



مركز السلامة والأمن الحيوي

تم إنشاء مركز السلامة والأمن الحيوي في شهر تشرين الأول من العام 2015، ويشكل المركز منصة فريدة للدراسات والمشاريع البحثية المتعلقة بالحفاظ على صحة الإنسان والبيئة. تتمثل مهمة المركز في تعزيز الأمن الوطني من خلال تقليل مخاطر سوء استخدام العلوم الحياتية وانتشار الأوبئة والأحداث المُثبّطة الأخرى، وتحسين المرونة في مواجهة تلك الأحداث من خلال التميز في التدريب والتعليم والبحث في مجال التكنولوجيا الحيوية المتقدمة. نحن نقدم الخبرة في مجالات علم الأحياء الدقيقة وعلم الفيروسات وعلم البيولوجيا الجزيئية والصحة والسلامة البيئية، بالإضافة إلى تقييم وإدارة المخاطر.

خدماتنا

– التحاليل الروتينية:

– الكشف الجزيئي عن مسببات الأمراض (فيروسات، بكتيريا، فطريات، إلخ.) في مختلف العينات مثل: المياه، والحماة، والغذاء، ومستحضرات التجميل، والنباتات، والعينات السريرية (الإنسان والحيوان)

– إجراء الفحص النوعي والكمي للكشف عن الكائنات المعدلة جينياً (GMOs) في عينات الأغذية والأعلاف. يتم الكشف عن التحورات الوراثية المصرح بها وغير المصرح بها في منتجات الذرة وفول الصويا والأرز

– كشف الاحتيال في المنتجات الغذائية المصنعة باستخدام تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR)، بالإضافة إلى إجراء اختبار الكشف عن مشتقات الخنزير في الأغذية ومستحضرات التجميل المختلفة

– إجراء دراسة اختبار فعالية المطهرات وأجهزة التعقيم، بالإضافة إلى الخلاصات الطبيعية من النباتات والأسمدة الحيوية، باستخدام طريقة الزراعة الفيروسية

– تقديم الاستشارات وإجراء الدراسات الفنية التي تتعلق بعلم البيولوجيا الجزيئية وتقييم المحتوى الجرثومي، والتي تشمل: أنشطة الإنزيمات، والتعبير الجيني، وكشف تسلسل الحمض النووي، والكشف عن الأجسام المضادة المناعية، وإجراء فحص بصمة الحمض النووي للنباتات والبذور

– إجراء البحوث المتخصصة حول الأمراض المعدية والتي تنتقل من الحيوان للإنسان، والدراسات الفنية وأنشطة بناء القدرات

– أبحاث عملية ومجتمعية:

– يلعب قسم الحد من التهديدات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية دوراً فعالاً في وضع السياسات وتطوير التشريعات المتعلقة بتخفيف المخاطر الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية

– الترويج لنهج شبكي يعزز الشراكات والتعاونات القوية في مواجهة تهديدات العالم المتصل بالشبكة العنكبوتية



– توفير مساحة لتبادل المعرفة والأفكار والخبرات عبر الحدود والتخصصات

– أبناء القدرات والدعم التقني:

– تصميم وتقديم برامج تدريب في مجالات مختلفة وفقاً لاحتياجات وسياس العمل للمستفيدين المحليين

– إعطاء التدريب المتخصص لبرامج معتمدة دولياً في المجالات الكيميائية والبيولوجية والنووية والإشعاعية

– تطوير واعتماد أساليب مبتكرة للتدريب والمشاركة، بما في ذلك الطرق المستخدمة في تعليم البالغين

– التنمية المهنية:

– تعزيز فكر الأمن من خلال تطوير برامج تنظيمية وطويلة المدى مصممة خصيصاً للأفراد والهيئات الوطنية والإقليمية

– تمويل برامج الأمن للجماهير المحلية والإقليمية

– الاستفادة من الموارد الإقليمية والخبرات الحالية

– دراسات تقييم المخاطر البيولوجية والكيميائية

قسم العلوم الصحية والجزئية

تتركز اهتمامات وأولويات قسم العلوم الصحية والجزئية بإجراء البحوث المشتركة التي تتعلق بصحة وسلامة الإنسان والبيئة من خلال توفير الفحوصات النوعية والكمية لإجراء الدراسات الصحية، والدراسات التي تركز على انتشار العناصر المقاومة للمضادات الحيوية في عينات بيئية مختلفة. يقوم القسم بتقييم مخاطر تصدير واستيراد وتجارة الأغذية والأعلاف المعدلة جينياً في الأسواق المحلية. بالإضافة إلى كفاءة وفعالية اللقاحات المتضمنة في البرنامج الوطني للتطعيم التابع لوزارة الصحة.

