بسم الله الرحمن الرحيم

خادم الحرمين الشريفين

الملك سلمان بن عبدالعزيزآل سعود

حفظه الله

صاحب السمو الملكي الأمير

محمد بن سلمان بن عبدالعزيزآل سعود

ولي العهد رئيس مجلس الوزراء - حفظه الله

صاحب السمو الملكي الأمير الدكتور

فيصل بن مشعل بن سعود عبدالعزيز آل سعود

أمير منطقة القصيم- حفظه الله

صاحب السمو الملكي الأمير

فهد بن تركي بن فيصل بن تركي بن عبدالعزيز

نائب أمير منطقة القصيم حفظه الله

مقدمة

جمعية إبداع للموهبة ترتبط بالاشراف المالي والإداري بالمركز الوطني لتنمية القطاع غير الربحي بقرار مجلس الوزراء رقم (٤٥٩) وتاريخ ١٤٤٠/٨/١١ هجري، وتعمل الجمعية على إعداد الاستراتيجيات والخطط والبرامج ومؤشرات الأداء ذات العلاقة كل عام للعمل على تنفيذ برامجها وفق أهدافها ، وإعداد تقارير أعمالها ومنجزاتها ، بإشراف الجهة المختصة فنياً وزارة التعليم ، والعمل كذلك على تنفيذ البرامج والأنشطة للموهوبين والموهوبات و نشر ثقافة التطوع، وتشجيع العمل التطوعي، بما يحقق زيادة الفرص التطوعية وتنوعها، وزيادة عدد المتطوعين في المجتمع ، ونشر ثقافة الموهبة والإبداع بالمجتمع المحلي واكتشاف الموهوبين والمبدعين و تدريب وتطوير قدرات الموهوبين وإمكاناتهم التي تتلائم مع ما لديهم من مواهب وتعزيز قدرات الطالب في مجال البحث العلمي والابتكار تمكين الطالب من ذوي المؤشرات المرتفعة من عملية التسريع في مراحل التعليم الذي يسهم في رفع مستواهم الفكري والقيادي في مجالات الموهبة التي يتسمون بها ، للوصول الى أن يكونوا عماد المستقبل، ليدفعوا مسيرة التنمية في جميع المجالات كون المبدعين رافداً أساسياً لازدهار البشرية .

كلمة رئيس مجلس إدارة جمعية إبداع للموهبة

محمد بن حمد الحبردي

الحمدلله والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى آله وصحبه وسلم ..

إيمانًا منا بأهمية العمل التطوعي في تفعيل طاقات المجتمع وإثراء الوطن بمنجزات أبنائه وسواعدهم

وبتوجيهات ومتابعة كريمة من أمير منطقة القصيم صاحب السمو الملكي الأمير الدكتور فيصل بن مشعل ال سعود حفظه الله عملنا في جمعية إبداع للموهبة على إكتشاف ورعاية الموهوبين والمبدعين في المجالات العلمية ، بحيث تسعى الجمعية للمساهمة في بناء منظومة وأنموذج للموهبة والإبداع محلياً وإقليمياً وعالمياً، مستمدةً ذلك من رؤيتها بتمكين الموهبة والإبداع كونهما الرافد الأساس لازدهار البشرية، ورسالتها الجليّة نحو إيجاد بيئة محفزة للموهبة والابداع وتعزيز الشغف بالعلوم والمعرفة لبناء قادة المستقبل وخدمة الإنسانية من خلال أهدافها وتطوير خططها الإستراتيجية في رعاية الموهبة والإبداع ودعم الابتكار؛ استرشاداً بأفضل التجارب العالمية وبمساهمة خبراء دوليين ومحليين، وذلك سعياً إلى المساهمة الفاعلة في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠م، وبناء الإنسان أينما كان والاستثمار في قدرته وامكاناته وما يزخر به من طاقات موهوبة ومبدعة في شتى المجالات.

لماذا جمعية إبداع

في عام ١٤٣٩هـ فاق عدد الموهوبين والموهوبات في منطقة القصيم (٤٥٠٠) طالب وطالبة، ممن اجتازوا مقياس القدرات العقلية (IQ ،) هذه الكوكبة من أبنائنا يحتاجون إلى العديد من الخدمات والبرامج الخاصة؛ من هنا جاءت فكرة إنشاء جمعية إبداع؛ وكمثال لتلك الاحتياجات لا الحصر:

قلة المحاضن المستدامة التي توفر لهم بيئة محفزة للإبداع، تنمي فيهم عنصر التحدي والبحث والتجريب.

القصور في تأهيل المعلمين المتخصصين، لتحقيق غايات وأهداف هذه المنظمة الرائدة.

ندرة الدعم الإرشادي أو النفسي للموهوبين والموهوبات وأسرهم.

قصور الدعم المادي، الذي يساعد على تقديم البرامج العلمية والبحثية التتبعية لتذليل الصعاب، نحو رقي الموهوبين العلمي والمهاري، و إشباع نهمهم ويحقق طموحات أسرهم.

الرؤية

لتميز في اكتشاف الموهوبين والمبدعين وتمكينهم ..

الرسالة

التوظيف الأمثل لقدرات الموهوبين والمبدعين عبر الاكتشاف والتأهيل والتطوير والتمكين

الأهداف

- نشر ثقافة الموهبة والإبداع بالمجتمع المحلي.
- اكتشاف الموهوبين والمبدعين.
- تدريب وتطوير قدرات الموهوبين وإمكاناتهم التي تتلائم مع ما لديهم من مواهب.
- تعزيز قدرات الطالب في مجال البحث العلمي والابتكار.
- تمكين قدرات الطالب الذهنية والمهنية في مجال الروبوت والكهرباء الدقيقة.
- تمكين الطالب من ذوي المؤشرات المرتفعة من عملية التسريع في مراحل التعليم.
- تزويدهم بكل وسـائل الدعم المعلوماتي والمهاري؛ الذي يسهم في رفع مستواهم الفكري والقيادي في مجالات الموهبة التي يتسمون بها.

