

الافتتاحية خطوة نحو المستقبل

بقلم: أيمن السيد ،

رئيس قسم البرامج والمعارض التعليمية بمركز القبة السماوية العلمي

ها نحن نقدم العدد الثاني من النشرة الدورية لمركز القبة السماوية العلمي ، وهو حدث له أهمية كبيرة لدى جميع العاملين بالمركز . لقد تأخر إصدار العدد الأول من النشرة لما بعد الافتتاح الأول بخمس سنوات كاملة ، وذلك لأننا لم نرغب في أن نقوم بإصدارها إلا إذا كنا قادرين على إكمال المسيرة بإصدار الأعداد التالية في موعدها . والآن نحن نفي بالوعد بإصدار ثاني أعداد النشرة والذي نتمنى أن ينال استحسان القراء .

خلال الفترة الماضية قام المركز بتنظيم العديد من الأنشطة والبرامج ، كان أبرزها مشاركة المركز في احتفالية مكتبة الإسكندرية بعيدها الخامس ، وذلك في الفترة من ٢٠ إلى ٢٥ أكتوبر ٢٠٠٧ . ولقد شارك المركز بمؤتمر "المرأة في العلم" والذي تشرف بحضور السيدة الأولى سوزان مبارك ، بالإضافة إلى المنتدى الدولي لبيئة الفضاء (WSEF) لعام ٢٠٠٧ . وكذلك تم افتتاح فيلم "سما الإكسندرية" للعرض بالقبة السماوية ، وهو أول فيلم يتم إنتاجه كلية في الشرق الأوسط ، وذلك بالمشاركة مع الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري . كما تم تنظيم احتفالية بمناسبة العرض الأول للنسخة العربية من الفيلم الوثائقي الفرنسي الطويل "العصر الذهبي للإسلام" ، والذي سيتم عرضه في قاعة الاستماع والاستكشاف في صورة حلقات تتحدث عن الأمجاد العلمية التي وصل إليها المسلمون من بداية الإسلام وحتى سقوط الأندلس . هذا بالإضافة للأنشطة المختلفة التي قدمها المركز خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ والتي تم تغطيتها في العدد الأول من النشرة .

خلال الفترة القادمة يقدم المركز مهرجان مصغر خلال أجازة نصف العام الدراسي ، والذي يتضمن ، مع استمرار البرامج والمحاضرات العلمية المعتادة: احتفالية الطيران ، ورشة عمل "الاستشعار عن بعد" ، معسكر "استكشف بيئتك" ، بالإضافة إلى نهائيات الدورة الثالثة من مسابقة فيرست-ليجو في مصر (FIRST-LEGO League in Egypt) . ويتضمن المهرجان أيضاً العرض الأول لفيلم أي-ماكس جديد في القبة السماوية تحت اسم "الشمس ، قصة نجم" (Solarmax) ، بالإضافة إلى عرض "سما الإكسندرية" للجمهور .

كما يقدم المركز في فترة نصف العام الدراسي برنامجاً خاصاً يتكون من مجموعة من أنشطة المركز المتنوعة؛ ويمكن الاستفسار والاشتراك في هذا البرنامج الخاص عن طريق الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي في أقرب وقت ممكن .

خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨ ، تتضمن أنشطة المركز عدد كبير من الاحتفاليات والبرامج ، من أهمها مسابقة ومعرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة (إنتل أيسف-Intel ISEF) و"احتفالية العلوم" السنوية ، بالإضافة إلى الاحتفال بأيام المياه والبيئة والإبداع . ومن البرامج المستمرة معنا: عرض عجائب العلوم ، المرح مع العلم ، الأرض عن قرب ، وغيرها . أيضاً ، يقدم المركز مجموعة كبيرة ومتنوعة من ورش العمل بقاعة الاستكشاف ومتحف تاريخ العلوم ، وذلك بالإضافة للعديد من المحاضرات التي يقدمها باحثون من مكتبة الإسكندرية أو من خارجها .

نرجو أن تجدوا بين صفحات هذا العدد ما يجيب على كل تساؤلاتكم ، ونأمل ملاقاتكم قريباً في مركز القبة السماوية العلمي .

المحتويات

الافتتاحية	خطوة نحو المستقبل	٢
القبة السماوية	ما هي القبة السماوية؟	٣
العروض المتاحة	مواعيد العروض	٤
متحف تاريخ العلوم	الطب في مصر الفرعونية	٥
الجولات	إيراث سقنيس ٢٠٠٨	٧
إيراث سقنيس ٢٠٠٨	العروض التقديمية	٨
المسابقات	ورشة العمل	١٠
قاعة الاستكشاف	أجازة نصف العام الدراسي	١٢
منطقة الاستكشاف	قاعة الاستماع والاستكشاف	١٤
ورشة العمل	البرامج والأنشطة المستمرة	١٥
البرامج والأنشطة الخاصة		١٧

رئيس التحرير

مايسة عزبي

مستشار النشر بمركز القبة السماوية العلمي

لمزيد من المعلومات ، يرجى الاتصال بمركز القبة السماوية العلمي

مكتبة الإسكندرية

صندوق بريد ١٣٨ الشاطبي ، الإسكندرية ٢١٥٢٦ ، جمهورية مصر العربية

تليفون: ٤٨٣٩٩٩٩ (٢٠٣): داخلي: ١٤٥١

فاكس: ٤٨٢٠٤٦٤ (٢٠٣)

القبة السماوية

ما هي القبة السماوية؟

- مبنى يحتوي على آلة لعرض مواقع الأجرام السماوية على سقف مقبب؛
- جهاز بصري لعرض صور الأجرام السماوية والظواهر الفلكية الأخرى على السطح الداخلي لقبة نصف كروية؛
- جهاز أو نموذج لتمثيل المجموعات الشمسية.

القبة السماوية ببساطة عبارة عن دار عرض على هيئة قبة حيث يتم عمل محاكاة واقعية ودقيقة علمياً للسماء أثناء الليل باستخدام جهاز عرض النجوم، وفي معظم الحالات يمكن تدوير الجهاز على العديد من محاور الحركة مما يعطي القبة إمكانية عرض السماء المكافئة لأي تاريخ على مدار العام وكذلك لأي موقع على الأرض.

و دائماً ما تكون معظم برامج القبة السماوية عن موضوعات فلكية أو متعلقة بالفلك، وتكون مصممة لاستخدام النجوم المسقطة باعتبارها الصورة المرئية الأساسية، بالرغم من استخدام الكثير من المؤثرات الخاصة الأخرى. وتتضمن المؤثرات الخاصة شائعة الاستخدام شروق الشمس وغروبها، وأقواس قزح، ومجموعات النجوم الثابتة، وكذلك الظواهر المتحركة مثل النيازك والمذنبات والشفق. ومن الممكن أن تتضمن اللقطات الأكثر تعقيداً غيمات سديمية متوجة وكواكب دوارة ومجموعات نجوم متعددة ومجرات أو ثقوباً سوداء. وبالرغم من أن الفيلم (١٦ مم) كان وسيلة رائجة من وسائل المؤثرات الخاصة فإن الفيديو والكمبيوتر جرافيكس وتقنية الليزر تحل محله تدريجياً.

وفي السنوات الأخيرة، وبفضل تكنولوجيا الكمبيوتر وعروض الفيديو، أصبحت القباب السماوية حجرات يمكن تجسيم الكون أو جزء منه فيها. ومن الممكن للمعدات الحديثة عالية الجودة والتي تتميز بتعدد الاستخدامات وجودة الأداء أن تعرض، بالإضافة إلى السماء، عدداً كبيراً من الظواهر. إن القباب السماوية ليست موزعة بالتساوي حول العالم، فمعظمها يقع في نصف الكرة الشمالي، بتركيز أكبر في أمريكا الشمالية وأوروبا. كما توجد قباب سماوية في شرق أوروبا وروسيا، إلا أنها تعاني بسبب صعوبة الوضع الاقتصادي. وفي آسيا، تمتلك الهند والصين واليابان إمكانيات معقولة. أما عن إفريقيا، فلأسف لديها عدد قليل جداً من القباب السماوية؛ وأخيراً تبدأ الآن أمريكا الجنوبية في بناء القباب السماوية رفيعة المستوى.

