- برامج الحاسب الآلي (مثل: البرامج الإحصائية – تصميم مواقع الانترنت – قواعد البيانات – لغة الحاسب – برامج تدريس الرياضيات - صيانة الشبكات و أجهزة الحاسب الآلي).
- كيفية التعامل مع المواد والأدوات والأجهزة الكيميائية بطريقة آمنة.
- الطرق الحديثة لتحضير و تحليل المواد الكيميائية.
- طرق معالجة مياه الشرب و الصرف الصحي.
- السلامة و الأمن داخل المنشات الصناعية.
- إعداد الدراسات البيئية و التوافق البيئي.
- التوعية بمفاهيم التلوث البيئى و التنوع البيولوجي.
- بناء قدرات مدرسي مراحل التعليم قبل الجامعي فى تدريس العلوم باللغة الانجليزية.
- التدريب علي تقنيات: زراعة الأنسجة والخلايا - عزل ودراسة البروتينات - زراعة الخلايا الميكروبية الممرضة - الكشف عن الفيروسات باستخدام بجهاز PCR.
- المستجدات العلمية الحديثة في العلوم الأساسية و التجارب الافتراضية و العلوم المحوسبة.
- استخدام وصيانة أجهزة القياس الإلكترونية.
- تكنولوجيا البلازما في التطبيقات المختلفة.
- مستجدات التكنولوجيا الحيوية.
- زراعة الأنسجة والخلايا الحيوانية و النباتية.
- تقنيات فصل السموم البحرية.
- تقنيات التحاليل الفسيولوجية.
- إدارة موارد المياه والأراضي وتنمية خزانات المياه الجوفية.
- برامج نظم المعلومات الجغرافية و الاستشعار من بعد.
- زراعة الأنسجة والخلايا.
- تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- تنظيم دورات تدريبية لتأهيل مدرسى العلوم الاساسية بالمراحل المختلفة بالتربية والتعليم.

15- وحدات خدمية ذات طابع خاص بالكلية

1-15 معمل جيوكيمياء البيئة

يحتوى المعمل على العديد من الأجهزة التي تستخدم بشكل رئيسي في تحاليل المياه والتربة والعينات الصخرية بأنواعها المختلفة وتحاليل الأنسجة والمبيدات والأسمدة الزراعية. ومن أهم الأجهزة المتاحة بالمعمل:

- جهاز الامتصاص الذرى Atomic Absorption
- جهاز بولاروجراف Polarograph VA797 Computrace
- جهاز التحليل الطيفي Spectrophotometer S110

- جهاز التحليل الطيفي Spectrophotometer Unico1200
- جهاز التحليل الطيفي باللهب Flame Photometer
- جهاز التحليل بالمعايرة Basic Titronic
- جهاز قياس Biochemical Oxygen Demand (BOD).

بالإضافة الى العديد من الأجهزة والوحدات المساعدة.

معمل جيوكيمياء البيئة

2-15 وحدة الميكروسكوب الالكتروني

يوجد بالوحدة الميكروسكوب الإلكتروني النافذ TEM - الميكروسكوب الإلكتروني الماسح SEM - جهاز التحليل بالأشعة السينية. وتتضمن أنشطة الوحدة:-

- تجهيز وفحص وتصوير الشكل الظاهري للعينات البيولوجية والجيولوجية والكيميائية بتكبير يصل إلي 75 ألف ضعف بواسطة الميكروسكوب الإلكتروني الماسح.
- تجهيز وفحص وتصوير التركيب الداخلي للعينات البيولوجية والطبية بتكبير يصل إلي أكثر من 150 ألف ضعف عن الحجم الحقيقي للعينة بواسطة الميكروسكوب الإلكتروني النافذ.
- تحليل العناصر المختلفة لجميع العينات البيولوجية والجيولوجية والكيميائية.

الميكروسكوب الإلكتروني الماسح SEM

الميكروسكوب الإلكتروني النافذ TEM

3-15 وحدة التحاليل الكيميائية الدقيقة

وحدة التحاليل الكيميائية الدقيقة (جهاز NMR)

تحتوى الوحدة على جهاز الرنين المغناطيسي Bruker 400 Mhz–NMR الذى يستخدم في التحليل الكيميائي للعينات عن طريق إستخدام موجات الرنين المغناطيسي حيث يقوم الجهاز بالتعرف على أنوية العناصر الكيميائية التي لها رنين مغناطيسي وتحديد أنوية عناصر الهيدروجين والكربون والفوسفور والفلور والصوديوم والنيتروجين. ويمكن من خلال الجهاز إجراء أكثر من نوع من التحاليل مثل عدد ونوعية ذرات الهيدروجين والكربون. وهذا الجهازهوالوحيد فى صعيد مصر ويخدم الباحثين فى العديد من الكليات و المعاهد البحثية.

