النبذ التعريفية للوحدات الإثرائية

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

أفكار واختراعات

المرحلة: الاستكشاف

المسار: العلوم الهندسية

وصف الوحدة

تسعى وحدة "أفكار واختراعات" إلى تعريف الطلبة بأسرار الاختراعات اليومية وتحدياتها، بدءًا من فك ألغاز الأجهزة البسيطة وصولاً إلى التفكير في تصميمات مبتكرة تحل مشكلات جديدة. سيستعرض الطلبة قصصًا ملهمة لاختراعات عالمية، مثل فرن الميكروويف، ليفهموا كيف تحوّلت الأفكار البسيطة إلى حلول مبدعة غيّرت العالم.

يشارك الطلبة في ورش عمل تفاعلية، يكتشفون فيها آليات عمل الأجهزة من خلال تفكيكها، ويتدربون على استخدام مواد بسيطة لإيجاد حلول مبتكرة. إلى جانب تصميم مشاريع صغيرة مثل نماذج لأجهزة تنبيه للسلامة، وذلك لتعزيز قدراتهم على تطبيق مفاهيم الهندسة والابتكار. وتكتمل الوحدة بتعاون الطلبة في فرق لابتكار نماذج وأفكار تساعدهم في فهم أثر الإبداع على حياتنا اليومية.

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

أساسيات في عالم الأعداد

المرحلة: الاستكشاف

المسار: علوم الحاسب والرياضيات التطبيقية

وصف الوحدة

من خلال وحدة "أساسيات في عالم الأعداد" سوف يتم إلقاء الضوء على دور الأعداد واستخداماتها في حياتنا، بدءًا من قياس الوزن الذري لجسيم، بالفوتومتر، وصولاً إلى قياس المسافات بين المجرات، بالسنوات الضوئية. سيستعرض الطلبة قصصًا ملهمة تساعدهم على تحديد معقولية الأعداد باستخدام التقدير والتقريب والمقارنة.

يشارك الطلبة في تجارب حياتية، يكتشفون فيها أنظمة القياس ويبتكرون وحدات جديدة تناسب الأدوات المتاحة لهم في كل تجربة. إلى جانب استخدام مفاهيم النسبة والتناسب لبناء نماذج مصغرة لنظامنا الشمسي وللأجسام الأخرى في عالمنا الطبيعي، وذلك لتعزيز قدراتهم على القياس بالطرق غير المباشرة. وتكتمل الوحدة بتعاون الطلبة في فرق العمل وتبادل الأفكار التي تساعدهم في فهم أثر الأعداد في حياتنا اليومية.

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

أسرار الكيمياء اليومية

المرحلة: الاستكشاف

المسار: العلوم الطبية والحيوية والكيميائية

وصف الوحدة

تسعى وحدة "أسرار الكيمياء اليومية" إلى تعريف الطلبة على الدور الذي تلعبه الكيمياء في حياتهم اليومية. ويتعلّم الطلبة عن حالات المادة، وحالات المادة المتغيرة، وخواص المواد التجميعيّة من خلال فحوصات مختبر الجليد التي تشمل ذوبان الجليد، والجليد الجاف، ونقطة التجمد. كما يستكشف الطلبة أنواعًا مختلفة من المخاليط ثم يصنعون المخلوط الخاص بهم. ويتعلّم الطلبة عن الجسيمات المكونة للذرة ويبنون نماذج للذرات. وأثناء التركيز على دور الكيمياء في المطبخ، يتعرّف الطلبة على عملية التخمّر وحفظ الطعام من خلال القيام بأنشطة عملية. كذلك، يتعرّف الطلبة على خصائص الماء، والتفاعلات الكيميائية، والجزيئات البيولوجية، والأحماض والقواعد، والألوان والأصباغ، ومفاهيم أخرى. وسيتم تعميق فهم الطلبة للمفاهيم التدريبية طوال فترة تقديم الوحدة من خلال الفحوصات المخبرية والأنشطة العملية 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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

الطاقة والماء

المرحلة: التعزيز

المسار: العلوم الهندسية

وصف الوحدة

تستهدف هذه الوحدة تعليم الطلاب العلاقة المتكاملة بين الماء والطاقة من خلال التعلم المتعمق والتجارب العملية. يتعرف الطلاب على دورة الماء، أنواع مصادر الماء والطاقة، وتحديات استدامتهما، مثل ندرة المياه وتحلية المياه وتنقيتها. كما يستكشفون الفروق بين الماء العذب والمالح، وطاقة الماء الحركية من خلال تصميم نماذج مثل توربين طاقة المد والجزر وأدوات حفر الآبار. في نهاية الوحدة، يختار الطلاب منطقة متأثرة بتحديات استدامة الماء والطاقة، ويقومون ببحث وتصميم ملصقات لعرضها في معرض ختامي لتلخيص ما تعلموه.