عرف النجوم

(عرض حي مدته ٤٥ دقيقة)

مع كل لحظة تشرق الشمس في مكان ما وتغرب في مكان آخر. وعندما يختفي ضوء الشمس، تظهر في السماء أجرام متألئة. فإذا أطلنا النظر نلاحظ اختلافاً في أشكالها وأحجامها وألوانها، فما هي هذه الأجرام؟ وما هو سر هذه الاختلافات؟

منذ بدء الخليقة والإنسان دائم النظر إلى السماء مفكراً في أسرارها التي شغلت حيزاً كبيراً من اهتماماته، فرأى فيها قصصاً أسطورية استوحاها من حياته ومعتقداته. ولكن علاقة الإنسان بالسماء لم تقتصر فقط على التخيلات والمعتقدات وإنما أصبحت علماً عكفت جميع حضارات العالم القديم على دراسته ومحاولة الاستفادة منه في الحياة اليومية.

ومع مرور العصور تزايد الاهتمام بهذا العلم، وبفضل ما توصل إليه الإنسان في الحياة العصرية من إمكانيات تكنولوجية هائلة فإننا نعرف الآن كثيراً عن هذا العالم الغامض البعيد. ومع ذلك فإن كل ما نعرفه الآن ما هو إلا جزء ضئيل من أسرار هذا الكون الهائل.

العروض المتاحة

جديد

الشمس، قصة نجم

(عرض أي-ماكس مدته ٤٠ دقيقة)

نحن نقع على طرف مجرة حلزونية... بعيداً عن مركزها...

أرضنا هي كوكب صغير... يتوج قطبها ضوء الشفق القطبي...

وتتوهج بأكملها بالأشعة تحت الحمراء بسبب نجم نادراً ما نفكر فيه... نجم تطلق عليه اسم الشمس.

الشمس نجم من بين بلايين النجوم.

ولدت الشمس من خمسة بلايين عام، وستظل متوهجة لخمس بلايين عام قادمين... إنها وقود الحياة بالنسبة لنا.

عرفت معظم الحضارات القديمة أن الشمس مصدر الحياة وأطلقوا عليها اسم الإله.

ورصدوها بدقة، ووضعوا أحياناً علاماتاً صخرية نقلت لنا تلك المعرفة عبر الزمن.

وقد زعم أرسطو أن الأرض كروية، وتصور الشمس والكواكب مكونة في كرات كريستالية تدور حول الأرض، مضللاً بذلك علماء الفلك لقرون.

ولكن "كوبرنيكاس" تحلى بالشجاعة الكافية ليؤم من بعالم يدور في فضاء... يكون مليء بالنجوم...

إنه كوناً مبهراً يناسب أعظم العقول الإنسانية... جاليليو جاليلي الذي كان أول من ينظر إلى السماء من خلال التليسكوب،

ولقد رأى أن الشمس ليست قرصاً مثالياً...

بل يغطي سطحه الكثير من البقع السوداء.

منحنا ارتياح الفضاء عيوناً جديدة: فكل ما وقعت عليه أعيننا من قبل نستطيع أن نراه بشكل جديد...

مركبة الفضاء "سوهو"، تم بنائها في إنجلترا وفرنسا من أجل وكالة الفضاء الأوروبية، وتم تزويدها بمعدات من أوروبا وأمريكا. قامت وكالة "ناسا" بإطلاقها، ثم ثبتتها على بعد مليون ميلاً من الأرض حيث تتوازن الجاذبية الأرضية تماماً مع جاذبية الشمس.

تتيح لنا "سوهو" أن نرى الشمس كما لم نرها من قبل.

وتأتي كل إشراقة شمس بالأمل... فهي بالنسبة للبعض أمل لنا في أن نستطيع أن نفعل ما يفعله أبسط نبات على وجه الأرض؛ وهو استخراج الطاقة من الشمس مباشرة....

واحدة في الفضاء

(عرض فيديو بانوراما مدته ٢٠ دقيقة)

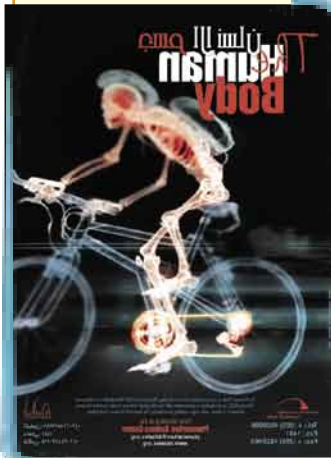
وراء القمر... خلف الشمس والنجوم... وبعيداً عن مجرة درب اللبانة، ندخل إلى مملكة الظلام الأبدي... حيث الفضاء البارد الأسود... حتى هناك لا يخلو الأمر من وجود المادة... ذرات وجزيئات متنوعة ومنتشرة في أنحاء الفراغ... ومن هذه الجسيمات المجهرية تشكلت المادة الأولية للكون... هي نفس المادة التي شكلت السحابة الضخمة من الغاز والغبار التي تكثف منها، منذ نحو خمسة مليارات من السنين، نجم جديد، متوسط الحجم، أصفر اللون، تحوم حوله مجموعة من الأجرام السماوية... وعلى مقربة من هذا النجم، تلوح مساحة من سماوات ومحيطات زرقاء... هنا نجد واحتناً في الفضاء... تتضائل شمسا شيئاً فشيئاً وحولها عائلة من الكواكب والأقمار، يوجد الماء في عديد منها ولكن فقط على الأرض أصبح الماء العنصر الأساسي في نشأة الحياة... ما الشمس إلا نجم مستقر، صغير... كمليارات النجوم الأخرى في مجرة درب اللبانة... ومجرتنا هذه تشبه مليارات المجرات السابحة في الكون... كل منها يحتوي على ما لا حصر له من مليارات النجوم... كم كوكب يحتوي على الماء ويتعد عن شمسنا بدرجة مائة مثلاً؟ يستمر البحث عن الحياة ويمتد السؤال عبر الزمان والمكان. ويستمر استماعنا إلى صدى خافت قد يأتي من حضارة نائية أو إشارة من عالم غامض مجهول... قد توحى بوجود واحدة أخرى في الفضاء...

جسم الإنسان

(عرض أي-ماكس مدته ٤٠ دقيقة)

تابع عادات وأنشطة أسرة خلال يوم واحد من الصباح إلى المساء. تعرّف على كل ما يحدث داخل جسدك من تفاصيل مذهلة، إنها قصة تتيح لنا التعرف على الوظائف الحيوية داخل أجسامنا.

بعدنا فيلم "جسم الإنسان" بإبهار المشاهدين، بفضل استخدام تقنيات فوتوغرافية مبتكرة مع إلقاء نظرة مباشرة على بعض الإنجازات اليومية للجسم، مثل إنتاج ٢٠٠ بليون كرة دم حمراء في ٢٤ ساعة، ونمو من ٣٠-٤٠ ياردة جديدة من الشعيرات كل يوم، بالإضافة إلى ضمور ١٠٠٠٠ خلية من خلايا المخ التي لا يمكن استبدالها!



سكون هذه المغامرة غير المسبوقة مشوّقة ومثيرة للمشاهدين، حيث يتعرفون على العمليات الحيوية التي تتكرر كل صباح عندما نفتح أعيننا حيث تزول الطبقة السطحية للشبكة بالاحتراق تاركة العين نضرة ومستعدة ليوم جديد، إلى ما يحدث لوجبة العشاء عند تحويلها إلى طاقة نستخدمها لمواجهة الغد.

دائرة النار

(عرض أي-ماكس مدته ٤٠ دقيقة)

ولد كوكب الأرض من نار. اليوم، يوجد أكثر من أربعمائة بركان نشط حول حافة المحيط الهادئ، تشكل نوعية الحياة في هذه المناطق، ويطلق عليها اسم "دائرة النار". هنا نجد هذا المكان، الذي يقطنه نصف بليون نسمة، بمثابة نافذة نطل منها على القوى الجيولوجية الهائلة التي شكلت كوكبنا. في منطقة "بيبو"، تعلم الناس أيضاً التعايش مع البراكين، حيث سخروا طاقة الأرض الحرارية في العلاج والاسترخاء. في أعماق فوهة البركان الشهير "كواه إدجن"، يوجد من يبحثون عن رزقهم في مراحل الجحيم. فوق المنحدرات العالية للبركان الخامد، وعند الهيكل الرئيسي لجذيرة بالي تبدأ رقصة "الكاتشاك" الشهيرة. تعد أرض إندونيسيا الخصب، والتي تعد أهم ثرواتها، هبة من البراكين... لا تحدث معجزة الخلق مرة واحدة ولكنها مستمرة... إنها بداية بلا نهاية... الأرض هي مصدر دائم للحياة والبراكين حول "دائرة النار" هي خير دليل على صحة ما نقول، كذلك روح الشعوب الفاتنة في نطاقها... تلك الروح التي لا تقهر...