كما يوجد بالوحدة جهاز الأشعة تحت الحمراء FT-IR والذي يستخدم فى تحليل المركبات الكيميائية اعتمادا على الأشعة تحت الحمراء والتعرف على المجموعات الوظيفية الموجودة في المركب الكيميائي وتحديد سير التفاعل الكيميائي بما يخدم العملية التعليمية و البحثية.

و يتميز هذا الجهاز بقدرته على إجراء التحاليل بدون الحاجة الى مواد مساعدة مما يؤدى الى زيادة دقة نتائج التحاليل و سرعتها.

4-15 معمل الكيمياء المركزي

يحتوى المعمل على عدد من الأجهزة التي تستخدم في مجالات تحليل العناصر وتحديد التركيب الكيميائي لها ومن أهم الأجهزة بالمعمل:

جهاز كروماتوجرافيا الغاز GC والذي يستخدم فى تحليل المركبات المتطايرة ذات التركيزات الصغيرة جداً trace analysis وخاصة فى المبيدات الحشرية والمنتجات الطبيعية و ايضا فى التعرف على نواتج التفاعلات الكيميائية. كما يوجد بالمعمل جهاز الأشعة تحت الحمراء IR والذي يستخدم فى التعرف على المجموعات الرئيسية و الوظيفية للمركبات.

معمل الكيمياء المركزي

5-15 مركز الهندسة الوراثية

يهتم المعمل بإجراء البحوث المتميزة في مجال البيولوجيا الجزيئية والتكنولوجيا الحيوية وتقديم الاستشارات العلمية والفنية في تطبيقاتهما، و يهتم المركز بشكل خاص بزراعة الأنسجة والخلايا ودراسة التعبير الجيني تحت تأثير ظروف مختلفة، كما يهتم المعمل بالكشف عن الأمراض الفيروسية للنبات والحيوان باستخدام الأجهزة الحديثة والتي تعتمد علي البروتينات والحمض النووي (DNA, RNA)، ويهتم المعمل علي وجه الخصوص بالكشف عن مرض الالتهاب الكبدى الوبائي والدرن باستخدام PCR الكمي والنوعي.

مركز الهندسة الوراثية

يوجد بالمركز عدد من الأجهزة العلمية الحديثة منها: أجهزة طرد مركزي مختلفة السرعات Centrifuges - أجهزة الفصل الكهربائي للبروتينات Vertical Electrophoresis - أجهزة الفصل الكهربائي للأحماض النووية Horizontal electrophoresis - أجهزة تعقيم الهواء الرأسية والأفقية Vertical and Horizontal laminar flow- جهاز Real Time PCR- جهاز قياس تركيز الأحماض النووية والبروتينات Micro-Drop - جهاز تحليل الأحماض النووية، وجهاز

تحليل البروتينات أوتوماتيكيا- PCR - غرفة زراعة الأنسجة Tissue culture room بالإضافة الى الأجهزة المساعدة الأخرى.
ولقد حصل المعمل على مشروع لتطويره وتأهيله كمعمل معتمد دوليا وجارى الانتهاء من إجراءات الاعتماد.

6-15 معمل تطبيقات البلازما

يهدف معمل تطبيقات البلازما الى معالجة أسطح المواد باستخدام تكنولوجيا البلازما المولدة بالجهود المترددة (RF) والمستمرة (DC) بغرض تحسين خصائصها الميكانيكية والتوبولوجية والكيميائية للأغراض الصناعية والطبية، و ذلك للمساهمة في النهوض بالصناعة الوطنية وتحسين العملية التعليمية والبحثية والخدمية على المستوى المحلي والعالمي. ويقوم المعمل بتقديم الاستشارات العلمية في المجالات ذات الصلة وإجراء العديد من القياسات الفيزيائية المعتمدة طبقا للمواصفة الدولية ISO:17025 خاصة تقدير صلادة أسطح المواد - معامل الاحتكاك – معدل التآكل الفيزيائي والكيميائي وقياس الطاقة السطحية وخشونة السطح وإجراء الفحوص المجهرية للأسطح والمقاطع العرضية باستخدام جهاز محلل الصور.

معمل تطبيقات البلازما

7-15 مركز التدريب على الحاسب الآلي و تكنولوجيا المعلومات.

يحتوى المركز على ثلاث معامل كمبيوتر بكل منها 20 جهاز بمواصفات عالية متصلة بالانترنت وأجهزة عرض Data Shows وطابعات ومواسح ضوئية و UPS بطاقة 56 كيلو وات للحماية من انقطاع الكهرباء . كما يوجد بالكلية سيرفر Server خاص بها بمواصفات عالية محمل عليه الموقع الالكتروني للكلية بالإضافة الى أنشطة الكلية الأخرى (استبيانات الطلاب – إرسال نتائج الامتحانات الكترونيا ...الخ). ويقوم المركز بتنفيذ الدورات التدريبية و ورش العمل فى مجال تكنولوجيا المعلومات بدأ من المبادئ الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الى البرامج المتقدمة وتطبيقاتها.