القيــم

الاهتمـام

الموهوب والمبدع بشكل عام اهتمامنا بالمقام الاول صغيرا اوكبيرا.

الالتزام

الالتزام برعاية الموهوب وخدمته علمياً ومهارياً.

المسؤلية

لجميع الموهوبين والمبدعين.

الدعم

ندعم بالمساندة والتشجيع والتحفيز المادي المعنوي.

التميز

بالجودة والخدمات النوعية المبنية على أسس علمية رصينة.

المتوقع من الجمعية

الاستثمار في فئة الموهوبين والمبدعين وتقديمهم للمجتمع كعائد استثماري بشري لا يقدر بثمن .

١- جمعية إبداع للموهبة تحمل رسالة استثمار لمكون مهم من مكونات المجتمع.

٢- تمكين الطلبة الموهوبين في مختلف المجالات الأكاديمية والأدائية من خلال معارض للمنتجات.

٣- حفز الميول المهنية والاتجاهات المستقبلية للطلبة الموهوبين خاصة ممن هم في المرحلة المتوسطة والثانوية.

٤- رفد المجتمع بكوادر وطنية تسهم في تحقيق رؤيته الاقتصادية والتنموية الشاملة.

٥- استثمار قدرات الطلبة الموهوبين واهتماماتهم بما يحد من بعض السلوكيات غير السوية والمنافية للدين والمواطنة الحقة.

٦- سنعمل خلال الخمس سنوات القادمة على بناء القيادات الموهوبة والمبدعة المتخصصة في جميع المجالات وتقديمهم وتسويق أفكارهم ومشاريعهم لخدمة هذا الوطن .

٧- تعمل جمعية إبداع على دعم الموهوبين في جميع المراحل والمجلات، التعليم العام، الجامعات، البحوث العلمية، الاختراعات، المواهب والقدرات الخاصة.

٨- تعمل جمعية إبداع على توليد حلول وابتكارات للمشكالات التي يواجهها المجتمع من خلال تبني مسابقات بالمواد العلمية والمواهب الخاصة التي تسهم في اكتشاف القدرات الفذة والنادرة.

٩-يوجد عدد من المعلمين والموهوبين لم توفر لهم الخدمات الخاصة بهذا المجال ستسعى الجمعية إلى خدمتهم.

١٠-قدرات الطلاب الموهوبين والموهوبات قد تغير مسارهم ومن حولهم إلى الأسوأ إن لم توجه التوجيه السليم.

المستهدفون في جمعية إبداع

* تستهدف جمعية إبداع جميع الطلاب والطالبات الواعدين بالموهبة في مراحل التعليم.

* تستهدف جمعية إبداع جميع المهتمين بالإبداع في الفئات العمرية التي دخلت سوق العمل.

* تستهدف جمعية إبداع جميع المهتمين بالابتكار والاختراع الذين بلغوا سن التقاعد.

* تستهدف جمعية إبداع جميع الجهات الاعتبارية الحكومية والخاصة والأهلية التي تهتم بتنمية الإبداع والابتكار وتسعى لدمجه في بيئاتها العملية.

الأثر البعيد من إنشاء الجمعية

* فتح منافذ جديدة للباذلين والمنفقين نحو ما يحتاجه الوطن.

* بناء جيل مقتدر على تسخير قدراته العقلية والفكرية لخدمة الدين والوطن.

* نقل الفكر السائد عن الموهوبين نحو الإيجابية المنتجة بشكل إبداعي.

* ترشيد استغلال الوقت والجهد من خلال تقليص سنوات التعلم.

* بناء فكري ومنهجي لتغيير السلوكيات نحو تحديد الاتجاه والتوجه العلمي الجامعي مبكرا.

الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية
وكالة تنمية المجتمع

شهادة تسجيل
جمعية أهلية

رقم الترخيص | ١٠٤٧
تاريخ التسجيل | ١٤٣٩/٠٤/١٧

اسم الجمعية | إبداع

مقرها | محافظة البدائع

نطاق الخدمات | منطقة القصيم

* وذلك بناءً على نظام الجمعيات والمؤسسات الأهلية الصادر بالمرسوم الملكي رقم (م/٨) وتاريخ (١٤٣٧/٠٢/١٩هـ)

الختم

وكيل الوزارة لتنمية المجتمع

أحمد بن صالح الماجد

* يستمر العمل بهذه الشهادة حتى تاريخ ١٤٤٧/٠٣/٢٢هـ ويجب تجديدها في حال تغيرت معلوماتها.

جمعية إبداع للموهبة
Creative Association For Talent
2023

اجتماع الجمعية العمومية

تكريم الجمعية
والشراكات والرعاية

#مكتب_تعليم_البدائع

مدير المكتب يكرم رئيس مجلس إدارة جمعية إبداع للموهبة لرعايتهم برنامج الخطابةالاحترافية والذي قُدم من قبل اللجنة النسائية التنموية بمنطقة القصيم واستهدفت عدداً من الموهوبات. يأتي هذا انطلاقاً من الشراكة المجتمعية بين مكتب التعليم والجمعية..شكراً لدعمكم وعطائكم

اسم البرنامج	اسم البرنامج	المقاعد
رعاية مقياس موهبة	ادارة تعليم البكرييية	٢٥ مقعد
	ادارة تعليم الرس	٢٥ مقعد
	ادارة تعليم المذنب	٢٥ مقعد
	ادارة تعليم البدائع	٢٥ مقعد

اسم البرنامج	اسم البرنامج	المقاعد
رعاية برنامج موهبة الاثرائي	ادارة تعليم البكرييية	٥ مقعد
	ادارة تعليم الرس	٥ مقعد
	ادارة تعليم المذنب	٥ مقعد
	ادارة تعليم عنيزة	٥ مقعد

اسم البرنامج
رعاية مهرجان الموهبة والابتكار

اسم البرنامج
رعاية معرض الاسبوع الوطني للموهبة والإبداع لمحافظة البكيرية

اسم البرنامج
رعاية مسابقة الكانجرو

اسم البرنامج
رعاية معرض الأولمبيات الوطني للإبداع العلمي بمحافظة المذنب
تم دعم مشاريع الطلاب في الأولمبياد إبداع ٢٠٢٣ لعدد ٢٧ طالب وطالبة.