مواعيد العروض

- للاستعلام عن الجدول اليومي والأسعار، يرجى زيارة موقع المركز الإلكتروني: www.bibalex.org/psc
- يرجى التكرم بالعلم بأن للقبّة السماوية الحق في إلغاء أو تغيير أي عرض في أي وقت بدون سابق إنذار

المواعيد الثابتة للعروض:

- ١١:٣٠ صباحاً و ١٣:٣٠ ظهراً
- ١٠:٣٠ صباحاً: للمجموعات فقط، من الأحد إلى الخميس
- ١٦:٠٠ مساءً و ١٧:٠٠ مساءً: أيام الخميس والجمعة و السبت فقط

- من السبت إلى الخميس
- بالإضافة إلى
- بالإضافة إلى

متحف تاريخ العلوم

إن تاريخ متحف العلوم ليس متحفاً تقليدياً؛ فبالإضافة إلى الجولات يقدم المتحف مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تستهدف طلاب المدارس خاصةً والجمهور عامةً. وتتراوح تلك الأنشطة من المسابقات اليومية والعروض التقديمية وورش العمل التفاعلية، إلى المحاضرات والاحتفالات. وتحقيقاً لإستراتيجية المتحف التي تهدف لتخطي المهمة التقليدية للمتحف كمعرض غير متغير ليصبح منشأة ديناميكية فعالة، فإنه ينظم أنشطة وبرامج خاصة، أحدثها هو برنامج واحتفالية "الطب في مصر الفرعونية".

الطب في مصر الفرعونية

"الطب في مصر الفرعونية" هو برنامج جاري حالياً، يهدف إلى تقديم إسهامات الفراعنة للعلوم وتنمية اهتمام الصغار بتراثهم. ويشتمل البرنامج على مجموعة من ورش العمل والمحاضرات والرحلات الميدانية:

➤ ورشة عمل "التحنيط": هي أول أنشطة البرنامج، وكانت جزءاً من مهرجان المركز الصيفي ٢٠٠٧. ولقد استهدفت ورشة العمل تعريف الطلبة بعملية التحنيط التي استخدمها الفراعنة، وقد تم تحضيرها لتناسب مع مراحل سنوية مختلفة:

المدرسة الابتدائية:

- الصف الأول إلى الصف الثالث: كيف تصنع مومياء باستخدام الصلصال؟
- الصف الرابع إلى الصف السادس: كيف تقوم بتحنيط تفاحة؟

المدرسة الإعدادية والثانوية: كيف تقوم بتحنيط سمكة؟

- الرحلات الميدانية: هو نشاط آخر من ضمن مهرجان المركز الصيفي ٢٠٠٧ ولقد استهدفت رحلتان منهما المتحف المصري والقرية الفرعونية حيث أتيح للطلبة المشاركين فرصة التعرف على الأوجه المختلفة للحياة اليومية لدى الفراعنة، وكذلك رؤية المومياوات الحقيقية، وذلك تحت إشراف وبمساعدة أخصائي مركز القبة السماوية العلمي.
- المحاضرات: استمرت فعاليات البرنامج أثناء الفصل الدراسي الأول (٢٠٠٧/٢٠٠٨) من خلال المحاضرات التي قدمها للمشاركين عالم مصريات أيام ٢٥ و٢٦ ديسمبر ٢٠٠٧.
- تستمر فعاليات البرنامج أثناء الفصل الدراسي الثاني (٢٠٠٧/٢٠٠٨) من خلال رحلات ميدانية استكشافية في الإسكندرية يقودها عالم مصريات وأخصائي مركز القبة السماوية العلمي. وسوف تنتهي الرحلات بمحاضرات توضيحية يتم تقديمها في قاعة الاستماع والاستكشاف.
- لتعزيز نتائج البرنامج ينظم المتحف احتفالية ختامية في يوم ٢٥ فبراير ٢٠٠٨، في المسرح الصغير بقاعة المؤتمرات. وتستهدف الاحتفالية الطلبة ١٢-١٦ سنة والجمهور عموماً.

الجولات

مواعيد العمل

من الأحد إلى الأربعاء	من ٠٩:٠٠ صباحاً إلى ١٦:٠٠ مساءً
السبت والخميس	من ٠٩:٠٠ صباحاً إلى ١٦:٠٠ مساءً
الجمعة	من ١٥:٠٠ ظهراً إلى ١٨:٠٠ مساءً

مواعيد الجولات الإرشادية

من السبت إلى الخميس	١٠:٠٠ صباحاً + ١١:٠٠ صباحاً + ١٢:١٥ ظهراً + ١٣:٠٠ ظهراً + ١٤:١٥ مساءً
بالإضافة إلى	١٦:٤٥ مساءً + ١٧:٤٥ مساءً: الخميس والجمعة والسبت فقط

- تشمل جميع تذاكر عروض القبة السماوية رسوم دخول المتحف
- لغير جمهور القبة السماوية، تكون رسوم دخول المتحف كالتالي:
- الطلبة ٠,٢٥ جنيه
- غير الطلبة ٠,٥٠ جنيه
- جولات المتحف مجانية لحاملي تذاكر القبة السماوية أو تذاكر المتحف

إيراتوستينس ٢٠٠٨

لقد أصبحت احتفالية "إيراتوستينس" تقليد سنوي لمكتبة الإسكندرية، وهي تهدف إلى نشر العلم والتراث بين التلاميذ الصغار. ولقد تمحورت احتفاليات إيراتوستينس ٢٠٠٣، ٢٠٠٤، ٢٠٠٥، ٢٠٠٦، ٢٠٠٧ حول قياس محيط الكرة الأرضية باستخدام المنهج الذي توصل إليه العالم الإغريقي إيراتوستينس. هذا العام، ينظم متحف تاريخ العلوم احتفالية "إيراتوستينس ٢٠٠٨" استكمالاً لهذا التقليد.

لماذا احتفالية إيراتوستينس؟

لإحياء ذكرى العالم العظيم إيراتوستينس الملقب بـ "بيتا" (Beta)، نظراً لدوره الرائد في مختلف المجالات العلمية والثقافية والإنسانية. ولقد تمكن العالم الإغريقي إيراتوستينس، الذي سبق عصره وأوانه، من تغيير المعتقدات القديمة وترسيخ قيم وأفكار أكثر انفتاحاً، وساهمت أعماله في مساعدتنا على التأمل والتفكير فيما وراء الحقائق العلمية وفتح المجال للبحث العلمي المستمر.

من هو إيراتوستينس؟ Eratosthenes (٢٧٦ ق.م - ١٩٤ ق.م)

كان إيراتوستينس أحد العلماء الإغريق الأكثر إلماماً بشتى نواحي العلم في العصور القديمة، حيث كان عالم رياضيات وفلك وجغرافيا وفلسفة وشعر وتاريخ.

وُلد إيراتوستينس بمدينة سيران (Cyrene) الواقعة حالياً بليبيا، ودرس في أثينا ثم انتقل ليعيش بالإسكندرية. وفي عام ٢٣٦ ق.م عُيّن إيراتوستينس رئيساً لمكتبة الإسكندرية القديمة فأصبح حينها ثالث رئيس لهذا المكان العظيم.

كان إيراتوستينس عالماً فريداً من نوعه، له مؤلفات في علم الرياضيات، حيث أضاف عدداً من التعريفات في كل من الهندسة وعلم الحساب وكتب أيضاً في الفلك حيث قام بفهرسة ٦٧٥ نجماً و٤٤ مجموعة نجوم، كما قام بقياس زاوية ميل مدار الشمس. وقد ألف إيراتوستينس أول بحث عن الجغرافيا الرياضية ملحقاً به خريطة للعالم، بل قام بقياس محيط الأرض بدقة مذهلة مستعيناً بقياسات دوائر العرض بين مدينتي الإسكندرية وسيان (أسوان) في مصر. وللأسف لم يتبق لنا شيء من مؤلفات إيراتوستينس، إلا أننا اطلعنا على بعض منها بفضل خلفائه.

كيف قام إيراتوستينس بقياس الأرض؟

في عام ٢٠٥ ق.م، قام العالم الإغريقي إيراتوستينس باقتراح طريقة في غاية الدقة والسهولة لقياس محيط الكرة الأرضية، معتمداً فيها على مراقبة الظل.

أين؟ بمدينة الإسكندرية وسيان (أسوان).

متى؟ حيث الانقلاب الصيفي تماماً في وسط النهار تبعاً للتوقيت المحلي.