15-8 وحدة بيت الحيوان و حيوانات التجارب.

تهدف هذه الوحدة إلي توفير حيوانات التجارب للعاملين في مجال البحث العلمي لطلاب وباحثي الكليات المختلفة (العلوم – الزراعة - الطب البيطرى – الصيدلة) لإجراء تجاربهم المعملية والبحثية الأكاديمية والتطبيقية كلاً في تخصصه. و يوجد بهذه الوحدة: أقفاص لإكثار الحيوانات (فئران بيضاء- جرذان- أرانب - خنازير غيني) - وحدة تحضيرات ميكروسكوبية ونسيجية لتجهيز قطاعات نسيجية ونسيجية كيميائية للأعضاء المأخوذة من الحيوانات التي يراد معرفة التغيرات المرضية بها - جهاز لتقطيع الشرائح النسيجية Microtome.

15-9 معمل الرسوبيات والجيولوجيا الهندسية

يحتوى المعمل على عدد من أجهزة التحليل الحجمي للرسوبيات للأغراض الصناعية و وحدة ترسيب لعمليات فصل المعادن الطينية، وأجهزة طرد مركزي واقماع لفصل المعادن الثقيلة و الخفيفة كما يحتوى المعمل على عدد من الأجهزة المساعدة في تحديد الخصائص الهندسية للمواد (قياس ضغط الانتفاش – قدرة تحمل الصخور للاجهادات المختلفة – حد المرونة والسيولة ومعامل المرونة للتربة).

ويمكن للمعمل تقييم مواد البناء مثل الرمال و الحصى والزلط و تحديد مدى صلاحيتها للأغراض الهندسية المختلفة (أغراض الخرسانة – المونة وأغراض الرصف) و تقييم خام الطفلة والأحجار الطينية وكذلك النواتج الطبيعية للصخور المتأثرة بعوامل التعرية و تحديد مدى صلاحيتها لصناعة الطوب الطفلى والسيراميك والأرضيات وصناعة الورق.

كما يقوم المعمل بدراسة صلاحية مختلف أنواع تربة الإحلال، والإشراف على تنفيذها وإجراء برنامج متكامل لمراقبة جودتها أثناء التنفيذ.

10-15 معمل نظم المعلومات الجغرافية

يوجد بقسم الجيولوجيا بالكلية معمل للتدريب على نظم المعلومات الجغرافية GIS يحتوى على عدد 20 جهاز كمبيوتر محمل عليها البرامج المرتبطة بتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية مثل ArcGis - ArcView. وقد تم من خلال المعمل تنفيذ عدد من الدورات التدريبية لطلاب وخريجي قسم الجيولوجيا وذلك بالتعاون مع قسم الجيولوجيا بكلية العلوم بأسيوط والهيئة العامة للاستشعار من بعد.

دورة تدريبية على نظم المعلومات الجغرافية بقسم الجيولوجيا

16- بعض الأمثلة لدور كلية العلوم في خدمة المجتمع

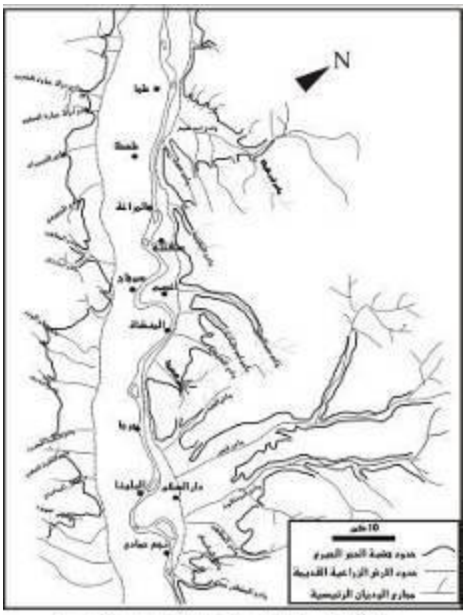
تقييم مدى صلاحية الطفلة لصناعة الطوب الطفلى بمحافظة سوهاج

قامت كلية العلوم – قسم الجيولوجيا بتنفيذ دراسة حول توافر خامات الطفلة بشرق وغرب سوهاج، و تحديد مدى ملائمتها لصناعة الطوب الطفلى، وقد اتضح من الدراسة ان الخام يتوافر بكميات كبيرة فى عدد من المناطق بشرق سوهاج ويتواجد على هيئة مجموعة من التلال التي تسهل الحصول على الخام، كما يتواجد تحت السطح فى بعض المناطق غرب سوهاج. وقد أوصت الدراسة بصلاحية الخام لإنتاج الطوب الطفلى في بعض المناطق بسوهاج مع بعض الإضافات المناسبة من الرمل لتحسين خواص الطوب المنتج.

