

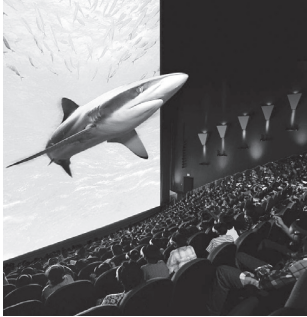
مغامرة القبة السماوية تستمر!

طفرة في تكنولوجيا القباب السماوية



أن تهتم وزارة السياحة إهتماماً كبيراً بهذا المشروع الضخم، والمكلف، وذلك لإدراكها التام بوضع مكتبة الإسكندرية كواحدة من أكثر المزارات جذباً للسياحة في مصر.

ويتضمن مشروع تحديث القبة السماوية استبدال نظام عرض الفيديو بانوراما الحالي بنظام رقمي للعرض على شاشة القبة بالكامل؛ مما يعنى تغطية الشاشة بأكملها، بدلا من نصفها فقط، بالصور المتحركة. ويتضمن النظام الجديد مجموعة ثرية من الخصائص الثلاثية الأبعاد لعرض المشاهد الفلكية الواقعية، كما يشمل قاعدة بيانات عريضة للنجوم، والكواكب، والمجرات، ليتم عرضها على الشاشة. لذلك سوف يستنى لزوار القبة السماوية النظر عن قرب لتلك الأجرام السماوية والتعرف عليها عن كثب، وبالتالي سيتمكن المشاهدون من استكشاف الكون الغامض كما لم يفعلوا من قبل.



بالإضافة إلى كل ذلك، فسوف يمكن النظام الجديد أخصائيي القبة السماوية بمكتبة الإسكندرية؛ الذين قد نجحوا مسبقاً في إنتاج أول عرض قبة سماوية مصري، وهو الأول أيضاً في الشرق الأوسط؛ من إنتاج المزيد من العروض باستخدام شاشة بسيطة تعمل باللمس، تمكنهم من رؤية ابتكاراتهم مباشرة على شاشة مسرح النجوم. وبذلك سوف تطلق التكنولوجيا الجديدة حقبة جديدة في عالم القبة السماوية حيث سيصبح باستطاعتنا رسم صورنا الخاصة وإضافتها إلى العروض بكل سهولة؛ أي سيكون الكون بأكمله متاحاً بنقرة على الفأرة.



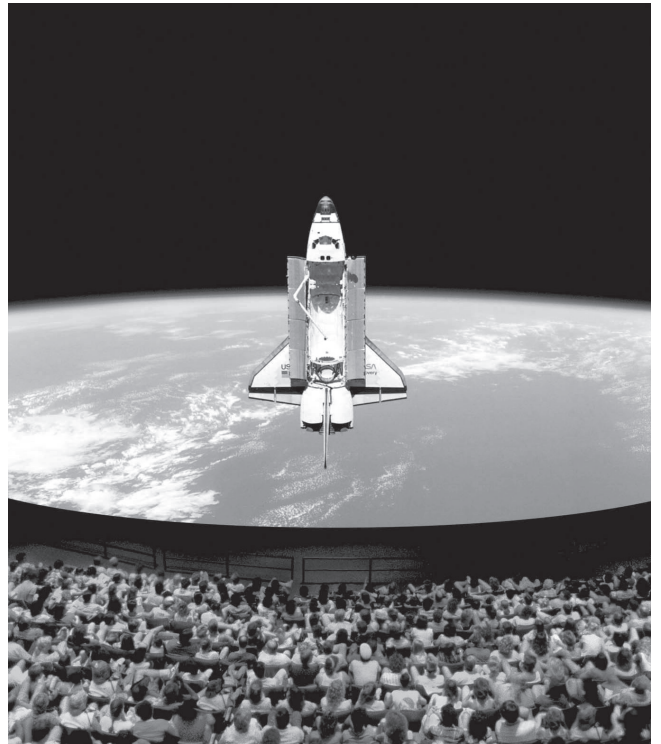
إن هدفنا هو أن يتيح لنا المسرح الرقمي الفرصة لعرض وابتكار عروض تقوم بتحويل تكنولوجيا المحاكاة المعقدة إلى تجربة مسرحية مجسمة وعملاقة فريدة من نوعها. وسوف يعيد مشروع تحديث القبة السماوية بمكتبة الإسكندرية إليها مكانتها كمنشأة على أقصى درجات التقدم، وسيسمح لها أن تواصل سعيها قديماً كمركز جذب تعليمي وترفيهي. وهكذا، تستمر القبة السماوية بمكتبة الإسكندرية في إبهار زوارها برحلات ومغامرات تتجاوز الخيال؛ هذه المرة، عبر كون ثلاثي الأبعاد!