ماذا لاحظ إيراتوستينس في ذلك اليوم وتلك الساعة؟

كان إيراتوستينس على علم مسبق بأنه في يوم ٢١ من شهر يونية وفي تمام الساعة الثانية ظهرًا تحتل الشمس أعلى موقع في السماء. ولاحظ أن أشعة الشمس في مدينة سيان رأسية لدرجة أنها تخترق الآبار العميقة وليس هناك أي ظل، في حين أن أشعة الشمس بالإسكندرية ليست عمودية بل إنه لاحظ ظلاً قصيراً للأجسام العمودية.

ماذا فعل إيراتوستينس إذن؟

– قام أولاً بقياس زاوية ميل أي جسم عمودي بالإسكندرية (لنفترض أنها مسلة).

– علماً بأن هذه الزاوية تساوي ٧،٢° وأنه ليس هناك أي ظل في سيان، توصل إيراتوستينس إلى (١) أن الأرض ليست مسطحة بل كروية.

– وبما أن الأرض كروية، رسم إيراتوستينس خطاً، امتداداً للمسلة (بالإسكندرية) و خطاً آخر امتداداً لبئر في سيان ووجد أن الخطين يتقابلان في تمام منتصف الكرة الأرضية.

– وعلماً بأن مدينتي الإسكندرية وسيان تقعان على نفس خط الطول، استنتج إيراتوستينس (٢) أن أشعة الشمس متوازية. وهكذا توصل إلى أن الزاوية الناتجة عن تقابل الخطين السابقين مساوية للزاوية الناتجة عن ظل المسلة (٧،٢°).

– النتيجة:

نسبة زاوية ظل المسلة (٧،٢°) إلى زاوية الدائرة (٣٦٠°) = نسبة المسافة بين الإسكندرية وسيان (٨٠٠ كم) إلى محيط الدائرة.

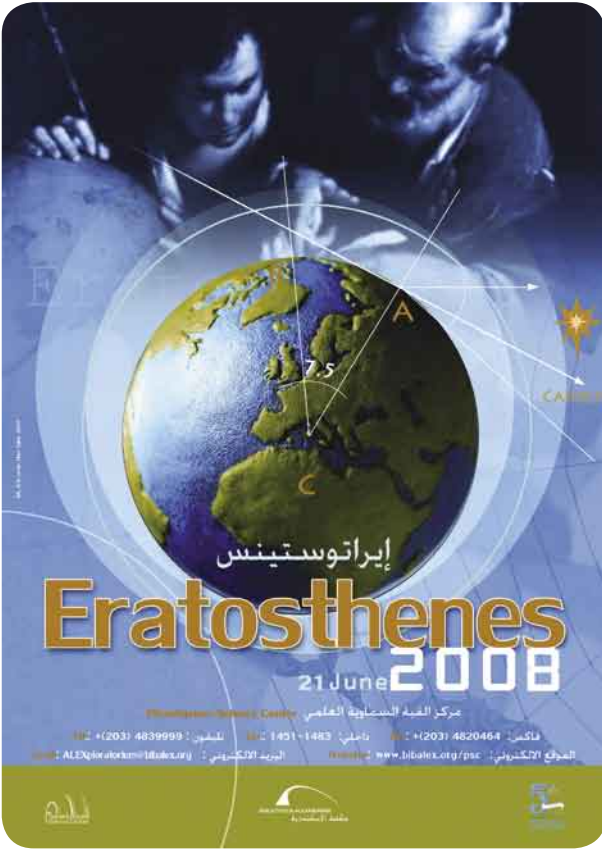
$$٧,٢^\circ \mid ٣٦٠^\circ = ٨٠٠ \mid \text{س}$$

$$\text{س} = \frac{٨٠٠ \times ٣٦٠^\circ}{٧,٢^\circ}$$

$$\text{س} = ٤٠٠٠ \text{ كم}$$

كيف يكون الاحتفال؟

في يوم الاحتفالية، نأمل تحقيق هدفنا من خلال مجموعة من النشاطات الخاصة بتطبيق الطريقة العلمية التي استخدمها العالم إيراتوستينس منذ حوالي ألفي عام لقياس محيط الأرض.



هل تعلم؟ (عروض تقديمية)

يقدم متحف تاريخ العلوم مجموعة من العروض التقديمية، يركز كل منها على موضوع محدد يتم عرضه في المتحف، بالإضافة إلى أفكار وحقائق غنية ومفصلة يتم عرضها عن طريق عارض البيانات. ويتم تقديم هذه العروض على أجهزة كمبيوتر موجودة في نقاط مختلفة في المتحف يمكن للزائرين استخدامها بسهولة عن طريق الشاشات التفاعلية.

العروض التقديمية متاحة في اللغة العربية والانجليزية والفرنسية، وتغطي العصور التي يتعرض لها المتحف وهي: مصر الفرعونية، الإسكندرية الهلنستية، العصور الوسطى لدى المسلمين العرب. يبدأ الزائر باختيار اللغة، ثم باختيار أحد الموضوعات ومنها: التقويم، أرشميدس، الإسطرلاب، البناء في مصر القديمة، قياس الوقت في العصور القديمة.

ابحث واكتشف (مسابقات للطلبة)

يقدم متحف تاريخ العلوم المعلومات المعروضة باستخدام وسائل مختلفة منها المسابقات (من أنا؟، واختبر معلوماتك).

- المسابقات متاحة من الأحد إلى الخميس، من ١٠:٠٠ صباحاً إلى ١٥:٠٠ عصرًا
- المرحلة السنوية: ٨-١٦ سنة
- أقصى عدد للمشاركين: ٥٠ طالبًا
- المدة: ٤٥ دقيقة
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل
- رسوم مسابقة المتحف: جنيهاً واحداً للطلاب

ورش العمل التفاعلية

وفقاً لمهمة مركز القبة السماوية العلمي وإستراتيجيته، يقوم متحف تاريخ العلوم بعمل عدداً من ورش العمل المتنوعة لتسهيل الحقائق المقدمة في المتحف وتقديمها بأسلوب بسيط ومرح.

- ورش العمل متاحة من الأحد إلى الخميس، الساعة ١٠:٠٠ صباحاً و١٢:٠٠ ظهراً، بالإضافة إلى الساعة ١٧:٠٠ مساءً أيام الخميس فقط
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل
- رسوم ورشة عمل المتحف: جنيهاً للطلاب

تتضمن ورش العمل المتاحة هذا الفصل:

الكثافة (من ٩ إلى ٢٠ مارس ٢٠٠٨)

ورشة عمل تقدم نظرية الكثافة والأجسام الطافية بأسلوب بسيط يناسب المرحلة السنوية المستهدفة.

المرحلة السنوية: ٨-١٣ سنة

الرياضيات (من ٦ إلى ٢٤ ابريل ٢٠٠٨)

في هذه الورشة، سوف يعلم الطلاب أكثر عن رياضيات الأسلاف، كما تتضمن ألعاب ومسابقات شيقة أيضاً.

المرحلة السنوية: ١٠-١٥ سنة

الفلك (من ٢٠ إلى ٢٤ ابريل ٢٠٠٨)

تساعد تلك الورشة المشاركين على إيجاد إجابات لتلك الأسئلة:

ما هي المجموعة الشمسية؟

هل تعرف كيف تبتكر النظام الشمسي الخاص بك؟

هل تستطيع عمل صاروخك الخاص؟

هل يمكنك اكتساب معلومات جديدة عن الفلك دون قراءة كتاب؟

هدف ورشة عمل الفلك مساعدة الأطفال لاكتشاف الفضاء بأسلوب تفاعلي جديد وملي.

المرحلة السنوية: ١٠-١٦ سنة



قاعة الاستكشاف

هل قررت كيف سوف تقضي أجازة نصف العام الدراسي؟ هل مللت الأنشطة التقليدية؟

انضم لمركز القبة السماوية العلمي واستمتع بتجربة جديدة.

اختبر تجربة المركز العلمي بالمشاركة في المهرجان المصغر المعد لفترة نصف العام الدراسي وسوف تتاح لك فرصة التعرف على كل ما يخص الطائرات والهليكوبترات؛ وتتسنى لك مشاهدة فرق يشكلها طلبة من سنك يتنافسون في تحدي ألي؛ وترى كيف تساعدنا الأقمار الصناعية على التعرف أكثر على كوكبنا؛ وتتجول في الأراضي المصرية لتستكشف حقائق مدهشة عن بلادنا.