تقييم مخرات السيول حول سوهاج

في إطار دور الجامعة في تنمية المجتمع تم إعداد دراسة بالتعاون بين كلية العلوم وأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بهدف تقييم مخرات السيول وكيفية الاستفادة من مياهها بغرب سوهاج. وقد اتضح من الدراسة أن هضبة الحجر الجيري شرق وغرب سوهاج يقطعها عدد من الوديان الجافة التي تتجه ناحية نهر النيل وتبلغ مساحة أحواض الصرف لهذه الوديان حوالي 175821 فدان (740 كم^2). و طبا لتوصيات الدراسة فقد تم تنفيذ عدد من اجراءات الحماية لبعض المناطق المعرضة للخطر (وادى الكوامل – وادى قصب – وادى الجهينى – وادى اولاد سلامه).

كما اتضح ايضا ان الهضبة الشرقية تتميز بالإضافة الى الارتفاع النسبي عن الهضبة الغربية بكثرة الوديان بها والتي تعتبر مصدرا للعديد من السيول التي أثرت على الكثير من القرى الواقعة أسفل الهضبة. اما الهضبة الغربية فتتميز بقلة عدد الوديان التي تخترقها واتساع حوض الصرف بها. ومن اهم الوديان التي تسبب سيول على المحافظة: وادي قصب و وادي بئر العين و وادي بالاحايوة و وادى نزلة عمارة و وادى الجهينى و وادى الجبيرات و وادى اليتيم و وادى الهضبة الكبرى و وادى الهضبة الصغرى. كما قامت الكلية بإعداد دراسة عن مخاطر السيول بمقر الجامعة الجديد بالكوامل، وأوصت بتنفيذ بعض السدود على المناطق التي يمكن ان تشكل خطورة على موقع الجامعة. وقد وافقت وزارة الري على تنفيذ توصيات الدراسة.



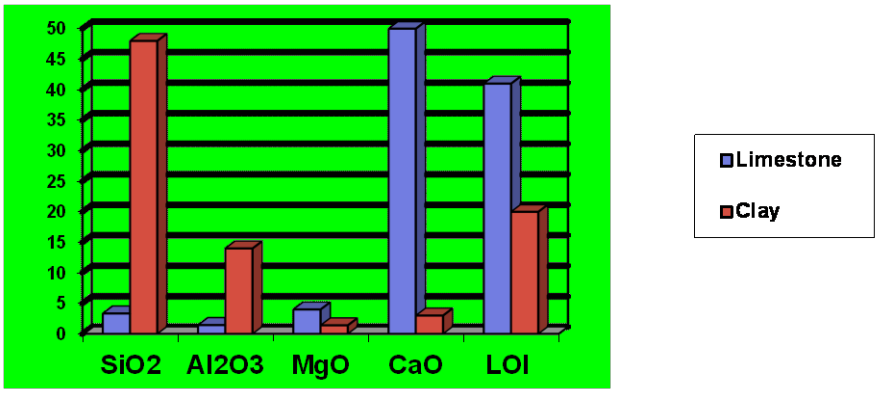
شكل (١) خريطة توضح اهم الوديان الجافة فى محافظة سوهاج

تقييم المياه الجوفية ودورها فى استصلاح الاراضى بمحافظة سوهاج

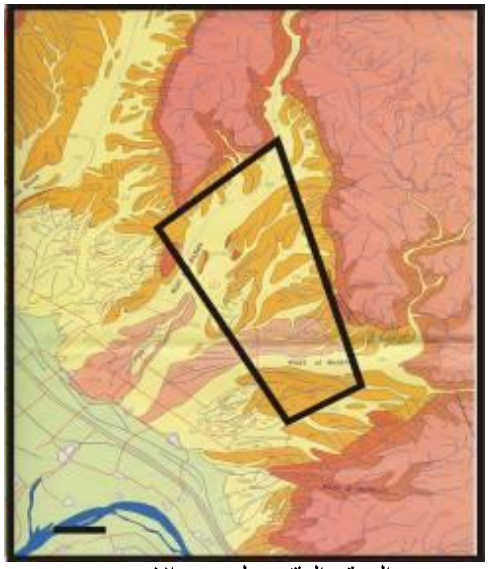
قامت كلية العلوم بسوهاج بدراسة خزانات المياه الجوفية بمحافظة سوهاج واتضح من الدراسات الهيدروجيولوجية والجيوكهربية والجيوكيميائية أنه يمكن تقسيم الخزان الجوفي بسوهاج الى ثلاثة مناطق رئيسية. المنطقة الاولى هى منطقة الخزان شبه المحصور تحت الاراضى الزراعية القديمة حيث يتميز بوجود كميات كبيرة من المياه الجوفية ذات النوعية الجيدة الصالحة للاستخدامات المختلفة ويتكون الخزان فى هذه المنطقة من طبقات الرمل الخشن والزلط التابع للعصر البليوستوسينى. اما المنطقة الثانية فهي تتمثل في حزام ضيق ذات كفاءة ونوعية متوسطة من المياه الجوفية ويتركز فى هذا الحزام معظم أنشطة استصلاح الاراضى بالمحافظة. اما المنطقة الثالثة فتتمثل فى نطاق ضيق يجاور هضبة الحجر الجيري يحتوى على كميات قليلة من المياه الجوفية ذات ملوحة عالية. ويعتبر التسرب من مياه الري فى الاراضى الزراعية من أهم مصادر تغذية الخزان الجوفي. و يتسبب السحب العشوائي من المياه الجوفية فى المناطق المستصلحة فى مشكلات عديدية من أهمها ضعف كفاءة الآبار وتدهور نوعية المياه فى الخزان الجوفي. وقد تم وضع عدد من الإجراءات والتوصيات الخاصة بتحسين استخدام المياه وكذلك تطوير كفاءة الاستصلاح الزراعي بسوهاج.