اسم البرنامج
رعاية معرض الأولمبياد الوطني إبداع ٢٠٢٣ في تعليم البكيرية بعدد ١٢ طالب وطالبة.

إدارة التعليم بمحافظة المذنب

الشؤون التعليمية

قسم الموهوبين - بنين

وزارة التعليم
Ministry of Education

الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي
National Olympiad for Scientific Creativity

دشّن سعادة مدير التعليم بمحافظة المذنب الأستاذ: سليمان بن إبراهيم الحسباني صباح يوم الثلاثاء ١٦ / ٤ / ١٤٤٥هـ معرض الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي - إبداع ٢٠٢٤ والذي نظمه قسم الموهوبين بمحافظة المذنب بمشاركة أكثر من ٦٤ طالبا من مختلف مدارس المحافظة ، حيث شمل المعرض الكثير من المجالات العلمية. ويأتي هذا المعرض ضمن المرحلة الثالثة من مراحل الأولمبياد والذي يسعى لتحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

حيث اطلع سعادته على كافة المشاريع العلمية. واستمع الى شرح مفصل لتلك المشاريع من مبتكريها، كما تم تكريم الطلاب المشاركين والرعاة الداعمين. هذا وقد حضر التدشين المساعدين ومدراء الادارات ورؤساء الأقسام وعدد من المشرفين التربويين ومدراء المدارس ومنسقو الموهوبين وأولياء الأمور.

وأوضح رئيس قسم الموهوبين الأستاذ: حمد بن محمد المطيري أن الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي بتعليم المذنب ٢٠٢٤، شهد هذا العام تسجيل أكثر من ١٢٠٠ طالب وطالبة في المرحلة الأولى وأكثر من ٢٠٠ طالب وطالبة في مرحلته الثانية مرحلة رفع المشاريع العلمية في موقع المسابقة تمهيدا لتحكيمها إلكترونيا من قبل مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع " موهبة " ، كما تم تقديم العديد من البرامج التدريبية والورش التأهيلية للطلاب والطالبات في مدارسهم و مركز الموهوبين والموهوبات تهدف إلى تطوير مهاراتهم وتقديم الدعم الفني لهم والارتقاء بالمشاريع العلمية المقدمة. وتأهيلها للمنافسة العالمية فضلا عن نشر ثقافة البحث العلمي والابتكار. وبث روح المنافسة والتهيئة للمشاركة في المعارض والمنافسات المحلية والدولية.

وفي ختام التدشين أبدى سعادة مدير التعليم والحضور إعجابهم بالمشاريع النوعية المقدمة. والتنافس الشريف بين الطلاب والذي ينمّ عن حجم الجهود المبذولة. والمشتركة بين الأخوة الزملاء في قسمي الموهوبين والموهوبات وأولياء الأمور. متمنيا سعادته تلك الجهود. ومتمنيا تواصل الإنجازات لتتحقق الطموحات والآمال وأن تكلل بالتوفيق والنجاح.

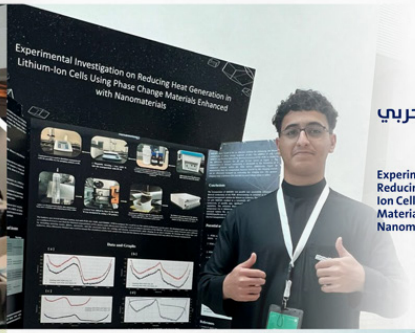
رعاية معرض الأولمبيات الوطني للإبداع العلمي بمحافظة المذنب

رعاية معرض الأولمبيات الوطني للإبداع العلمي ٢٠٢٤م

الطلاب المشاركين في المعرض

عدد الطلاب المشاركين	ساعة تدريبية لكل طالب	عدد الايام
5	20	5

عدد ورش العمل	المحكمين لكل مشروع	مجالات المشاريع
12	5	4



عبدالعزيز بن رجاء الحربي

عنوان المشروع :

Experimental Investigation on Reducing Heat Generation in Lithium-ion Cells Using Phase Change Materials Enhanced with Nanomaterials

يزن بن طلال الحربي

عنوان المشروع :

Thermodynamic Stability Analysis of Lithium-based Solid-State Batteries using Convex Hulls

مازن بن عبدالعزيز المهوس

عنوان المشروع :

In-situ Growth of Conductive Cobalt Triazole MOF based Electrocatalyst on Carbon Cloth for overall water splitting

عماد بن علي الحربي

عنوان المشروع :

Developing an Efficient and Cost-effective Model to Mitigate Factory Carbon Emissions Through Artificial Intelligence and Machine Learning

مشاري بن خلف الحربي

عنوان المشروع :

Developing a Wireless LoRaWAN Network for En-hanced Water Leak Detection

2023
جمعية إبداع للموهبة
Creative Association For Talent

تكريم الجمعية لرعايتها مهرجان الموهبة والابتكار

البرامج والأنشطة

مهرجان الموهبة والابتكار

ركن ألعاب الذكاء

شاركت جمعية إبداع للموهبة بركن عن ألعاب الذكاء لمرحلة الطفولة المبكرة بهدف تنمية مهاراتهم في التواصل والتعبير عن آرائهم وإدراك أهمية المشاركة والعمل الجماعي والإجابة على جميع أسئلة الأطفال للمساعدة على تنمية مهارات الاكتشاف وأدراك الأمور.

