النُبذ التعريفية للوحدات الإثرائية

مرحلة: الاستكشاف

الفهرس

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي 4
الاختراعات 4
وصف الوحدة 4
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 5
مكونات البرنامج 5
طريقة تنفيذ البرنامج 5
برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي 6
كن عالماً: الأحياء والعلوم الطبية 6
وصف الوحدة 6
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 7
مكونات البرنامج 7
طريقة تنفيذ البرنامج 7
برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي 8
كن عالماً: الفيزياء والهندسة 8
وصف الوحدة 8
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 9
مكونات البرنامج 9
طريقة تنفيذ البرنامج 9
برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي 10
رحلة في عالم الأعداد 10
وصف الوحدة 10
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 11
مكونات البرنامج 11
طريقة تنفيذ البرنامج 11
برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي 12
الكيمياء في حياتنا 12

وصف الوحدة 12
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 12
مكونات البرنامج..... 13
طريقة تنفيذ البرنامج 13
برنامج موهبة الإثر ائي الأكاديمي..... 14
اكتشف بيئتك..... 14
وصف الوحدة 14
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 15
مكونات البرنامج..... 15
طريقة تنفيذ البرنامج 15
برنامج موهبة الإثر ائي الأكاديمي..... 16
كن مبرمجاً 16
وصف الوحدة 16
المهارات التي سيكتسبها الطلبة 17
مكونات البرنامج..... 17
طريقة تنفيذ البرنامج 17

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

الاختراعات

المرحلة: الاستكشاف

المسار: العلوم الهندسية

وصف الوحدة

هل تعلم أن فكرة فرن الميكروويف جاءت من انصهار لوح شوكولاتة؟ فقد لاحظ بيرسي سبنسر أثناء وقوفه أمام الماجنترون (صمام مغناطيسي في الرادار) أن قطعة الشوكولاتة التي كانت بجيبه بدأت بالانصهار، وأراد أن يتأكد من إمكانيات الماجنترون فوضع حقيبة ممتلئة بحبات الذرة أمام هذا الجهاز ولاحظ الفشار وهو يتناثر. وعلى كل حال سواء أكانت فكرة فرن الميكروويف نابعة عن هذه التجربة البسيطة أم أنها كانت من إبداعات الطلاب فستتناول هذه الوحدة المخترعين والمخترعات والاختراعات، وأثر ذلك كله في العالم من حولنا.

كيف تعمل مِحْمَصة الخبز؟ وكيف يمكن تطويرها؟ كيف يمكن تصميم عبوة لحفظ رقائق البطاطس الهشة دون أن تتعرض للكسر؟ يقوم الطلاب في هذه الوحدة بتفكيك الأجهزة لاكتشاف الآلية التي تعمل بها هذه الأجهزة واستخدام الأدوات المنزلية البسيطة للتوصل إلى اختراعات جديدة. كما يتقدم الطلاب للحصول على براءات اختراع صورية ويتعاونون مع زملائهم المخترعين، ويقومون بإعداد مجلة للاختراعات والعمل في

مجموعات لصناعة حوامات أو تصميم أجهزة الإنذار بالسرقة والتي تكون أكثر فعالية. كما يقوم الطلاب بالبحث والاطلاع للتعرف على حياة المخترعين وأفكارهم الإبداعية في الماضي والحاضر.

ولن يقتصر تعلم الطلاب - بالاستقصاء والاستطلاع وطرح حلول للمشكلات - على معرفة كيفية التوصل لشتى الاكتشافات والاختراعات وأسبابها فحسب، بل سيتعرفون كذلك على أثر هذه الاختراعات على مر العصور. والسبب يعزى إلى أن الإلمام التام بالاختراعات في عالمنا يجعل المخترعين الصغار على دراية كاملة بالآثار والنجاحات المترتبة على استخدام الخيال الإبداعي.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

كن عالماً: الأحياء والعلوم الطبية

المرحلة: الاستكشاف

المسار: العلوم الطبية والحيوية والكيميائية

وصف الوحدة

من هو عالم الأحياء؟ من هو عالم الطب؟ ما أنواع المشاريع والتجارب المختلفة التي يعمل عليها علماء الأحياء والأطبّاء بمختلف تخصّصاتهم؟ سيتعرّف الطلّاب في هذه الوحدة التخصّصات المختلفة في علوم الأحياء والطبّ، وسيشاركون في تنفيذ أنشطة عمليّة مشابهة للأنشطة التي يقوم بها علماء الأحياء والأطبّاء في أثناء عملهم. وسيدرسون المفاهيم الأساسية في علوم الأحياء والطبّ؛ مثل الوراثة، والتفاعلات الكيميائية، وأجهزة جسم الإنسان، وطرق التعقيم، وإجراءات الفحص الطبّي الشرعي؛ إذ إنّ تعلّم هذه المفاهيم يساعد الطلّاب على تنفيذ التجارب العمليّة والأنشطة بطريقة أفضل.