إعداد دراسة تقييم موقع مصنع الأسمنت بمحافظة سوهاج

ساهمت كلية العلوم في إعداد دراسة عن إمكانية إنشاء مصنع للأسمنت بسوهاج وتحديد أفضل المواقع لإنشائه، وقد اتضح من الدراسة الجيولوجية ودراسة مخرات السيول والتحليل الكيميائي والمعدني لخامات الحجر الجيري والطفلة (المواد الأساسية لتصنيع الاسمنت) ان أفضل المواقع من الناحية الجيولوجية والبيئية هو المنطقة الصحراوية شرق مدينة دار السلام لما تتميز به من توافر الخامات وصلاحيتها لصناعة الاسمنت وعدم تأثيره على معطيات التنمية المستقبلية بالمحافظة.



صلاحية خامات الحجر الجيرى و الطفلة لصناعة الأسمنت



الموقع المقترح لمصنع الاسمنت

المساهمة في اختيار مسار طريق سوهاج ـ البحر الأحمر

ساهمت كلية العلوم فى إجراء الدراسات الأولية حول تحديد مسار طريق سوهاج ـ البحر الأحمر، وقد تم من خلال الدراسة تحديد البدائل الممكنة لمسار الطريق و دراسة المخاطر الطبيعية التي تعترض المسارات المقترحة و تحديد وسائل الحماية من هذه المخاطر.

طريق سوهاج - البحر الأحمر الجديد

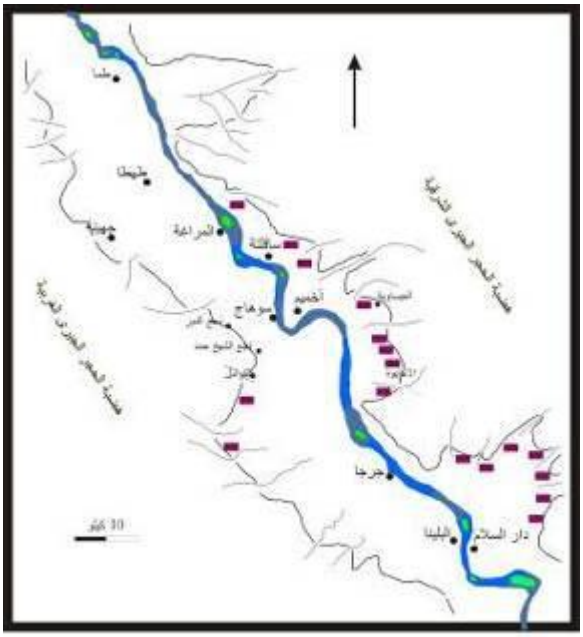
دراسة ظروف المياه الجوفية حول طريق سوهاج – البحر الاحمر بوادى قنا

بناء على الدراسات العلمية التي تمت بمعرفة كلية العلوم بسوهاج حول تقييم الخزان الجوفى في المنطقة التي يقطعها الطريق الجديد بوادي قنا، أمكن تقسيم موارد المياه الجوفية بالمنطقة والتي تغطى أكثر من 250 الف فدان، إلى خزانين رئيسيين وهما خزان العصر الرباعي، وهو الخزان العلوى المكون من الرمل الناعم والخشن ويمتد بسمك 30 متر تقريبا ومصدر المياه به هو المياه السطحية الناتجة عن الأمطار بالمنطقة حيث يتميز وادي قنا بإتساع حوض الصرف به. وتوجد المياه الجوفية على عمق حوالي 30-70 متر من سطح الأرض. اما الخزان الثاني فهو خزان الحجر الرملي النوبي، وهو امتداد الخزان النوبي الممتد من الصحراء الغربية. و قد أثبتت الدراسات ان متوسط سمك الخزان بالمنطقة حوالي 250 متر. وتوجد المياه الجوفية بخزان الحجر الرملى النوبى على عمق حوالي 270 – 400 متر من سطح الأرض، وهى مياه تجمعت في العصور الجيولوجية المطيرة وهى مياه غير متجددة حيث لا يوجد تغذية في الوقت الحالي للمياه بالخزان.