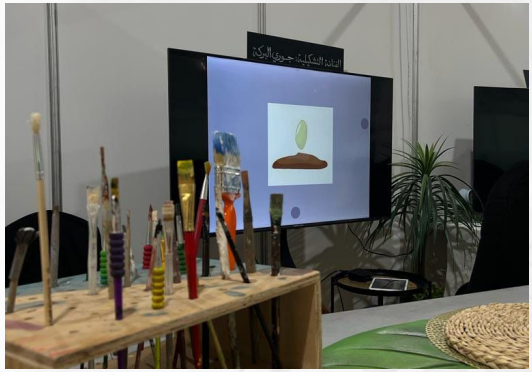
ركن الروبوت

شاركت جمعية إبداع للموهبة بهذا الركن بهدف تنمية الابتكار والإبداع لدى الطلاب والطالبات في تصميم الروبوتات وبرمجتها وتنفيذ مهام الروبوت في مسابقات تتبع الخط وكذلك السومو وكذلك شرح طريقة مسابقة فيرست ليغو وكذلك التعرف على أنواع بعض الروبوتات حيث بلغ عدد المشاركين والمشاركات 56 طالب وطالبةعلى تنمية مهارات الاكتشاف وأدراك الأمور.

ركن الفن الرقمي

شاركت جمعية إبداع للموهبة بركن للفن الرقمي شارك فيه ثلاث فنانات تشكيليات أبدعن فيه بأجمل اللوحات الرقمية الديجيتال و الألوان و تنوعت فيها المواضيع و الرسومات و طرق دمج وأبتكار الالوان

مهرجان التين



مهرجان شتاء البدائع

تفعيل اليوم اليوم الوطني ٩٣

شاركة جمعية ابداع للموهبة في تفعيل الاحتفاء باليوم الوطني 93 بمدرسة البساتين الثانوية بالبدائع حيث اشتمل البرنامج على مرسم للتعبير عن مشاعر الطلاب والمعلمين بهذه المناسبة وبرنامج خطابي وعرض مرئي ومطبوعات ومسابقات متنوعة للطلاب استهدفت جميع طلاب المدرسة وكذلك الموهوبين وأصحاب الهمم

برنامج الخطابة الاحترافية

أولا : بيانات عامة للبرنامج

نوع البرنامج	الموضوع	مقر التنفيذ	التاريخ	الفئة المستهدفة	المدرية	عدد المستهدفات	عدد المستفيدات	الجهة الداعمة
مبادرة	الخطابة الاحترافية	مكتب تعليم البدائع	18-2-1445هـ 15-5-1445هـ	الطالبات الموهوبات	أ/مرام الحماد	36	33	جمعية إبداع للموهبة

التعريف بالبرنامج

الإعلان عن البرنامج	جدول أعمال تنفيذ برنامج الخطابة الإحترافية
ترشيح الطالبات من قبل منسقة الموهوبات	تكريم مدير مكتب التعليم للجهات الداعمة والمنفذة للبرنامج
سجل الحضور والانصراف	تقرير ختامي وحفل ختامي للطالبات المشاركات

العب وفكر

تم الإنتهاء في العام الماضي من المرحلة الأولى وهي مرحلة الاكتشاف وحصر الطلاب ، وستكون المرحلة الثانية في العام القادم وهي مرحلة التدريب

الفئة المستهدفة

طلاب وطالبات مدارس الطفولة المبكرة بمكتب التعليم بمحافظة البدائع .

عدد الطلاب المستفدين	
267	طالب وطالبة

اكتشاف موهوبة

فكرة المبادرة

مبادرة تهدف لاكتشاف الطالبات الموهوبات بالصف السادس الابتدائي وتقديم رعاية خاصة لهن ودعم فصول الموهوبات بالمتوسطة السادسة بالطالبات المميزات في جميع مدارس التعليم بمحافظة البدائع

الفئة المستهدفة

الطالبات المميزات في الصف السادس الابتدائي في جميع مدارس التعليم بمحافظة البدائع

مستفيدات	الموهوبات	موهوب واعد	لم تحضر الأختبار
25	11	12	2

مشاركة موهوبات للجمعية في معرض إبداع القصيم ٢٠٢٣

تم دعم الطالبات بمشرفين أكاديميين ومنهم

احصائيات البرنامج			
الأسم	دلع فهد عبدالرحمن العبدي		
الصف	المدرسة	المشروع	مجال المشروع
الثالث متوسط	المتوسطة الخامسة	استخدام زراعة الانسجة في الاكثار الدقيق لنبات الحبق Mentha longifolia	علم النبات

تطوير بروتوكول فعال وسريع للإكثار الدقيق لنبات النعناع طويل الأوراق

Mentha longifolia

المشكلة

نتيجة للطلب المتزايد على النباتات الطبية والاقتصادية فانه لابد من ايجاد طريقة لإنتاج كميات كبيرة من النباتات والحفاظ على الأصول الوراثية في أوقات مختلفة من السنة وتحت ظروف بيئية خاصة لتوفية وتوازنة المركبات الناتجة حيويا في هذا النبات لابد من ايجاد طريقة لاكثاره في المختبر.

الهـــدف

•انشاء بروتوكول فعال للتكاثر الدقيق لنبات النعناع طويل الأوراق Mentha longifolia

الخلفية العلمية

اثبتت تقنية زراعة الانسجة نجاحها بالإكثار الدقيق لعدة انواع نباتية لجنس النعنعMentha وسوف يتم ذكر بعض تلك الدراسات كالاتي.