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

كن طبيبا

المرحلة: التعزيز

المسار: العلوم الطبية والحيوية والكيميائية

وصف الوحدة

تسعى وحدة "كن طبيبا" إلى تعريف الطلبة بالأسس العلمية للإحساس والإدراك والقائمة على المشاهدات التي نراها في حياتنا اليومية. فسيُشرّحون الطلبة أعضاء الحس Sensory organs, ويبحثون في مفهوم الإدراك الحسي Sensory Perceptions، ويتعرفون على أنواع الخلايا التي تكوّن الجهاز الحسي، وكيف تتواصل هذه الخلايا مع الدماغ، وكيف يمكن أن يُخدع الدماغ بالأوهام والتوقعات.

وسيشارك الطلبة في ورش عمل تفاعلية لتصميم وبناء مشاريع صغيرة مثل بناء نماذج لأعضاء الحس والجهاز العصبي، وبناء الفرضيات العلمية باستخدام الطريقة العلمية، وجمع البيانات من زملائهم في الصف، وتكتمل هذه الوحدة باكتساب الطلبة فهما ومعرفة بالمفاهيم الرئيسة في العلوم الحياتية، وقدرة على العمل في مجموعات أو بشكل فردي لاستقصاء العلوم الحياتية.

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

كن مهندساً

المرحلة: التعزيز

المسار: العلوم الهندسية

وصف الوحدة

تركز هذه الوحدة على تعليم الطلاب أساسيات الفيزياء والهندسة، مستعرضةً آلية عمل الآلات البسيطة، ومبادئ الطفو، وأسس بناء الهياكل القوية بأقل المواد. يستكشف الطلاب مفاهيم الميكانيكا، الكهرباء، المغناطيسية، الموجات، والبصريات، بالإضافة إلى الديناميكا الحرارية، وذلك من خلال أنشطة عملية ومشاريع تطبيقية تدعمها المحاضرات والنقاشات. تشمل الأنشطة تصميم أفعوانيات لاستكشاف الطاقة، وتجارب باستخدام الدوائر الكهربائية لدراسة التيار والجهد. وفي نهاية الوحدة، يُتوقع من الطلاب تطوير فهم عميق للمفاهيم الفيزيائية الأساسية، مع تعزيز مهارات التحليل، والعمل الجماعي، وحل المشكلات العلمية.

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

جولة في الفضاء

المرحلة: التعزيز

المسار: علوم الفيزياء والأرض والفضاء

وصف الوحدة

تقدم هذه الوحدة للطلاب نظرة شاملة عن علم الفلك، حيث يكتشفون حجم النظام الشمسي، ويبحثون في كيفية رصد النجوم، ويتعرفون على أسرار الثقوب السوداء. من خلال الأنشطة العملية والتجارب الإبداعية، يتعلم الطلاب مبادئ علم الفلك وتطوره، ويدرسون الأدوات والمراصد والنظريات التي شكلت هذا المجال. تشمل الموضوعات النظام الشمسي، الإشعاع، الأطياف، المسافات الكونية، حياة النجوم، والمادة المظلمة. كما يتم تعريف الطلاب بشخصيات ملهمة في علوم الفضاء، لإثراء فهمهم حول عمل علماء الفضاء وإلهامهم لمستقبل محتمل في هذا المجال

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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

برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم

يُعد "برنامج موهبة الإثرائي - أسبوع موهبة للعلوم" أحد البرامج المصممة خصيصًا لإثراء معرفة الطلبة الموهوبين وتطوير قدراتهم العلمية. يركز البرنامج على تقديم محتوى علمي متقدم، ويتيح للطلبة استكشاف مجالات علمية متعددة ضمن مسارات تشمل العلوم الهندسية، والعلوم الطبية والحيوية والكيميائية، وعلوم الفيزياء والأرض والفضاء، وعلوم الحاسب والرياضيات التطبيقية. بفضل التعاون مع مؤسسات عالمية متخصصة، يتم تقديم الوحدات العلمية بمستويات معرفية متدرجة لبناء خبرات تراكمية نوعية تزيد عمقًا وتنوعًا عامًا بعد عام، مما يضمن رحلة علمية متميزة تثري فهم الطلبة وتوسع آفاقهم العلمية.

أساسيات البرمجة

المرحلة: التعزيز

المسار: علوم الحاسب والرياضيات التطبيقية

وصف الوحدة

تركز هذه الوحدة على تعريف الطلاب بأساسيات علم الحاسب من خلال دراسة الخوارزميات وأساسيات البرمجة باستخدام لغة بايثون. يتعلم الطلاب عن مكونات الحاسب الداخلية، إعداد جداول الحقيقة، ومحاكاة البوابات المنطقية. تشمل الوحدة أيضًا دراسة أساسيات الشبكات، أنظمة التشغيل، علم التشفير، وبرمجيات الرسوم، مع تناول جوانب مثل قوانين الملكية الفكرية وأخلاقيات الحاسب. تهدف الوحدة إلى تطوير صورة مبسطة لمفاهيم علم الحاسب الأساسية وتطبيقاته العملية.

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 الأخرى.

مكونات البرنامج

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

طريقة تنفيذ البرنامج

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