دراسة الثروات المعدنية واستخدامات الأراضي الصحراوية بمحافظة سوهاج

تم إجراء دراسة جيولوجية وجيوتقنية للمناطق الجبلية بحثاً عن الخامات والمعادن الاقتصادية وذلك بتحديد مواقع تلك الخامات وخصائصها ومدى صلاحيتها للأغراض المختلفة فضلاً عن تحديد أفضل السبل لاستغلال تلك المعادن والخامات والصخور

اقتصاديا مع الأخذ في الاعتبار التوازن البيئي الجيولوجي، وذلك من خلال عمل دراسات معملية لتحليل العينات كيميائياً ومعدنياً وهذا بالإضافة إلى الاختبارات الصناعية. وقد اتضح انه يوجد بمحافظة سوهاج الخامات التي تصلح لإقامة العديد من الصناعات والمشروعات الاستثمارية واهم هذه الصناعات: صناعة الاسمنت – صناعة الطوب الطفلى –الصناعات الكيميائية – محاجر مواد البناء وتبطين الترع – أحجار الزينة والديكور – صناعة الزجاج – دباغة الجلود – الاجهزة البصرية.



توزيع خام الطفلة فى محافظة سوهاج

إعداد بعض الدراسات الخاصة بإدارة المخلفات الصلبة والمخلفات الطبية بمحافظة سوهاج

ساهمت الكلية في إعداد عدد من الدراسات حول إدارة المخلفات الصلبة والطبية بالتعاون مع محافظة سوهاج. واعتمدت الدراسة على المعطيات المحلية لكميات المخلفات وطرق التعامل معها وكيفية تحسين إدارتها. كما تم تنفيذ مخطط لإدارة المخلفات الطبية يتم تنفيذه حاليا بمعرفة مديرية الصحة بسوهاج من خلال إنشاء إدارة للتعامل مع المخلفات الطبية الخطرة بمديرية الصحة.

تحديد انسب المسارات لطريق سوهاج الوادي الجديد

قام فريق من كلية العلوم - قسم الجيولوجيا بدراسة الظروف الطوبوغرافية على هضبة الحجر الجيري فى المنطقة الممتدة من غرب سوهاج حتى حدود الوادي الجديد واختيار أفضل المسارات الممكنة لإنشاء الطريق. و اتضح ان انسب المسارات هو الممتد بطول 137 كيلو متر بين المحافظتين، كما تم دراسة الخامات الطبيعية المتوافرة حول مسار الطريق وأهمها خامات الزلط و الحجر الجيري على الهضبة والتي يمكن استغلالهما فى العديد من الصناعات التنموية.

التعاون مع إدارة المحاجر بسوهاج فى تقييم المواد المحجرية

يتم التعاون بين كلية العلوم بسوهاج متمثلة في قسم الجيولوجيا وإدارة المحاجر بالمحافظة في إجراء الدراسات الخاصة بتقييم المواد المحجرية (رمل - زلط – رخام – حجر جيرى) وإجراء التحاليل الكيميائية والمعدنية والطبيعية لهذه المواد وذلك من اجل تقييم مدى صلاحيتها للاستخدامات المختلفة. ويبلغ متوسط عدد التقارير الصادرة عن الكلية حوالي 150 تقرير فى العام.

التعاون مع شركة المقاولات المصرية (مختار ابراهيم سابقا)

يقوم قسم الجيولوجيا بالتعاون مع شركة المقاولات المصرية (مختار إبراهيم سابقا) فى إجراء دراسات جيوتقنية للتربة وإنشاء الطرق والدمك وقد تمثل ذالك فى المساهمة فى عدد من المشروعات الكبرى من أهمها مشروع إنشاء مقابر اخميم الجديدة بالكوثر حيث قامت وحدة جيوكيمياء البيئة ببعض تجارب الدمك وتقييم صلاحيتها للإنشاءات. كما قامت الكلية بتنفيذ دارسات حول المخاطر الطبيعية بالمناطق المخصصة لمشروع ابنى بيتك و الحديقة العامة بمدينة سوهاج الجديدة.

التعاون مع شركة مياه الشرب و الصرف الصحي

يتعاون قسم النبات بالكلية مع شركة مياه الشرب و الصرف الصحي بسوهاج في عقد ورش عمل و دراسات و تدريب للكيميائيين و البيولوجيين بمحطات تنقية مياه الشرب بالمحافظة على طرق التخلص الآمن من الطحالب والسيانوبكتريا و سمومها من المياه الخام و المياه المعالجة.

التعاون مع مصانع المياه الغازية بحي الكوثر بسوهاج

يقوم قسم النبات بالتعاون مع شركات المياه الغازية بالمنطقة الصناعية بالكوثر في تحليل عينات المياه المستخدمة في صناعة المشروبات من الناحية الميكروبيولوجية و تحليل عينات من المنتج النهائي لضمان مطابقته للمواصفات العالمية وكذلك طرق التغلب على المشكلات التي تواجه خطوط الإنتاج المختلفة.