المصورة. كما تستخدم القبة السماوية أيضاً جهاز عرض النجوم (Star Ball) الذي يعرض حوالي ٥٢٠٠ نجم وأربعة من مجموعات النجوم الشهيرة، وذلك في عروض الفلك الحية.

ولكن، تكنولوجيا القباب السماوية تتطور تطوراً سريعاً، مما أدى إلى فقدان القبة السماوية بمكتبة الإسكندرية المرتبة التاسعة على العالم التي احتلتها عند افتتاحها. وباعتبارها المضيئة للمؤتمر القادم للجمعية الدولية للقباب السماوية (IPS 2010)، وهو أكبر وأهم حدث في عالم القباب السماوية ولا يقدم إلا أحدث التقنيات في هذا المجال، لذلك فقد شرعت مكتبة الإسكندرية في تحديث القبة السماوية حتى ترقى إلى مستوى توقعات الزائرين القادمين من كل أنحاء العالم للمشاركة في المؤتمر. وبفضل وزارة السياحة المصرية، فقد توفرت لمكتبة الإسكندرية الموارد المالية اللازمة لتحقيق مسعاها. ومن الطبيعي

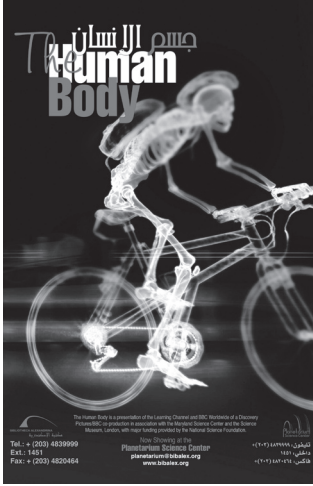
تخيّل مسرحاً تحيطك فيه المشاهد المجسمة... مسرح مقبب تملؤه الصور الخلابة عالية الجودة ويفغره الصوت... مسرح يديره حاسب آلي واحد، وجهاز تحكم عن بعد، وبرنامج قوى يتحكم في كل شيء فيه... هذا هو المسرح الرقمي... أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا القباب السماوية على مستوى العالم... هذا هو مستقبل القبة السماوية بمكتبة الإسكندرية...

منذ افتتاحها في أكتوبر ٢٠٠٢، تعمل القبة السماوية بمكتبة الإسكندرية، وهي عمل معماري جميل، بنظامين مختلفين هما: نظام عرض الآي-ماكس الخاص بأفلام الشاشة العملاقة، ونظام عرض الفيديو بانوراما. ونظام الفيديو بانوراما الحالي هو نظام يتكون من ثلاثة أجهزة عرض آلي تعرض الصور المتحركة على نصف مساحة شاشة القبة السماوية فقط، في حين تغطي باقي الشاشة صور ثابتة تعرضها أجهزة عرض الشرائح



جسم الإنسان

(عرض أي-ماكس مدته ٤٠ دقيقة)



يمكنك الاستمتاع بأروع رحلة على الإطلاق... رحلة تتعرف خلالها على قصة مذهشة تدور أحداثها داخل جسمك... هي رحلة تكشف لنا عجائب جسم الإنسان التي تحدث كل يوم. هذه المغامرة المثيرة، وغير المسبوقة، ستأسر قلبك؛ إذ تبدأ كل صباح عندما نفتح أعيننا فنزول طبقة من الخلايا المحترقة عن سطح الشبكية كاشفة عن طبقة نضرة من المجسات البصرية، وحتى آخر أصداء وجبة العشاء وهي تتحول إلى الطاقة التي سنحتاجها لمواجهة الغذاء.

بعننا فيلم "جسم الإنسان" بالإبهار بفضل التقنيات الفوتوغرافية المبتكرة، التي تمكننا من إلقاء نظرة مباشرة على بعض العمليات الحيوية البسيطة التي يقوم بها جسم الإنسان يومياً كما لم ترى من قبل.