أجازة نصف العام الدراسي (٢٦ يناير - ٧ فبراير ٢٠٠٨)

احتفالية الطيران (٢٧ يناير ٢٠٠٨)

كانت أول رحلة طيران منذ أقل من قرن مضى، واستغرقت ١٢ ثانية فقط. أما الآن فتستطيع الطائرات السفر بسرعات تفوق سرعة الصوت، ويمكن لطائرات الهليكوبتر البقاء في الهواء دون حراك، ويرجع ذلك إلى أن أجنحة الطائرات ومراوح طائرات الهليكوبتر لها أشكال خاصة تساعد على الطيران. في يوم ٢٧ يناير ٢٠٠٨، يحتفل مركز القبة السماوية العلمي بالذكرى السنوية ليوم الطيران القومي والذي يكون يوم ٢٦ يناير، وهي ذكرى أول رحلة طيران بطائرة ذات محرك يقودها طيار مصري، محمود صدقي، فوق أرض مصرية.

لفترة ثلاثة أشهر، يقوم أخصائي قاعة الاستكشاف بالإشراف على مجموعة من الطلبة المتميزين المهتمين بالطائرات والطيران في رحلات أسبوعية لنادي الإسكندرية للطيران بمطار النزهة، حيث يشرح لهم المختصين أساسيات المجال ويقومون بورش عمل لتصنيع نماذج لطائرات مختلفة الطرز. أثناء الاحتفالية، سوف يتم توزيع الشهادات على كل المشاركين، بالإضافة إلى محاضرة يلقيها أحد الطيارين الخبراء، ومعرض لنماذج الطائرات يقوم بتوفيره نادي الإسكندرية للطيران، وورشة عمل عن كيفية تصنيع نموذج طائرة، وأخيراً، استعراض خارجي.

- المرحلة السنوية: ٨-١٦ سنة
- المكان: القاعة الصغرى بقاعة المؤتمرات
- الحضور بالدعوة فقط

ورشة عمل "الاستشعار عن بعد"

تقدم ورشة العمل شرحاً للقواعد العلمية للاستشعار عن بعد بالإضافة إلى بعض التجارب التفاعلية. وسوف يتعرف المشاركون على آثار الأحداث الطبيعية على مر التاريخ، وذلك من خلال مجموعة من صور الأقمار الصناعية، بالإضافة إلى تحليل الصور الحديثة لفهم الوضع الحالي. كذلك سيتعرض المشاركون إلى موضوعات بيئية أخرى متعلقة بفكرة ورشة العمل. وبحضور الورشة سوف يتمكن المشاركون من تحديد المشاكل البيئية وأبعادها بوضوح، كذلك سوف يتعرفون على كيفية استخدام الأجهزة الحديثة لمراقبة وتوقع التأثيرات المستقبلية. والهدف من الورشة هو تحفيز الطلبة على التفكير في الحل ووسائل المشاركة فيه.

- المرحلة السنوية: ١٠-١٨ سنة
- التاريخ: ٢٨ يناير إلى ٧ فبراير ٢٠٠٨
- المدة: خمسة أيام تشمل رحلة ميدانية
- المواعيد: يومياً، من ١٠:٠٠ صباحاً إلى ١٦:٠٠ عصرًا
- أقصى عدد للمشاركين: ٣٠ طالب
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء الورشة بأسبوع على الأقل
- رسوم الاشتراك في ورشة العمل، خمسة أيام شاملة الرحلة الميدانية: ٥٠ جنيه للطالب

برنامج "زووم الأرض"

يتكون هذا البرنامج من مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية تشمل محاضرات وورش عمل وحلقات ميدانية. من الموضوعات التي يدور حولها البرنامج: الري - تلوث المياه - الأرصاد الجوية - البراكين والزلازل

- المرحلة السنوية: ١٢-١٤ سنة
- التاريخ: ٢٨ يناير إلى ٧ فبراير ٢٠٠٨
- مدة اللقاء: ٩٠ دقيقة
- أقصى عدد للمشاركين: ٥٠ طالب
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوع على الأقل
- رسوم الاشتراك للقاء الواحد: جنيهاً للطالب

معسكر "استكشف بيئتك"

"استكشف بيئتك" هو معسكر شتوي يسمح للطلبة بالتفاعل مع مجالات علمية متنوعة عن طريق أنشطة مسلية، وذلك في إطار رحلة رائعة إلى صحراء سيوة يقوم بتنظيمها مركز القبة السماوية العلمي. تتعرض أنشطة المعسكر للمجالات الآتية:

الفلك

سوف يقوم الطلبة بجولات تستهدف اختيار أماكن مناسبة للقيام برصد السماء بمساعدة أخصائي الفلك التابعين لمركز القبة السماوية العلمي، وسوف يتسنى لهم من خلال هذه التجربة تنمية فكرهم وقدرتهم على التعليم الذاتي.

الجيولوجيا وعلم النبات

سوف يشارك فريق المركز والمجموعة المشاركة بالمعسكر عالم جيولوجيا يقودهم في مهمة استكشافية للتعرف على أسرار الصخور والنباتات وكذلك المياه الموجودة في الصحراء، وذلك عن طريق تحليلها.

التاريخ والحضارة

سوف يتسنى للمشاركين بالمعسكر التفاعل مع بدو سيوة والتعرف على حضارتهم وحياتهم اليومية وتقاليدهم وعاداتهم.

التسلق

سوف يقوم أخصائي تسلق بمصاحبة المجموعة وسوف يقوم بتعريف الطلبة على قواعد التسلق وتدريبهم على العمل كفريق.



- ◀ المرحلة السنية: ١٢-١٦ سنة
- ◀ التاريخ: ٢ إلى ٧ فبراير ٢٠٠٨
- ◀ المدة: خمسة أيام
- ◀ المكان: صحراء سيوة
- ◀ أقصى عدد للمشاركين: ٥٠
- ◀ للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي؛ الحجز مفتوح حتى اكتمال العدد أو حتى أسبوع قبل موعد المعسكر
- ◀ رسوم الاشتراك في المعسكر: ٤٥٠ جنيه للمشاركين

منطقة الاستكشاف

في يناير ٢٠٠٧، تم افتتاح قاعة الاستكشاف مجدداً في شكلها الجديد بعد عملية تجديدات شاملة. ومنطقة الاستكشاف هي المكان الذي يتسنى لزوار القاعة فيه التفاعل مع التجارب المعروضة بحرية، وتنقسم حالياً إلى:

١. الفيزياء: بصريات، صوتيات، موجات، كهرباء، مغناطيسية، ميكانيكا، رياضيات، وسوائل.
 ٢. الأحياء: جسم الإنسان، الهرم الغذائي، وغيرها.
 ٣. الكيمياء: الجدول الدوري.
 ٤. الفلك: المصغرات الشمسية.
 ٥. ألعاب الكمبيوتر: بعض الألغاز التفاعلية في مجال الفيزياء والأحياء والمعلومات العامة، والتي تساعد على تذكر بعض المعلومات التي المكتسبة خلال زيارة قاعة الاستكشاف. وقد قمنا بطرح بعض الأفكار الجديدة من خلال عدد من الأسئلة الخادعة التي أوردناها، ويضم كل لغز من تلك الألغاز الأربعة، التي تضعك أمام تحد كبير، خمسة أسئلة.
- تشمل قاعة الاستكشاف الآن:
٦. الخط الزمني، والذي يبرز ٤٨ اكتشافاً علمياً محورياً على مر تاريخ الإنسانية، منذ حوالي ٣٥٠٠٠ ق.م. وحتى عام ٢٠٠٠ ميلادياً.
 ٧. لوحتي تكريم الحائزين على جائزة نوبل، وتبرزان بعض أهم العلماء الحائزين على الجائزة العالمية الرفيعة المستوى، والذين ترتبط اكتشافاتهم بالتجارب المعروضة في قاعة الاستكشاف.
 ٨. ركن الأطفال، وهو معد لاستقبال الأطفال دون السادسة من العمر أثناء زيارة الأهل للقاعة.

مواعيد العمل

من السبت إلى الخميس
الجمعة
من ٠٩:٠٠ صباحاً إلى ١٦:٠٠ عصراً
من ١٥:٠٠ ظهراً إلى ١٨:٠٠ مساءً

مواعيد الجولات الإرشادية

من السبت إلى الخميس
الجمعة
١٠:٠٠ صباحاً + ١١:٠٠ صباحاً + ١٢:٠٠ ظهراً + ١٣:٠٠ ظهراً + ١٤:٠٠ ظهراً + ١٥:٠٠ عصراً
١٥:٠٠ عصراً + ١٦:٠٠ عصراً

رسوم الدخول

الطلبة
غير الطلبة ٤ جنيهات

قاعة الاستماع والاستكشاف

يتم عرض أفلام تسجيلية علمية قصيرة وبمبسطة، وفقاً لبرنامج يتم الإعلان عنه مسبقاً. تغلب على الأفلام المعروضة روح الحيوية التي تجذب انتباه الجمهور وتساعد على فهم المسائل العلمية بشكل جذاب وممتع.