تنفيذ دراسات كيميائية مع عدد من الجهات

قام قسم الكيمياء بتنفيذ العديد من الدراسات والاستشارات الفنية مع مؤسسات المجتمع المدني الصناعية والخدمية، على سبيل المثال: التعرف على مركبات منع الترسيب في الغلايات بمجزر الدواجن بالاحايوة شرق- إعداد تقرير عن كيفية التخلص من الرواسب الموجودة بوحدات الغلايات و وحدة التبريد بالمستشفى الجامعى- تنفيذ دراسة تبييض زيوت البصل - تطوير صالات الغسيل بمصانع البصل - اختبار صلاحية زيت البصل للاستخدام بعد التخزين - إعداد نظام متكامل لمعالجة مياه الصرف الصناعي بمصنع البيبسى كولا بسوهاج - إعداد تقرير عن معالجة القلوية العالية فى آبار المياه الجوفية بمصنع البيبسى كولا بسوهاج - تحاليل وتطوير أنظمة صناعة

الصابون السائل ببعض المصانع بسوهاج - إعداد تقرير عن طرق تخفيض درجة اللون فى زيت بذرة القطن بمصنع الهدرجة بشركة النيل للزيوت و الصابون بسوهاج - إعداد تقارير عن بعض المواد المضبوطة من النيابة الادارية و الطب الشرعى و وحدة الرقابة على الاغذية بسوهاج - دراسة الأثر البيئي لبعض محطات البنزين - تقديم استشارات علمية لتصنيع بعض البوليمرات البلاستيكية و نقاوتها لبعض مصانع إنتاج بلاستيك التغليف - تقديم استشارات لتصنيع الغراء السائل بجودة عالية – إعداد دراسة عن كيفية الاستفادة من النواتج الثانوية من عمليات إنتاج غاز الاستيلين.

المحاضرات العامة والتوعية البيئية

تقوم كلية العلوم بسوهاج بدور رائد وحيوي في تنفيذ العديد من المحاضرات العامة و الندوات التي تهدف الى رفع الوعي البيئي لاهالى المحافظة حول القضايا والموضوعات البيئية ومن أهمها: تلوث المياه – تغيرات المناخ – الموارد المائية-الإمراض الوبائية وغيرها من الموضوعات. ويتم تنظيم هذه المحاضرات داخل وخارج الجامعة من خلال التعاون مع: مركز الإعلام بسوهاج - قصر الثقافة - مديرية التربية والتعليم - محافظة سوهاج - مديرية الشباب والرياضة وغيرها من الهيئات الأخرى.

ندوة عن أنفلونزا الطيور - مجلس مدينة اخميم

ورشة عمل حول "المعايير القياسية لمياه الشرب" - مركز النيل للإعلام بسوهاج

ندوة حول "التغيرات المناخية وتأثيراتها الصحية"

17 ـ بروتوكولات تعاون بين كلية العلوم والجهات الانتاجية والخدمية

قامت الكلية خلال السنوات الثلاث الأخيرة بتوقيع و تفعيل عدد من بروتوكولات التعاون مع الجهات الخدمية والصناعية والبحثية بالمجتمع السوهاجي وذلك بهدف تعزيز التواصل مع هذه المؤسسات والحصول على دعمهم في الأنشطة التي تقوم بها الكلية (المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل الخاصية بتطوير العملية التعليمة او البحثية وخدمة المجتمع وتحديث الخطط الإستراتيجية للكلية). وكذلك تقديم خدمات استشارية وخدمية لها بهدف تعزيز الموارد الذاتية للكلية بالإضافة الى تحسين مخرجات التدريب الميداني للطلاب وتوفير فرص تدريبية لخريجي الكلية. وفيما يلي بعض الجهات التي تم توقيع برتوكولات تعاون معها:-

- جمعية المستثمرين.
- محافظة سوهاج (إدارة المحاجر).
- شركة ابل ميكروسيستمز للبرمجيات.
- الاتحاد النوعي للجمعيات العامة فى مجال البيئة.
- الهيئة العامة للتأمين الصحي.
- شركة مياه الشرب والصرف الصحي.
- شركة هدرجة الزيوت والمنظفات الصناعية .
- نقابة المهن العلمية.
- وحدة إدارة المخلفات الخطرة بمديرية الصحة للتخلص من المخلفات الخطرة بكلية العلوم.
- مديرية الزراعة بسوهاج لتدريب المهندسين الزراعيين على تكنولوجيا المعلومات والحاسب الالى.
- المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا بسوهاج.

