت الحمراء.
- طيف الكتلة
- طيف رامان

معمل اختبار المواد

- خدمات معمل قسم السيراميك ولبلاستيك والمواد الصلبة .
- خدمات معمل النسيج والورق.
- خدمات معمل التحاليل الحرارية .
- خدمات معمل السموم الفطرية وسلامة الغذاء .
- خدمات معمل الاشعة السينيه.