قام (Vaidya et al., 2019) بدراسة الإكثار الدقيق لنبات النعناع الفلفلي (Mentha × piperita) على وسائط سائلة تمه صلبة، تم استخدام البراعم الطرفية للسيقان Shoot tips كمستأصلات لدراسة تأثير وسط MS ووسط C2D المزودة بمستويات مختلفة من الهورمونات النباتية (2iP ،kinetin, and BA) على استجابة تضاعف البراعم من بين الوسائط المختلفة التي تم اختبارها، تم انتاج الحد الأقصى لعدد البراعم (40.7) على وسط C2D المزود بـ 4.0 ميكرولتر من BA . من بين معدلات الجذور، تم انتاج أعلى عدد من الجذور (14.4) عند نقل البراعم المتضاعفة على وسط MSمحتوي على 1.0 مايكرو IBA.

في دراسة على النعناع العطري Mentha arvensis تم انشاء بروتوكول فعال للتكاثر الدقيق المباشر من العقد والقمم النامية للسيقان. تم زراعة المستأصلات على وسط MS بتركيزات مختلفة من BA و Kin لوحظت أعلى نسبة (إنتاج البراعم المتضاعفة من القمم النامية بنسبة (96.2%) و(94.6%) من العقد على وسط يحتوي على (10 مليجرام) BAP لوحظت أكبر عدد من البراعم المتضاعفة (81.6) من القمم النامية المزروعة على وسط MS المزود بـ(3مليجرام/لتر) من BA و (1.5مليجرام/لتر) من Kin تم الحصول على أعلى عدد من الجذور عند زراعة البراعم المتضاعفة على (1.5مليجرام/لتر) من IBA بعد (8.4 جذر/براعم) (Wesely et al., 2010).

كما تم اجراء التكاثر الدقيق لنبات النعناع Mentha piperita عن طريق المستأصلات العقدية. تم الحصول على أعلى عدد من البراعم (42 ب/ع) في وسط MS المزود بـ 0.5 مليجرام بنزيل أمينو البورين (BA) و3 مليجرام كينيتين (Kin). كما تم الحصول على أعلى نسبة تجذير للبراعم على وسط MS المزود بـ 2 مليجرام/لتر انتول حمض البوريك (Mehta et al.,2012 (IBA).

الفـــرضيـــة

عدم انشاء وتطوير بروتوكول لاكثار نبات النعناع طويل الأوراق

المتغيـــرات

المتغير الثابت: النبات

المتغير التابع: منظمات النمو النباتية والوسائط الغذائية

الإجـــراءات

جمع المادة النباتية وتعقيمها:

تم جمع بادرات نبات النعناع طويل الأوراق من مشتل شرق الرياض، تم اخذ العقد Nods ثم وضعت في دورق زجاجي كبير وتم غسل الأجزاء النباتية بالماء والصابون. ذلك تم غسل الأجزاء النباتية بالماء المقطر ثم تفريغه من الماء المقطر ثم تعقيمها بكلوريد الزئبقيك HgCl2 بتركيز 0.1% لمدة 3 دقائق، ثم غسلها العينات بالماء المقطر المعقم ثلاث مرات لازالة بقايا كلوريد الزئبقيك.

تحضير الاوساط الغذائية وزراعة المستأصلات Explants:

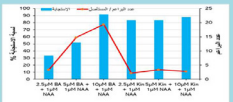
استخدم للزراعة الوسط الغذائي MS (Murashige and Skoog 1962) المحتوي على السكروز 3% وتركيبات مختلفة من الهرمونات النباتية والاجار 0.7 % بعد ضبط درجة الحموضة 5.8، بعد ذلك وضعت الأوساط الغذائية في الأوتوكليف للتعقيم لمدة 14 دقيقة. ب تم زراعة الأجزاء النباتية (العقد) على الأوساط الغذائية وتحضينها في غرفة النمو على درجة حرارة 24 درجة مئوية وفترة اضاءة 16/8 ساعات ورطوبة نسبية 50%. بعد 45 يوم من الزراعة تم حساب النسبة المئوية للاستجابة وعدد البراعم الناتجة لكل جزء نباتي Explant مزروع.

التجذير

تم اخذ البراعم الصحية بطول (4-6 سم) وزراعتها على أوساط الغذائية تتكون من MS½ مزودة بتراكيز مختلفة من الأوكسينات (IBA,NAA). بعد ثلاثة اسابيع تم حساب النسبة المئوية للتجذير وعدد الجذور ومتوسط أطوالها لكل برعم.

البيانات والرسوم البيانية

1-تاثير منظمات النمو النباتية على استحثاث البراعم وتضاعفها:

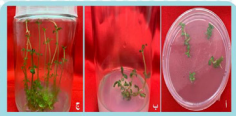


شكل (1) تأثير منظمات النمو على استحثاث البراعم وتضاعفها بعد ستة اسابيع من الزراعة

شكل (3): استحثاث الجذور من البراعم بعد ثلاثة أسابيع من النقل إلى أوساط التجذير

أ) MS + 1.0 µM NAA ½

ب) MS + 0.5 µM IBA ½



شكل (2) استحثاث وتضاعف البراعم من العقد على الوسط الغذائي (MS + BA (1µM) + NAA (1µM

أ) البراعم المتضاعفة على الوسط الغذائي بعد أسبوع من الزراعة

ب) البراعم المتضاعفة على الوسط الغذائي بعد أربعة أسابيع من الزراعة

ج) البراعم المتضاعفة على الوسط الغذائي بعد ستة أسابيع من الزراعة

التجذير:

جدول (1) تأثير الأوكسينات على استحثاث الجذور بعد ثلاثة أسابيع من الزراعة

الوسط الغذائي	الاستجابة %	عدد الجذور / البرعم	متوسط طول الجذور (سم)
MS + 0.5 µM IBA ½	90	5	1.5
MS + 1.0 µM IBA ½	100	4	1.6
MS + 0.5 µM NAA ½	100	5	1.53
MS + 1.0 µM NAA ½	95	5.6	1.0

النتائج والاستنتاج

- أعطى الوسط الغذائي MS المحتوي على 1 µM NAA + (10 µM) BA أعلى نسبة استجابة (91.67 %) وأكبر عدد من البراعم المستحثة من المستأصل النباتي (19.4 ب/ع).
- أعطى وسط التجذير المزود بـ 0.5 µM NAA أعلى عدد من الجذور (8.3 جذر/البرعم).