كما يختبر الطلّاب الطرق والوسائل التي يستخدمها علماء الأحياء والطبّ في عملهم ويُطبّقونها عمليًّا؛ فمثلًا، يُوجَّه الطلّاب للقيام بدراسة استقصائية للنظام البيئي المحلي؛ للتعرّف على تنوّع الكائنات الحيّة التي تستوطن المنطقة ووفرتها ونمط سلوكها. ويتعرّفون ضمن مجموعات على طبيعة الأعمال التي يقوم بها علماء الآثار، ويطوّرون المهارات اللازمة لاستكشاف المواقع الأثرية بطرق وأدوات متعدّدة. وبتقمّص دور علماء السموم، يختبرون -في ظروف خاضعة للرقابة- تأثير السموم في كائنات بسيطة، ويستكشفون علم الأحياء الجزيئي

مستخدمين الموادّ والأساليب الأساسية اللازمة لاستخراج عيّنة الحمض النووي (DNA) ووصفها، كما يتدرّبون على إجراء عدد كبير من الاختبارات المخبرية البسيطة، والتحاليل التي قد يستخدمها علماء الطبّ الشرعي.

عندما يتعرف الطلاب على أنواع مختلفة من علماء الأحياء وعلماء الطب، يتعلمون أيضًا كيفية تجربة التصميمات وإكمالها. ومع نهاية الوحدة، يكتسب الطلاب فهمًا أفضل للعمل الذي يقوم به علماء الأحياء وعلماء الطب.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

كن عالماً: الفيزياء والهندسة

المرحلة: الاستكشاف

المسار: العلوم الهندسية، علوم الفيزياء والأرض والفضاء.

وصف الوحدة

تجيب هذه الوحدة عن كثير من الأسئلة؛ مثل: من الفيزيائي؟ ومن المهندس؟ وما أنواع المشاريع والتجارب المختلفة التي يقوم بها الفيزيائيون والمهندسون؟ ويتعلَّم الطلاب في هذه الوحدة معلومات تتعلق بالتخصصات المختلفة للفيزيائيين والمهندسين، ويشاركون في أنشطة عملية مشابهة للأنشطة التي يقوم بها الفيزيائيون والمهندسون. وللقيام بتنفيذ التجارب والتصميمات الهندسية بصورة أفضل، سيطَّلع الطلاب على مفاهيم أساسية في الفيزياء والهندسة، مثل نظام الحركة الزاوية، والطفو، والكهرباء، والقوى، وغير ذلك .

وفي هذه الوحدة سيدرس الطلاب الطرق والوسائل التي يستخدمها المهندسون والفيزيائيون، ويطبقونها عمليًّا، كعمل مهندس التصنيع؛ إذ يصمِّم الطلاب خط تجميع، ويختبرونه، ويطورونه، ويستخدمون الطريقة العلمية، بوصفهم فيزيائيين تجريبيين؛ للتحقق من قوانين نيوتن. وبوصفهم مهندسين كهربائيين، فإنهم يصمِّمون وسائل اتصال كهربائية. وفي ضوء من المفاهيم التي تعلموها سيصممون نموذج لعبة ملاهٍ ترفيهية .

عندما يتعرَّف الطلاب أصنافًا مختلفة من الفيزيائيين والمهندسين في المجالات المختلفة، فإنهم يتعلّمون كيفية التجريب والتصميم بصورة كاملة، وفي نهاية تطبيق هذه الوحدة، يحصل الطلاب على فهم أفضل للأعمال التي يقوم بها الفيزيائيون والمهندسون.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

رحلة في عالم الأعداد

المرحلة: الاستكشاف

المسار: علوم الحاسب والرياضيات التطبيقية

وصف الوحدة

ما القاسم المشترك بين جُسَيم دون الذَرِيّ يُقاس بالفيمتومتر، وبين مَجَرَّةٍ تُقاس بالسنوات الضوئية؟ كلاهما جزء من الجهد الإنساني الفريد لقياس العالم حولنا. سوف يستكشف الطلاب في هذه الوحدة الأعداد؛ من الصغيرة جداً إلى الكبيرة بشكل لا يمكن تصوره، كما سيتعلمون كيف أن التمثيل العددي (Numeric Representations) يساعد في تفسير الظواهر الطبيعية، مثل الوقت والمسافة ودرجة الحرارة.