مواعيد العروض

الأحد إلى الخميس
١٠:٠٠ صباحاً + ١٠:٣٠ صباحاً + ١١:٠٠ صباحاً + ١١:٣٠ صباحاً + ١٢:٠٠ ظهراً
١٢:٣٠ ظهراً + ١٣:٠٠ ظهراً + ١٣:٣٠ ظهراً + ١٤:٠٠ ظهراً + ١٥:٠٠ عصراً

رسوم العروض

عروض الفيديو (DVD)

الطلبة
غير الطلبة ٤ جنيهات

عروض ثلاثية الأبعاد (3D)

الطلبة
غير الطلبة ٤ جنيهات

ورشة العمل

يقوم المتخصصون بقاعة الاستكشاف بتنظيم ورش عمل شيقة في جميع مجالات العلوم في صورة مبتكرة.

◀ ورش العمل متاحة، عن طريق الحجز المسبق، من الأحد إلى الخميس، من ١٠:٠٠ صباحاً إلى ١٢:٠٠ ظهراً، بالإضافة إلى ١٧:٠٠ مساءً يوم الخميس فقط.

◀ للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل

◀ رسوم ورشة عمل قاعة الاستكشاف: جنيهان للطلبة

ورش العمل المتاحة في نصف العام الدراسي الثاني هي:

الكيمياء (من ١٠ إلى ٢١ فبراير ٢٠٠٨)

الكيمياء هي علم المواد وتفاعلاتها، وهي موجودة في كل مكان وفي كل وقت. ويستخدم كثير من الناس، من مختلف المهن، الكيمياء في أشكال لا حصر لها، فيستخدمها الطبيب والمزارع وعامل البناء وكذلك الطاهي وغيرهم الكثير. ومن الاستخدامات المتنوعة والمتعددة للكيمياء: التحليل الطبي، تقنية المياه، والصناعات البتر وكيمياوية. ورشة عمل "الكيمياء" تقدم مجموعة من التجارب الشيقة التي تكشف للمشاركين بعض الأسرار كمنهزم تفاعلات الأحماض والقلويات، والاختلاف بين المركب والخليط، والحبر السري.

◀ المرحلة السنوية: ١٣-١٦ سنة

البراكين (من ١٠ إلى ٢١ فبراير ٢٠٠٨)

تدور ورشة العمل حول الزلازل والبراكين، وتشمل مجموعة من التجارب المتعلقة بالطبقات الأرضية، والمعدات المستخدمة لقياس الزلازل، وأسباب انفجار البراكين، وتكوين الحمم البركانية.

◀ المرحلة السنوية: ٨-١٢ سنة

الحامض النووي DNA (من ٢٤ فبراير إلى ٦ مارس ٢٠٠٨)

إن التركيب الكيميائي للحامض النووي الخاص بكل المخلوقات واحد، ولكن الاختلاف الوحيد بينها هي الترتيب الخاص بأزواج المركبات الأساسية والتي يبلغ عددها الملايين. ولكل شخص ترتيب خاص من المركبات الأساسية، ولأن حصر هذه الملايين يستهلك كثيرا من الوقت فإن العلماء يستخدمون طريقة مبسطة بسبب تكرار نماذج هذه المركبات الأساسية. إن الحامض النووي هو سر الحياة وورشة العمل هذه تساعد المشاركين على الاقتراب من حل هذا اللغز.

◀ المرحلة السنوية: ١٣-١٨ سنة

الزراعة (من ٢٤ فبراير إلى ٦ مارس ٢٠٠٨)

ووضع ورشة العمل أساسيات علم النبات وتعرض لكيفية نموها وتكاثرها وأهميتها الحيوية لاستمرار حياة الكائنات.

◀ المرحلة السنوية: ٨-١٢ سنة

الحواس الخمسة (من ٩ إلى ٢٠ مارس ٢٠٠٨)

ورشة عمل مثيرة تكشف بطريقة مبتكرة ومبسطة العالم السحري لحواسنا الخمسة: البصر، السمع، الشم، التذوق، اللمس. وتعرض ورشة العمل للجوانب البيولوجية والفيزيائية للحواس الخمسة وتفاعلها مع البيئة المحيطة. ومن خلال هذه الورشة سيتسنى للمشاركين التعبير عن مفهومهم للحواس بطريقتهم الخاصة.

◀ المرحلة السنوية: ٩-١٣ سنة

الصوت (من ٢٣ مارس إلى ٣ ابريل ٢٠٠٨)

تحيط بنا الأصوات كأبواق السيارات، وجرس التلفون، وحديث الأصدقاء، ونباح الكلاب، وكلها أصوات مألوفة. ولكن، ما هو الصوت؟ كيف ينتقل؟ هل هناك أصوات على سطح القمر؟ كيف تعمل الآلات الموسيقية؟ الإجابة على هذه الأسئلة هي بعض المعلومات التي تطرق إليها ورشة عمل "الصوت"، بالإضافة إلى موضوعات أخرى، منها: الذبذبات الصوتية، الموجات الصوتية، سرعة الصوت في المحيطات المختلفة، وتردده.

◀ المرحلة السنوية: ١٠-١٥ سنة

الوراثة (من ٢٣ مارس إلى ٣ ابريل ٢٠٠٨)

في هذه الورشة يتعرف المشاركون على ماهية الجين وكيفية تأثيره على الصفات كلون البشرة والشعر والعيون، والطول، والهيكل العظمي. كذلك سيتعلم المشاركون أن كل خلية في الجسم تحتوي على شريط طويل من الحامض النووي يسمى الكروموزوم، وما هو دور الجينات وكيف أن بعضهم مسيطر وبعضهم منحسر، ولماذا لا يتطابق أي شخصان ماعدا التوائم المتطابقين.

◀ المرحلة السنوية: ١٢-١٤ سنة

الهواء (من ٦ إلى ٢٤ ابريل ٢٠٠٨)

إن الهواء يحيط بنا في كل مكان، ولكننا لا نراه. شارك في ورشة العمل هذه وتعرف على أسباب ارتفاع الهواء الساخن، وتأثير درجات الحرارة على الضغط الجوي، وأشياء أخرى، من خلال تجارب بسيطة ومسلية.

◀ المرحلة السنوية: ٨-١٢ سنة



البرامج والأنشطة المستمرة

ركن سيد

يتعاون برنامج "سيد" (تميز شلمبرجير في التطوير التعليمي) (SEED) مع مركز القبة السماوية العلمي بمكتبة الإسكندرية (PSC) من أجل تحقيق هدفهما المشترك، وهو زيادة الوعي العلمي، وفهم الحقائق العلمية لدى الأطفال والشباب في مصر. وانطلاقاً من روح التعاون هذه، يتم افتتاح "ركن سيد" (SEED corner) بقاعة الاستكشاف، أحد الأقسام الثلاثة للقبة السماوية، والذي يقدم سلسلة من الأنشطة التطبيقية.

برنامج "سيد" هو برنامج تعليمي يقوم على ورش العمل والأنشطة التفاعلية. في كل عام، يتم اختيار موضوع تعليمي تدور حوله الأنشطة. هذا العام، موضوع البرنامج هو التغير المناخي والطاقة النظيفة.

المرحلة السنوية: ١٢-١٦ سنة

- عدد المشاركين في المجموعة الواحدة: ١٠-٢٠ طالب
- عدد اللقاءات في البرنامج الواحد: ٦
- مدة اللقاء: ٩٠ دقيقة - مرة في الأسبوع
- كل برنامج يشمل رحلتين ميدانيتين أو ثلاث
- رسوم الاشتراك للطالب الواحد في البرنامج، شاملة الرحلات الميدانية: ٧٥ جنيه
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوعين على الأقل

مركز روبو أليكس

يقدم مركز روبو أليكس بقاعة الاستكشاف تحديات آلية شتّى. يقوم المشاركون، تحت إشراف الأخصائيين، بتصميم إنسان آلي وبرمجته واختباره على مساحات مخصصة للعب.