الدراسات المستقبلية

تقييم دور زراعة الانسجة النباتية والجسيمات النانوية على انتاج المركبات النشطة حيويا في نبات النعناع طويل الأوراق.

التطبيقات

يمكن انتاج كميات كبيرة من النبات في ظروف بيئية متحكم فيها طوال العام.

المراجع

1-حسين، وسيم إسماعيل؛ دقاق، عبدالكريم؛ وزيد، سليم (2014) دراسة العوامل المؤثرة في تجذير أصل الزيتون GF 677 باستخدام ثلاثة زراعة الأنسجة النباتية. المجلة الأردنية في العلوم الزراعية. المجلد 10، العدد 1. 193-204

2- Altpeter F, Springer NM, Bartley LE, Blechl AE, Brutnell TP, Citovsky V, Conrad L, Gelvin SB, Jackson D, Kausch AP, Lemaux PG, Medford JI, Orozco-Cardenas M, Tricoli D, VanEck J, Voytas DF, Walbot V, Wang K, Zhang ZJ, Stewart CN (2016) Advancing crop transformation in the era of genome editing. *Plant Cell* 28:1510–1520.

3- Anwar, F., Abbas, A., Mehmood, T., Gilani, A.H. and Rehman, N.U., 2019. *Mentha*: A genus rich in vital nutra-pharmaceuticals—A review. *Phytotherapy Research*, 33(10), pp.2548-2570.

4- Debnarh M, Malik CP, Baisen PS (2006) Micropropagation:a tool for the production of high quality plant based medicines. *Current pharmaceutical biotechnology*. 7(1):33–49.

-5 Farzaei, M.H., Bahramsoltani, R., Ghobadi, A., Farzaei, F. and Najafi, F., 2017. Pharmacological activity of *Mentha longifolia* and its phytoconstituents. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, 37(5), pp.710-720.

6-Mehta, J., Naruka, R., Sain, M., Dwivedi, A., Sharma, D., & Mirza, J. (2012). An efficient protocol for clonal micropropagation of *Mentha piperita* L. (Pipperment). *Asian journal of plant science and research*, 2(4), 518-523.

7-Murashige, T., & Skoog, F. (1962). A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. . *Physiologia plantarum*, 15(3), 473-497

8-Roberts, M. 1990. Indigenous healing plants. Southern Book Publishers, Pretoria.

9- Vaidya, B. N., Asanakunov, B., Shahin, L., Jernigan, H. L., Joshee, N., & Dhekney, S. A. (2019). Improving micropropagation of *Menthax piperita* L. using a liquid culture system. *In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant*, 55(1), 71-80.

10 -Wesely, E. G., Johnson, M., Kavitha, M. S., & Selvan, N. (2010). Clonal propagation of *Mentha arvensis* L. through shoot tip and nodal explants. *Indian Journal of Biotechnology*, 4(1), 48-53

2023
جمعية إبداع للموهبة
Creative Association For Talent

مشاركة موهوبات للجمعية في معرض إبداع القصيم ٢٠٢٣

تم دعم الطالبات بمشرفين أكاديميين ومنهم

احصائيات البرنامج			
الأسم	فدا محمد سليمان الشمري		
الصف	المدرسة	المشروع	مجال المشروع
الثالث متوسط	المتوسط السادسة	بناء جسيمات نحاس نانوية حيويا" باستخدام ثمار نبات التين الغازي ودراسة تأثيرها على بعض أنواع البكتيريا.	الاحياء الدقيقة

بناء جسيمات نحاس نانوية حيوياً باستخدام نبات التين الغازي ودراسة تأثيرها على بعض انواع البكتيريا.

المشكلــة

عندما تم إدخال النباتات غير المحلية عمدًا (النباتات الغازية) إلى البيئة بهدف توفير فوائد متنوعة للنظام البيئي، بما في ذلك الغذاء للحيوانات، والخشب للوقود، والاستخدامات الطبية، وإنتاج الفاكهة، والظل، وتعزيز الجاذبية البصرية،الا أن بعض أنواع هذه النباتات تمتلك القدرة على التعدي على الموائل الطبيعية المجاورة يمكن أن يؤدي هذا التطفل إلى اضطرابات وتعديلات في عمل النظام البيئي، مما يؤدي إلى انخفاض تنوع الأنواع المحلية وتأثيرات ضارة على الاقتصادات المحلية والرفاهية العامة للبشر . تشكل الأنواع الغازية تهديدا كبيرًا للنظم البيئية والزراعة في جميع أنحاء العالم.

الأهــداف

1. الاستفادة من النباتات الغازية بتحويلها إلى منتج يهدف التخلص منها بشكل سليم.
2. بناء جسيمات نحاس نانوية حيوية لاستخدامها مضادات الحيوية للبكتريا الممرضة.