وبعيداً عن علم الحساب التقليدي، فإن هذه الوحدة تركز على النشاطات العملية التي تنمي فهم مجالات الأعداد ومقياسها. فسيتبادر إلى ذهن الطلاب أسئلة مثل: هل تضيف آلة التصوير 10 كيلوغرام للشخص، كما هو القول الشائع؟ وسيتوصلون إلى استراتيجيات حسابية وتقديرية لتعلم الترميز العلمي، وسيقررون ما إذا كانت إجابات المسائل معقولة. ومن خلال اطلاعهم على تنوّع أنظمة القياس، سيتعرّف الطلاب على أصول بعض طرق القياس المألوفة لديهم وغير المألوفة، ويخترعون وحدات قياس من ابتكارهم. وإضافة إلى ذلك، فإنّ الطلاب سيستعينون بعملية التحليل البُعديّ (Dimensional analysis) لدراسة طرق التحويل بين المقاييس أو أنظمة القياس المختلفة، وسوف يطبقون مفاهيم النسبة والتناسب عن طريق بناء نماذج مصغّرة لنظامنا الشمسي وجسم الإنسان وأجسام أخرى في عالمنا الطبيعي وتحليلها.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

الكيمياء في حياتنا

المرحلة: الاستكشاف

المسار: العلوم الطبية والحيوية والكيميائية

وصف الوحدة

يتعرّف الطلّاب في هذه الوحدة دور الكيمياء في حياتهم اليوميّة، ويتعرّفون أيضًا حالات المادّة وحالات المادّة المتغيّرة، وخواصّ الموادّ التجميعيّة من خلال فحوصات مختبر الجليد التي تشمل ذوبان الجليد، والجليد الجافّ، ونقطة التجمّد، ويستكشفون أيضًا أنواعًا مختلفة من المخاليط، ثمّ يصنعون المخلوط الخاصّ بهم- صلصة السلطة. ويتعرّفون الجسيمات المكوّنة للذرّة، ويبنون نماذج للذرّات، وينفّذون تفاعلات ماصّة للحرارة في نشاط صنع الخبز. وفي أثناء التركيز على دور الكيمياء في المطبخ، يتعرّفون الإنزيمات وعملية التخمّر وحفظ الطعام من خلال القيام بأنشطة عملية، ويتعرّفون كذلك خصائص الماء، والتفاعلات الكيميائيَّة، والجزيئات البيولوجيَّة، والأحماض والقواعد، والبوليمرات والألوان والأصباغ، ومفاهيم أخرى. وسيتمّ تعميق فهم الطلّاب للمفاهيم التدريبية طوال مدّة تنفيذ الوحدة من خلال الفحوصات المخبريّة والأنشطة العمليّة والمناقشات.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة

التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

اكتشف بيئتك

المرحلة: الاستكشاف

المسار: علوم الفيزياء والأرض والفضاء

وصف الوحدة

ما الأسباب التي تدفع الحيوانات إلى التكيف؟ ما مزايا الطاقة المتجددة؟ ما المهام المنوطة بعلماء البيئة؟ سيتعرَّف الطلاب في هذه الوحدة إجابة هذه الأسئلة وغيرها، نتيجة تعلمهم أكثر عن علماء البيئة والمهام المنوطة بهم. أمَّا في المختبر فإنهم سيُنفِّذون تجارب علمية تحاكي ما يقوم به العلماء في الطبيعة، مثل: جمع عيِّنات من التربة مثلما يفعل علماء التربة، واستخدام الخرائط الطبوغرافية في البحث والتنقيب عن الأراضي الطينية محاكاةً لعلماء الطوبوغرافيا (علم يُعنى بدراسة الملامح العامة لسطح الأرض وارتفاعاتها)، وجمع عيِّنات مختلفة من الصخور ومحاكاة عملية الحفر وأخذ عينات من لب الأرض تشبُّهًا بعلماء الجيولوجيا، وتقصِّي كيف يتسبَّب انتشار الأمراض في تناقص عدد السكان مثلما يفعل علماء الأحياء المهتمون بقضايا البيئة، والاهتمام بالمساحات الخضراء وبيان آثارها الإيجابية في إشارة إلى الجهود التي يبذلها مهندسو البيئة في هذا المجال .

وبالمثل، يُوجِّه المعلم الطلاب إلى إعداد مشروع يستغرق تنفيذه أيامًا معدوداتٍ، في محاولةٍ لمحاكاة المهام المنوطة بعلماء الأرصاد الجوية، بحيث يعملون أولًا على صنع أدوات وأجهزة لقياس الضغط الجوي ورصد اتجاه حركة الرياح وسرعتها وقياس منسوب الهطل (المطر) في مدد زمنية معينة (في وحدة الزمن)، وموازين