المرحلة السنوية: ٨-١٤ سنة

- عدد المشاركين في المجموعة الواحدة: ١٠-٢٠ طالب
- عدد اللقاءات في البرنامج الواحد: ٣ على الأقل
- مدة اللقاء: ١٨٠ دقيقة - مرة في الأسبوع
- رسوم الاشتراك للطالب الواحد في اللقاء الواحد: ٣ جنيهات
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوعين على الأقل

نادي العلوم

تقوم نوادي العلوم بتفعيل برامج علمية وتعليمية في المدارس، وهي تهدف إلى تنشيط الفضول والاهتمام والاستمتاع بالعلم ومناهجه الاستعلامية، وذلك لتطوير قدرات الأطفال التجريبية.

المرحلة السنوية: ١٢-١٥ سنة

- الاشتراك للمدارس فقط: للاستعلام، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي

جديد

مسابقات قاعة الاستكشاف

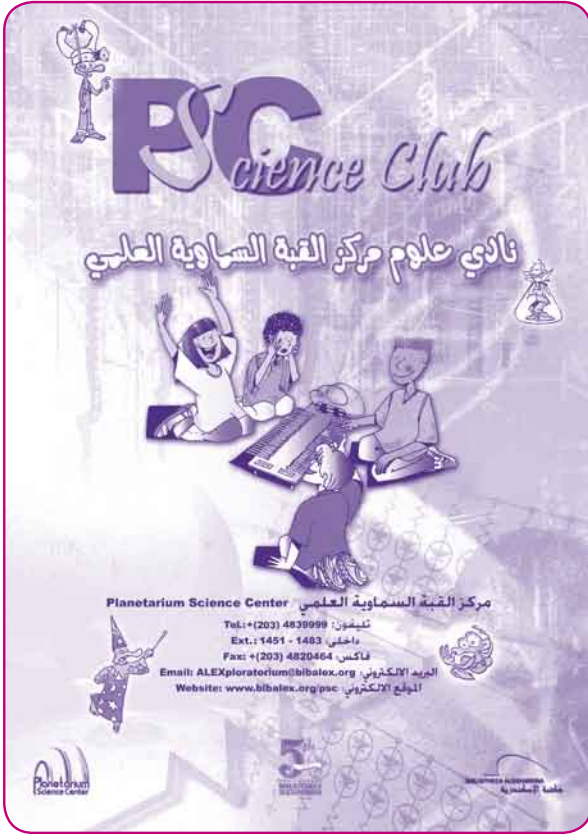
هي مسابقات علمية تساعد الطلبة، من مختلف الأعمار، على التعرف على موضوعات علمية أساسية كجسم الإنسان، واختبارات الذكاء، وأهمية فرق العمل، كما توضح أهمية بعض الاكتشافات العلمية، وتتيح للطلبة الفرصة لاختبار معلوماتهم وتحدي أنفسهم من خلال عالم الاستكشافات العلمية، وتشجعهم على الخوض في مجال توصيل العلم والمشاركة في المعرفة. وتنقسم المسابقة إلى:

- جسم الإنسان
- ألعاب الكمبيوتر
- الخط الزمني
- الجدول الدوري
- المرحلة السنوية: ١٢-١٥ سنة
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل

عرض عجائب العلوم

هذا العرض هو عبارة عن ورشة عمل مستقلة متوفرة عند الحجز فقط. عرض عجائب العلوم يقدم مجموعة من الأنشطة التفاعلية عالية التحفيز التي تشرك الأطفال في تجارب عملية تثير حماسهم للعلوم. يشمل العرض تجارب في مجالات الفيزياء والأحياء والكيمياء. يقوم الأخصائيون باستخدام مجموعة متنوعة من الخامات كالبالونات والكرات القفازة ولوح التوازن ومضارب البيسبول والمياه وصفائح الصودا.

- المرحلة السنوية: ٦-١٢ سنة
- أقصى عدد للمشاركين: ٥٠ طالب
- مدة العرض: ٩٠ دقيقة
- رسوم العرض في الأماكن المغلقة: ٧٥ جنيه
- رسوم العرض في الأماكن المفتوحة: ١٥٠ جنيه
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل



مركز القبة السماوية العلمي
Tel: +203 4839999
Ext: 1451 - 1483
فاكس: +203 4820464
البريد الإلكتروني: alex@palex.org
الموقع الإلكتروني: www.palex.org/psc

المرح مع العلم

المرح مع العلم عبارة عن برنامج قام مركز القبة السماوية العلمي بتنظيمه بالتعاون مع مكتبة الطفل والنشئ بمكتبة الإسكندرية. يستخدم المرح مع العلم سلسلة من القصص الأخلاقية التي تحتوي على رسائل تهدف إلى إعطاء الأطفال قاعدة علمية وتمكنهم من تطبيق المعرفة العلمية باعتبارها أداة خلاقة. تقديم "تفكير الأنظمة" موضوعاً رئيسياً في المرح مع العلوم. يتعلم الأطفال أن كل ما في الكون مترابطاً وأن التفكير من وجهة نظر النظام يؤثر في الاختيار والسلوك.

يقوم الجزء الأول من البرنامج على سرد قصص محددة والعديد من الأنشطة الإبداعية التي تقوم بتعليم الأطفال رسالة النظام وكيف يكون كل شيء متصل بالآخر. ويقوم الجزء الثاني من البرنامج على الأنشطة العلمية المتصلة بكل مضمون للقصة الذي يقوم بتوصيل نفس الرسالة بأسلوب مرح. ونحن نقوم بتغيير القصة الأخلاقية كل ثلاثة أشهر، وقد قمنا باختيار قصة البرتقال لتكون ورشة العمل والقصة القادمة.

- المرحلة السنية: ٩-١٤ سنة
- عدد المشاركين في المجموعة الواحدة: ٢٠-٢٥ طالب
- مدة اللقاء: ١٢٠ دقيقة - مرتان في الأسبوع (الأحد والأربعاء)
- رسوم الاشتراك للطالب الواحد في ورشة عمل واحدة: جنيهاً
- رسوم دخول مكتبة الطفل أو النشء للطالب الواحد للزيارة الواحدة: ٥٠,٥٠ جم
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوع على الأقل

زووم الأرض

يتكون هذا البرنامج من مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية تشمل محاضرات وورش عمل ورحلات ميدانية. من الموضوعات التي يدور حولها البرنامج: الري - تلوث المياه - الأرصاد الجوية - البراكين والزلازل

- المرحلة السنية: ١٢-١٤ سنة
- أقصى عدد للمشاركين: ٥٠ طالب
- مدة اللقاء: ١٢٠ دقيقة - مرة في الأسبوع (كل اثنين)
- رسوم الاشتراك للمجموعة (٢٥ فرد): ٧٥ جنيهاً
- رسوم الاشتراك للمجموعة (٥٠ فرد): ١٥٠ جنيهاً
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوع على الأقل

نادي زووم الأرض

هذا هو نادي علمي يستهدف طلبة الثانوي والجامعة المهتمين بدراسات الصور المأخوذة عن طريق الأقمار الصناعية، بهدف تطوير معرفتهم عن طريق قيامهم بأنشطة متنوعة وتواصلهم مع مجموعات ودول أخرى.

- المرحلة السنية: ١٦-٢٢ سنة
- أقصى عدد للمشاركين: ٢٥ طالب
- مدة البرنامج: من ٢٥ فبراير إلى ٢١ أبريل ٢٠٠٨
- رسوم الاشتراك للفرد: ٧٥ جنيهاً
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوعين على الأقل

البرامج والأنشطة الخاصة

نهائيات الدورة الثالثة لمسابقة فيرست-ليجو في مصر

(١٧-١٨ يناير ٢٠٠٨)

اتحاد فيرست-ليجو نتاج الشراكة المتميزة بين شركتي فيرست وليجو. وهو برنامج دولي ذو طابع رياضي للأطفال من سن ٩ إلى ١٤ سنة. يقوم طلاب فيرست-ليجو بالتصدي لتحديات هندسية حقيقية بمساعدة المشرفين وبمساعدة خيالهم الخاص. كما يقومون بتنمية مهارات حياتية هامة وتعلم كيفية المشاركة الإيجابية في المجتمع، لتعزيز صفات مثل بناء الفريق وحل المشكلات والتفكير التحليلي والإبداع.

في شهر سبتمبر من كل عام، يتم الكشف عن تحد جديد لفرق فيرست-ليجو على مستوى العالم. تقوم الفرق، خلال ثمانية أسابيع، بتخطيط وتصميم وبناء وبرمجة واختبار وتعديل إنسان آلي ذاتي التشغيل قادر على أداء المهمات المطلوبة. وفي إطار العملية، تقوم الفرق أيضاً بالبحث في شبكات الإنترنت، والتحدث إلى العلماء، وزيارة المكتبات، وعمل عروض تقديمية مذهلة حول أحد المشاكل أو الفرص التي يواجهها عالمنا اليوم.