الخلفية العلمية

تقنية النانو

تعد تقنية النانو مجالا مبتكرًا للدراسة وقد حقق تقدمًا كبيرًا بسبب تنوعه المحتمل ونطاق تطبيقاته الواسع. وذلك على وجه التحديد بسبب تطور الجسيمات المعدنية النانوية مثل النحاس. الجسيمات النانوية هي أجسام مكونة من مجموعة ذرات نانومترية (1-100 نانومتر) لقد حلت البدائل الحيوية محل تركيبها الكيميائي بسبب ملاءمتها للبيئة، واعتمادميتها، واستدامتها، وانخفاض الطلب على الطاقة. يحتوي هذا الخيار الصديق للبيئة على تطبيقات طبية وصيدلانية وغذائية وزراعية. عند مقارنتها بنظيراتها الكيميائية، فإن استخدام العوامل البيولوجية، مثل الكائنات الحية الدقيقة والمستخلصات النباتية، كعوامل اختزال وتثبيت، أثبت جدواه وقبوله. وذلك، فهو بديل ممكن للتلويث البيئي ومعثيات التوسع. من ناحية أخرى، تم استخدام الأنباء الحيوي باستخدام المستخلصات النباتية الطبيعية، مثل الأوراق والفواكه والسيقان والجذور والزهور والبذور، أو المواد التي تنتجها النباتات، مثل الأنحض، كعوامل اختزال وتثبيت للجسيمات النانوية

النبات الغازية

يشار إلى النباتات التي يمكنها التكاثر والانتشار بكفاءة خارج نطاقها الأصلي باسم النباتات الغازية. تشكل الأنواع الغازية تهديدا كبيرا للنظم البيئية والزراعة في جميع أنحاء العالم. إن تحول هذه الأنواع الغازية إلى منتجات زراعية قيمة يوفر حلًا مستدامًا لمكافحة تأثيرها السلبي.

الفرضية

يفترض انه يكون هناك تاثير بين جسيمات النانوية الحيويه من نبات التين الغازي على أنواع من البكتيريا الضارة

المتغيرات

المتغير المستقل : بناء جسيمات نحاس نانوية حيوياً من نبات التين الغازي.

المتغير التابع : تأثيرها على بعض انواع البكتيريا

الإجــــراءات

جمع المادة النباتية و استخلاص المركبات:

تم جمع ثمار التين الغازي من الحديقة النباتية، قسم النبات والأحياء الدقيقة، كلية العلوم، جامعة الملك سعود. وضعت الثمار في اناء زجاجي كبير وتم غسل غسلها بالماء المقطر . ومن ثم تم استخلاص عصير ثمار التين الشوكي الغازي بواسطة وضعها في هزاز بيي 120 دورة ودرجة حرارة 28 درجة مئوية لمدة 24 ساعة. وتم ترشيح واستخلاص الرائق بواسطة جهاز طرد مركزي 5000 دورة لمدة 15 دقيقة.

البناء الحيوي للجسمات النحاس النانوية.

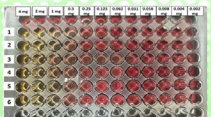
تم تحضير (0.5 ملي ملور) من كبرتيات النحاس ، ومن ثم اضافة 50 مل من محلول كبرتيات النحاس الى 100 مل من عصير ثمار التين الشوكي الغازي ووضع الخليط في هزاز لمدة 25 ساعة الى ان تغير اللون الى الأزرق الذي يشير الى تكون جسيمات النحاس النانوية وبعد ذلك تم تجفيف العينة في فرن في درجة حرارة 70 درجة مئوية الى مدة 24 ساعة.

توصيف جسيمات النحاس النانوية.

تم توصيف الجسيمات النانوية وتاكد من بناءها بواسطة جهاز الطيف الضوئي والمجهر الالكتروني النافذ.

تحليل البيانات

تم توصيف جسيمات النحاس النانوية لمستخلص نبات التين الشوكي (الشكل 1) والمجهر الالكتروني النافذ الشكل (1) . حيث اوضح الاختبار تكون جسيمات النانوية.

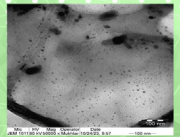


الشكل (2) يوضح تاثير جسيمات النحاس النانوية لمستخلص ثمار التين الشوكي على انواع البكتيرية.

الجدول (1) يوضح تراكيز مختلفة من جسيمات النحاس النانوية لمستخلص ثمار التين الشوكي

Bacteria/Dilution	MIC (mg/mL)	MBC (mg/mL)
S. aureus (MTCC 2021))	0.25	0.5
E. faecalis (ATCC 29212)	0.5	1
B. subtilis (MTCC 10000)	0.031	0.063
E.coli (ATCC 25922)	0.25	0.5
K. pneumoniae (MTCC 13883)	0.125	0.25
P. aeruginosa (MTCC 27853)	0.25	0.5

تم استخدام تراكيز مختلفة من جسيمات النحاس النانوية لمستخلص ثمار التين الشوكي لاختبار النشاط المضاد للبكتيريا ضد ست مسببات الأمراض البكتيرية المختارة. تم تحديد قيمة التركيز المثبط الأدنى (MIC) والتركيز القاتل الأدنى (MBC) ضد ست سلالات بكتيرية مختارة (إيجابية الجرام وسالبة الجرام) (الشكل 2 ، جدول 1). اختلفت قيم MIC و MBC لجسيمات النحاس النانوية وفقًا لمقاومة السلالات الميكروبية التي تم فحصها، حيث تراوحت قيم MIC من 0.031 - 0.5 ملليغرام/ مل بينما تراوحت قيم MBC بين0.063 - 1 ملليغرام/ مل. تم تسجيل أدنى ترجيح MIC و MBC عند 0.031، 0.063 مليغرام/مل B. subtilis (MTCC 10400).



النتائج والاستنتاج

نستنتج من هذه الدراسة الأولية، أن لجسيمات النحاس النانوية لمستخلص التين الشوكي تاثير على نمو بعض انواع البكتيريا الضارة ولكن لابد من المزيد من الابحاث في هذا الموضوع لمعرفة التركيز الأفضل وكذلك الأنواع البكتيرية الضارة التي يمكن أن تقضي عليها هذه الجسيمات النانوية.

الدراسات المستقبلية

وبما أن هذه دراسة أولية، لابد من التوسع والتحقق أكثر من تاثير هذه الجسيمات باستخدام تراكيز مختلفة وطيف واسع من الأنواع البكتيرا الضارة.