للحرارة. بعد ذلك يتعيَّن عليهم وضع هذه الأجهزة وتوزيعها في محطة الرصد الجوي والإفادة منها في جمع البيانات المتعلقة بالطقس وتحليلها. وفي نهاية هذه الوحدة، سيكون الطلاب أكثر فهمًا ومعرفةً بالأدوار التي يقوم بها علماء البيئة على اختلاف تخصصاتهم وخبراتهم.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي

يُعد برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي من أهم الأساليب العالمية المستخدمة في إثراء معرفة الطلبة الموهوبين، حيث يشمل البرنامج على محتوى علمي إثرائي يشكل 75%، من وزن البرنامج. ومحتوى مهاري يشكل 25% من البرنامج. ومن هذا المنطلق صممت موهبة وحدات إثرائية علمية لتعميق معارف وخبرات الطلبة وتتحدى قدراتهم في عدد من المجالات العلمية ضمن أربعة مسارات رئيسة هي: العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية، وذلك بالتعاون مع أفضل بيوت الخبرة العالمية في مجال الموهبة والإبداع، وتقدم بمستويات متدرجة من المعرفة؛ بهدف مواصلة بناء خبرات نوعية تراكمية علمية، وتزداد عمقًا وتنوعًا كلما تقدم الطلبة في المشاركة عامًا بعد عام.

ولأهمية الجانب المهاري ضمّنت موهبة مجموعة من الحقائب المهارية تعنى ببناء مهارات الحياة الأساسية والمهمة لدى الطلبة الموهوبين، وتسهم في تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية والابتكارية المواكبة لمهارات القرن الحادي والعشرين مثل مهارات الاتصال والقيادة والتفكير الناقد والإبداعي واتخاذ القرارات وحل المشكلات والأمن الرقمي وغيرها من المهارات.

كن مبرمجاً

المرحلة: الاستكشاف

المسار: علوم الحاسب والرياضيات التطبيقية

وصف الوحدة

ستتعرف في بداية الوحدة على تأثير علم الحاسب والبرمجة على العالم مما سيساعدك على تقدير الابتكارات التي ستنفذها خلال هذه الوحدة. ستتعرف تحديداً على كيفية تطور أجهزة الحاسب على مر السنين، وستفهم المكونات المادية والمكونات غير المادية التي تتكون منها تلك الأجهزة. سيقودك معلمك عبر المفاهيم النظرية المختلفة للبرمجة التي ستؤدي بك لمقدمة عملية لبرنامج سكراتش وستحصل على خبرة عملية في هذا البرنامج وتغطي المفاهيم الرئيسية فيه والتي تشمل مستمعي الأحداث، والحركة، والتحكم، والمتغيرات. كن متحمسًا لإنشاء قصص وألعاب ورسوم متحركة في سكراتش.

بعد الانتهاء من برنامج سكراتش التعليمي، ستتعلم كيفية تصميم مواقع الانترنت وتطويرها. ستشمل المرحلة الأولى التعرف على المفاهيم الأساسية لتصميم وتطوير تلك المواقع باستخدام برنامج HTML وCSS، سيساعدك هذا على فهم أساسيات HTML لكل موقع إنترنت، وستتعلم كيفية تنظيم العناصر وتصميمها في برنامجي HTML وCSS.

كما في برنامج Scratch، سيساعدك العمل ضمن مجموعات تعاونية على تصميم صفحات الإنترنت، وذلك من خلال تنسيق ألوان الخلفية والعناوين والخطوط والصور وما إلى ذلك، وسيتطلب الجزء الأخير من هذه الوحدة إنشاء مشروع نهائي يتضمن تصميم موقع إلكتروني يمثل مدونة شخصية تسلط الضوء على كل الأشياء التي تعبر عن شغفك. وستحوي الوحدة أيضًا بعض الألعاب الممتعة التي ستساعدك على التفاعل مع زملائك.

المهارات التي سيكتسبها الطلبة

سيتمكن الطلبة من بناء وتنمية مهارات أساسية مثل " العمل الجماعي، حل المشكلات، قراءة المؤلفات العلمية وتحليلها، إظهار الفهم من خلال التواصل الشفهي والكتابي، إضافة إلى عدد من المهارات المستهدفة التي تقدم بشكل مباشر عن طريق حقائب تدريبية تتناسب مع المرحلة العمرية، والتي يقدمها ويديرها كادر متخصصة ومُدرب منها:

- التفكير المنطقي.
- الرؤية المستقبلية.
- القيم والسمات الشخصية الإيجابية.
- تحمل المسؤولية.
- الثقة بالنفس.
- السعي للتميز.

مكونات البرنامج

- وحدة علمية إثرائية متخصصة.
- أنشطة تطبيقية ومشروعات علمية.
- أنشطة مهارية.

طريقة تنفيذ البرنامج

يتم تنفيذ البرنامج بمكوناته العلمية والمهارية عادة بشكل حضوري أو تعلم عن بعد.