18- اجهزة علمية جديدة تم اضافتها الى معامل و وحدات الكلية لتعزيز المشاركة المجتمعية

- **جهاز الامتصاص الذرى Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)**

فى اطار تحسين الخدمات البحثية و المجتمعية التى تقدمها الكلية تم إضافة جهاز امتصاص ذرى جديد الى المعمل المركزى بالكلية. و يتميز الجهاز بحساسيته العالية فى تقدير العديد من العناصر (30 عنصر) و قدرته على تعين تركيزات العنصر المطلوب فى حالة وجود تداخلات من عناصر اخرى.

يستخدم الجهاز فى تقدير العناصر الكيميائية فى العينات المختلفة و بالتالى يمكن الاستفادة منه فى تطبيقات العديد من المجالات مثل:

- المجالات الطبية والطب الشرعي (قياس تركيز العناصر في الامصال والدم والأنسجة و الاظافر والجلد والشعر).
- المجالات الصيدلانية (تحديد وقياس تركيز العناصر المختلفة في الادوية).
- المجالات البيطرية (تقدير نسب العناصر فى العينات الحيوانية).
- المجالات الزراعية (تحاليل المياه و التربة و المنتجات الزراعية).
- المجالات الجيولوجية (قياس العناصر الكيمائية في المعادن والصخور وعينات المياه الجوفية و التربة).
- الخدمات المجتمعية (تحاليل الأسمدة - تحاليل الاغذية – تحاليل الرمل و الزلط المستخدم فى الاعمال الانشائية – تحاليل مياه الشرب و الرى).

جهاز الامتصاص الذرى

- **وحدة قياس نقاء الغازات (تعمل علي جهاز GC)**

نظرا لحاجة العديد من الشركات و المصانع و المستشفيات فى المجتمع المحيط بكلية العلوم الى قياس درجة نقاء الغازات المستخدمة فى التطبيقات الصناعية و الطبية، فقد قامت الكلية بتحديث جهاز كروماتوجرافيا الغاز الموجود بالكلية بإضافة وحدة لقياس مدى نقاء الغازات.

- **جهاز الفصل الكروماتوجرافي المتصل بمطياف الكتلة**

Triple Quadrupole LC/MS/MS Mass Spectrometer

الجهاز له العديد من التطبيقات فى المجالات البحثية و التطبيقية حيث انه يستخدم في التعرف على المركبات الكيميائية و تقدير تركيزها فى العينات المختلفة.

- فى المجال البحثى:

يستخدم الجهاز فى التعرف على و تقدير المركبات الكيميائية الجديدة بما يخدم العديد من الباحثين فى الكليات و المراكز البحثية و القطاعات الصناعية فى المجتمع المحيط.

- فى المجال التطبيقي:

تتنوع التطبيقات التى يستخدم فيها الجهاز مثل تقدير: السموم الفطرية و البكتيرية فى المياه و الاغذية و الاعلاف – السموم البحرية – المبيدات الحشرية و الزراعية – المواد الحافظة و مكسبات الطعم و اللون فى الاغذية – البروتينات و الفيتامينات فى الاغذية – المواد الكيميائية فى الالبان و منتجاتها (كشف الغش التجارى). و ذلك بالاضافة الى تحليل العينات البيئية و تقدير تركيز المواد الكيميائية بها.

- امثلة للجهات المستفيدة من الجهاز: الكليات - المراكز البحثية - وزارة البيئة - وزارة الزراعة - شركات الأدوية - شركات مياه الشرب و الصرف الصحي- مصانع الأغذية و الألبان و الأعلاف – مصانع تعبئة المياه المعدنية – مصلحة الطب الشرعي – الهيئة العامة الثروة السمكية.

- **جهاز قياس نسبة البروتين والدهون في الالبان Milk Analyzer**

يستخدم الجهاز فى تحليل عينات الالبان للتعرف على خصائصها و تقدير مدى جودة المنتج و مكافحة الغش التجارى.

يقوم الجهاز بتقدير المعاملات التالية فى العينات:

نسبة الدهون – نسبة المواد الصلبة غير الدهنية – نسبة البروتين – نسبة اللاكتوز – نسبة المياه – نسبة الاملاح – درجة الحرارة - درجة التجمد – قيمة الحمضية (pH).

- **جهاز القياسات الطيفية Nano Dropper UV-Vis Spectrophotometer**

يستخدم هذا الجهاز فى تعيين درجة نقاء البروتين و DNA, RNA فى العينات المتنوعة.

لمزيد من المعلومات عن المشاركة المجتمعية للكلية يتم التواصل مع:

أ.د. احمد عزيز عبد المنعم ـ وكيل كلية العلوم لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

ت وفاكس: 0934601159 – محمول: 01003459791

بريد الكترونى:

ahmed_aziz9791@science.sohag.edu.eg
ahmed_seam5@yahoo.com

وحدة المشاركة المجتمعية ـ كلية العلوم – المبنى الجديد ـ الدور الارضى.

بريد الكترونى:

sci_com_serv@science.sohag.edu.eg