التطبيقــات

توفر هذه الدراسة امكانية الاستفادة من النباتات الغازية بتحويلها إلى منتج يهدف التخلص منها بشكل سليم، عن طريق بناء جسيمات نحاس نانوية حيوية لاستخدامها مضادات الحيوية للبكتريا الممرضة.

المراجــع

1. Jadoun, S.; Arif, R.; Jangid, N.K.; Meena, R.K. Green synthesis of nanoparticles using plant extracts: A review. *Environmental Chemistry Letters* **2021**, *19*, 355-374
2. Rajesh, K.; Ajitha, B.; Reddy, Y.A.K.; Suneetha, Y.; Reddy, P.S. Assisted green synthesis of copper nanoparticles using Syngium aromaticum bud extract: Physical, optical and antimicrobial properties. *Optik* **2018**, *154*, 593-600
3. Patel, B.; Chamiwala, M.; Chaudhari, S.; Mandal, A. Biosynthesis of copper nanoparticles; its characterization and efficacy against human pathogenic bacterium. *Journal of environmental chemical engineering* **2016**, *4*, 2163-2169
4. Chen, C.-W.; Hsu, C.-Y.; Lai, S.-M.; Syu, W.-J.; Wang, T.-Y.; Lai, P.-S. Metal nanobullets for multidrug resistant bacteria and biofilms. *Advanced drug delivery reviews* **2014**, *78*, 88-104
5. Gurunathan, S.; Han, J.W.; Kwon, D.-N.; Kim, J.-H. Enhanced antibacterial and anti-biofilm activities of silver nanoparticles against Gram-negative and Gram-positive bacteria. *Nanoscale research letters* **2014**, *9*, 1-17
6. Aldoost Salimi, P.; Creed, J.C.; Esch, M.M.; Fenner, D.; Jaffar, Z.; Levesque, J.C.; Montgomery, A.D.; Aldoost Salimi, M.; Edward, J.P.; Raj, K.D. A review of the diversity and impact of invasive non-native species in tropical marine ecosystems. *Marine Biodiversity Records* **2021**, *14*, 11
7. Tyler, T.; Karlsson, T.; Milberg, P.; Sahlin, U.; Sundberg, S. Invasive plant species in the Swedish flora: developing criteria and definitions, and assessing the invasiveness of i

المؤتمر السنوي 2023
جمعية إبداع للموهبة
Creative Association For Talent

ميداليات عام 2023

برنامج بيبراس موهبة

الأسم	الصف	المدرسة	الجائزة
صالح وليد الفهيد	أول متوسط بنين	ابن صالح للموهوبين	ميدالية ذهبية
الوليد عبدالملك سليمان الدويغري	ثالث متوسط بنين	ابن صالح للموهوبين	ميدالية فضية
حمد محمد صالح الخويطر	أول متوسط بنين	ابن صالح للموهوبين	ميدالية فضية
آدم خالد رمزي شوره	رابع ابتدائي بنين	مدارس العالمية	ميدالية برونزية
تركي صالح علي العليان	ثالث متوسط بنين	ابن صالح للموهوبين	ميدالية برونزية
زياد يوسف عبيد الحربي	ثاني متوسط بنين	ابن صالح للموهوبين	ميدالية برونزية
صالح محمد صالح الخويطر	ثالث متوسط بنين	ابن صالح للموهوبين	ميدالية برونزية
عبدالله سليمان علي الخراز	أول ثانوي بنين	الشبيلي للموهوبين	ميدالية برونزية
عبدالملك فهد عبدالله الشبل	أول ثانوي بنين	الشبيلي للموهوبين	ميدالية برونزية
مهند يوسف عبيد البدراني الحربي	أول ثانوي بنين	الشبيلي للموهوبين	ميدالية برونزية
جود إبراهيم صالح الحوشان	ثاني ثانوي بنات	الثانوية الخامسة	ميدالية برونزية

مسابقة الكانجارو للرياضيات المرحلة المتوسطة

الأسم	الصف	الجائزة
صالح وليد سليمان الفهيد	متوسطة ابن صالح	ميدالية فضية
محمد فهد فيصل العتيبي	متوسطة ابن صالح	ميدالية برونزية
حلا مصعب محمد الشعار	متوسطة الروغاني	ميدالية برونزية
غنى بنت علي الهويريني	الابتدائية السابعة	ميدالية برونزية

مسابقة الكانجارو للرياضيات المرحلة الابتدائية

الأسم	الصف	الجائزة
ميس عمر محمد العقيلي	الابتدائية ٣٢	ميدالية ذهبية
أنس أمير حسنين محمد	سما العالمية	ميدالية فضية
لين مصعب الشعار	ابتدائية الروغاني	ميدالية فضية
سناء مصعب الشعار	ابتدائية الروغاني	ميدالية برونزية
مالك محمد عبدالحميد	مدرسة عنيزة الأهلية	ميدالية برونزية
عبدالله ماجد ساير الحربي	ابتدائية سعد بن أبي وقاص	ميدالية برونزية
محمد سعيد بدير	عنيزة العالمية	ميدالية برونزية

شركاء النجاح

الراجحي الإنسانية
ALRAJHI HUMANITARIAN

مؤسسة عبدالعزيز بن عبدالله الجميح الخيرية

أوقاف الراجحي
AL RAJHI ENDOWMENT

جامعة سليمان الراجحي
SULAIMAN ALRAJHI UNIVERSITY

موهبة
مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع
King Abdulaziz & his Companions Foundation for Giftedness & Creativity

مياه القصيم الصحية

إحسان

مكتب التعليم
بمحافظة البدائع

إدارة التعليم
بمحافظة عنيزة

إدارة التعليم
بمحافظة المذنب

إدارة التعليم
بمحافظة البكيرية

إدارة التعليم
بمحافظة الرس

الإدارة العامة للتعليم
بمنطقة القصيم