يضم القسم ثلاثة مختبرات فعالة: مختبر البيولوجيا الجزئية (مستوى السلامة الإحيائية الثاني)، مختبر الفيروسات (مستوى السلامة الإحيائية الثاني المدعم "BSL-2+") والذي تم تصميمه ليكون بيئة عمل مناسبة للتعامل مع مسببات الأمراض عالية الخطورة. حيث تم تجهيزه بمختلف المعدات المتطورة حسب المرجعيات العالمية كوجود تحكم بضغط الهواء واتجاهه، والمرشحات عالية الفاعلية "HEPA Filters"، وخزانات السلامة الإحيائية من المستوى الثالث. وأخيراً، مختبر الأمن الغذائي الذي يقدم خدمات لكشف الجزيئي عن مسببات الأمراض النباتية وإجراء بصمة الحمض النووي للنباتات باستخدام تقنية الكشف عن التسلسل الجيني، وغيرها من الاختبارات الجزئية.

قسم خدمات السلامة والأمن الحيوي والكيميائي

يستضيف قسم خدمات السلامة والأمن الحيوي والكيميائي منصة MENA Bio-Chem COMPASS، ويديرها عبر الإنترنت. تتيح هذه المنصة للمجتمع التعاوني مشاركة مواد التدريب والموارد في جميع أنحاء منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA)، مع التركيز على السلامة ومنع المخاطر في سياقات الأبحاث والمختبرات. نركز على نقل التكنولوجيا والتدريب وبناء القدرات في المؤسسات المحلية والإقليمية، حيث نجمع بين التعلم النظري والعملي من خلال التدريب في الموقع وعن بُعد. وبالتالي، فإننا نشارك في تطوير وتعزيز نظام إدارة المخاطر الحيوية في المختبرات الوطنية والإقليمية للأبحاث والتشخيص والمؤسسات الأكاديمية.



قسم الحد من التهديدات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية

يتعاون قسم الحد من التهديدات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية مع المؤسسات الأكاديمية ومراكز البحوث للمشاركة في مجموعات البحث والسياسات، وتطوير الدراسات البحثية والتوصيات المتعلقة بالسياسات بالإضافة إلى ان القسم يستضيف العلماء والباحثين والمتدربين الزائرين لأغراض البحث.

المجالات الرئيسية للعمل البحثي تشمل:

- الأمن الكيميائي والبيولوجي والإشعاعي والنووي
- الحد من التسلح وعدم الانتشار ونزع السلاح
- العلوم والتكنولوجيا والأمن
- الكشف عن الإشعاع والحماية منه

إدراكاً بأن بناء القدرات هو محرك حاسم للتنمية، يقدم القسم التدريب لمجموعة واسعة من أصحاب العلاقة من الحكومة والمجتمع المدني، ويعمل على ربط الخبراء من جميع أنحاء المنطقة وعلى الصعيد العالمي لتبادل الأفكار حول أفضل الممارسات ومناقشة الحلول المشتركة والتحديات. تتطلب جهود التخفيف من المخاطر الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية عادةً استثمارات كبيرة في المعدات والأنظمة المتطورة. ومع ذلك، يظل العنصر البشري محددًا حاسمًا للأداء. بالإضافة إلى ذلك، من خلال شبكة واسعة من الخبراء والمتخصصين التقنيين في الموضوع التي لدى القسم فهو في وضع يسمح له بتقديم الخدمات الاستشارية والدعم الفني للمستخدمين المعنيين في القطاعات الخاصة والحكومية وغير الحكومية العاملة في المجالات الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية.

القدرات والكفاءات الرئيسية:

- تطوير المناهج التعليمية والتدريبية
- إعادة تطوير المحتوى والمواد التدريبية إلى اللغة العربية
- شبكة من الخبراء الدوليين والإقليميين
- دعم الترتيبات اللوجستية والسفر
- عقد وتنفيذ التدريب وورشات العمل
- توفير وإتاحة مواقع محاكاة التدريب والمختبرات المعتمدة
- تطوير وتقديم التمارين الصفية
- تطوير وتقديم التمرينات الميدانية

بناءً على الخبرة السابقة في تطوير برامج التوعية في القطاعين النووي والبيولوجي، سيواصل القسم تقديم الدعم لتصميم وتنفيذ مثل هذه البرامج لأصحاب العلاقة الوطنيين والإقليميين. قد يشمل ذلك إجراء أبحاث أساسية وتطوير دورات وحملات توعية ولافتات ذو محتوى إعلامي.