هذا العام، تدور المسابقة حول مهمة "الغز الطاقة"، وتطرح موضوع تأثير اختياراتنا في إنتاج واستهلاك الطاقة على الكوكب ونوعية حياتنا اليوم وغداً ولأجيال المستقبل. سوف يقام نهائي المسابقة أيام ٢٨ و ٢٩ يناير ٢٠٠٨ حيث تتنافس فرق مدرسية من مختلف محافظات الجمهورية وسوف يقومون بعرض ما توصلوا إليه بعد الدراسة والتخطيط والتنفيذ لمدة شهرين. وسوف يتسنى للفريق الفائز المشاركة في المسابقة العالمية.

- المرحلة السنية: ٩-١٤ سنة
- الحضور بالدعوة فقط

معرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة (إنتل أيسف - Intel ISEF)

٨ مارس ٢٠٠٨

مسابقة إنتل الدولي للعلوم والهندسة (إنتل أيسف - <http://www.sciserv.org/isef/index.asp>) هي مسابقة علمية دولية توفر فرصة للمتميزين من العلماء والمخترعين الصغار لكي يجتمعوا ويشاركوا أفكارهم ومشروعاتهم العلمية الفائقة التطور. وتدرك المسابقة أهمية تشجيع الطلاب من ١٤-١٨ سنة على الإنجازات العلمية، كما تشجع الإبداع والابتكار. وتقوم تلك المسابقة الدولية كل عام في الولايات المتحدة الأمريكية، وتجمع الطلاب والمدرسين والمديرين المشتركين ومسؤولين من الحكومة من جميع أنحاء العالم للتنافس على ٤ مليون دولار أمريكي في شكل بعثات ومنح تعليمية وتجهيزات ورحلات علمية.

وسوف تقام إنتل أيسف لعام ٢٠٠٨ في أتلانتا، ١١-١٧ مايو ٢٠٠٨. وقبل التنافس، يجب أن يتنافس الطلاب في معرض إنتل أيسف العلمي الملحق. هذا العام، تحت رعاية وزارة التربية والتعليم، سوف ينظم مركز القبة السماوية العلمي، بالتعاون مع شركة إنتل، معرض ومسابقة العلوم القومي بمكتبة الإسكندرية، وسوف يتسنى لرابحي المسابقة السفر للمشاركة في المسابقة الدولية.

- المرحلة السنية: ١٤-١٧ سنة
- المكان: القاعة الكبرى بقاعة المؤتمرات
- الحضور مجاني للجمهور؛ للاشتراك، برجاء الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد الحدث بشهر على الأقل

اليوم العالمي للمياه

٢٢ مارس ٢٠٠٨

بمناسبة الاحتفال الدولي بيوم المياه العالمي، والذي قد بدأ في عام ١٩٩٢، ينظم مركز القبة السماوية العلمي احتفالية لمدة يوم واحد تتضمن مجموعة من الأنشطة العلمية المسلية.

- المكان: قاعة المحاضرات بقاعة المؤتمرات
- الحضور مجاني للجمهور.

اليوم العالمي للبيئة

٥ يونيو ٢٠٠٨

إن اليوم العالمي للبيئة، والذي يحتفل به في ٥ يونيو من كل عام، هو أحد الوسائل التي تستخدمها الأمم المتحدة لتنشيط الوعي العالمي بالبيئة وتعزيز الاهتمام والتفاعل السياسي. وشعار عام ٢٠٠٨ هو "ثاني أكسيد الكربون، تخلص من العادات السيئة! من أجل اقتصاد قليل الكربون". هذا العام، يحتفل مركز القبة السماوية العلمي، بمشاركة مركز وادي علوم البيئة والمركز الثقافي البريطاني، باليوم العالمي للبيئة.

- المكان: قاعة المؤتمرات وساحة مكتبة الإسكندرية
- الحضور مجاني للجمهور.

يوم الإبداع

٢١ أبريل ٢٠٠٨

"لا توجد ثمة مشكلات، بل فرص لتكون مبدعاً" -دوري رويتر
الإبداع هو أن ترى الأشياء مثل الآخرين، وتفكر فيها بشكل مختلف. كل شخص يواجه مشكلات وتحديات تتطلب الحل؛ وهو أمر لا مفر منه في الحياة. ولكن ما لا يدركه الكثيرون هو أنه يمكن التغلب على معظم تلك الصعوبات من خلال برنامج بسيط ومركز، يقوم على العصف الذهني الشخصي. إن الإبداع هو كسر القواعد والوقوع في الأخطاء والاختراع والتجربة والنمو والمخاطرة والاستمتاع.

ما هو الإبداع؟

هل الإبداع شيء فطري؟ هل يمكن تعلمه؟ هل يستأثر الجنس البشري بالإبداع؟

لماذا أنا مبدع؟

كيف يمكنني استخدام قدراتي الإبداعية في مساعدة الآخرين؟

كيف يمكنني استخدام قدراتي الإبداعية في مساعدة نفسي؟

قم بتنمية خيالك باستخدامه

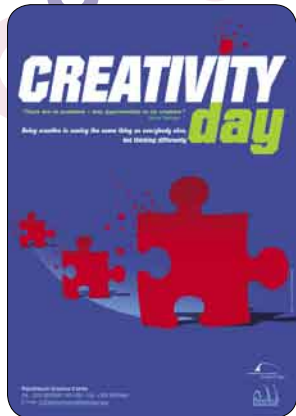
ماذا أفعل لأنمي قدراتي الإبداعية؟

يمكنك تنمية قدراتك الإبداعية من خلال قراءة الكتب ودراساتها، بالإضافة إلى حضور الدورات التدريبية الخاصة بأساليب الفكر الإبداعي وتطبيقها.

تعرف على المزيد في احتفالية يوم الإبداع، والذي يشارك فيه الأستاذ/محمد شلبي، خبير التفكير المبدع.

المكان: قاعة المؤتمرات

الحضور مجاني للجمهور.



احتفالية العلوم، العلم في تناول الجميع!

١٦-١٨ أبريل ٢٠٠٨

إن مراكز ومتاحف العلوم ما هي إلا منشآت تهدف إلى زيادة الوعي والفهم بالعلوم لدى عموم الجماهير المتزايدة التنوع، فهي تشجع على الابتكار وتنشط الاهتمام بالعالم المحيط بنا. وبهدف تقريب العلم للجماهير من خلال التسلية والمرح، فإن مركز القبة السماوية العلمي بمكتبة الإسكندرية دائم السعي وراء الامتياز والتجديد في مجال التعليم الغير رسمي، وعلى مدى خمسة أعوام حتى الآن قد حقق نجاحات كثيرة على هذا الطريق.

أحد الخطوات الهامة التي أخذها المركز هي تفعيل فكرة المهرجان العلمي المحلي وذلك بتنظيم احتفالية العلوم السنوية. والمهرجانات العلمية تعطي العلوم وجوهاً في المجتمع وتقدم للجماهير من مختلف الأعمار والخلفيات الثقافية فرصة لطرح الأسئلة والمناقشة والاستكشاف. ومن خلال هذا الحدث يستمتع الزوار بتجربة التعليم المستمر سواء مع الأسرة أو مع الأصدقاء أو بمفردهم، ففي المهرجانات العلمية يرحب بالجميع. ومركز القبة السماوية العلمي يهدف إلى نشر فكر المهرجان المحلي في أنحاء جمهورية مصر العربية حتى يصبح مهرجاناً قومياً في السنوات القليلة القادمة.

وتستهدف احتفالية العلوم السنوية الجماهير عموماً مع الاهتمام الخاص بالصغار، وهي مفتوحة للجمهور مجاناً.

وقد نظمت الاحتفالية الأولى في الفترة من ١٨ إلى ٢٠ أبريل ٢٠٠٧، وكان موضوعها البيئة والصحة، ولقد كانت في ساحة مكتبة الإسكندرية لمدة يومين ثم في حديقة الشلالات في اليوم الأخير. وسوف تكون الاحتفالية القادمة في الفترة من ١٦ إلى ١٨ أبريل ٢٠٠٨، وموضوعها التكنولوجيا. إن احتفالية العلوم تعد الجماهير بالتسلية والمعرفة من خلال العديد من المفاجآت.

تذكروا موعدنا وشاركونا احتفالية العلوم فهي تجربة لن تنسوها!