جديد

الشمس... قصة نجم

(عرض أي-ماكس مدته ٣٥ دقيقة)

يقص علينا فيلم "الشمس... قصة نجم" قصة ارتقاء الإنسان مع تطور استيعابه للشمس، ومن ثمّ، استيعابه للكون الذي يحيط به. ومغزى الفيلم، الرئيسي هو انتصار العلم على الجهل، وانتصار النور على الظلام؛ فلأول مرة يمكننا دراسة أحد النجوم باستقاضة ورؤيته أثناء تصاعده نحو ذروة جديدة وهي الحد الشمسيّ الأقصى القادم.

وتأتي كل إشراقة شمس بالأمل... بالنسبة للبعض، هو أمل النجاح في القيام بما تقوم به أبسط النباتات على وجه الأرض يومياً... النجاح في استخراج الطاقة الوفيرة والنظيفة من الشمس مباشرة...

أرضنا هي كوكب صغير يتوّج قطبه ضوء الشفق القطبي... كوكب يتوهج بأكمله بالأشعة تحت الحمراء بسبب نجم نادراً ما نفكر فيه... نجم نطلق عليه اسم الشمس.

إن الشمس نجم من بين بلايين النجوم... لكنها هي وفود الحياة بالنسبة لنا، فأطلقت عليها الحضارات القديمة اسم الإله... والأذن، منحنا ارتياد الفضاء رؤية جديدة، فمكننا من رؤية كل ما وقعت عليه أعيننا في يوم من الأيام بأعين جديدة. وكما جعل التليسكوب رؤية الكون ممكنة، سمحت لنا الأقمار الصناعية برؤية الشمس كما لم نراها من ذي قبل.

سمااء الإسكندرية

(عرض فيديو بانوراما مدته ٣٠ دقيقة)

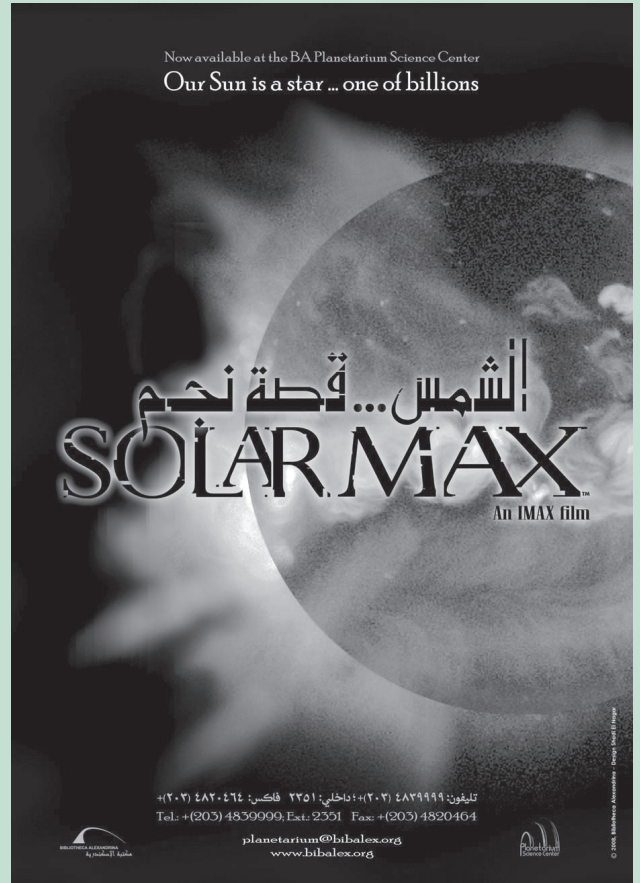
تبدأ رحلتنا في "سمااء الإسكندرية" بين الكواكب لنكتشف من خلالها أنّ رصداً للكون ومعرفةً به ما هو إلا نتاج إسهامات العلماء القدامى. وتدور فكرة "سمااء الإسكندرية" حول تطور نظرة الإنسان للسماء في محاولة لفهم أسرارها والقوانين التي تحكم حركتها عبر الأزمنة المختلفة؛ ويوضح العرض كيف أن الزمن عامل مؤثر في تطور المعرفة والتغيير، سواء في الأفكار أو في الرؤى والآراء.

واحة في الفضاء

(عرض فيديو بانوراما نصف قببي مدته ٢٥ دقيقة)

مواعيد العروض

- للاستعلام عن الجدول اليومي للقبة السماوية وأسعار التذاكر، يرجى زيارة موقعنا الإلكتروني: www.bibalex.org/psc
- برجاء العلم بأن للقبة السماوية الحق في إلغاء أو تغيير العروض في أي وقت وبدون سابق إنذار وذلك لأسباب فنية.

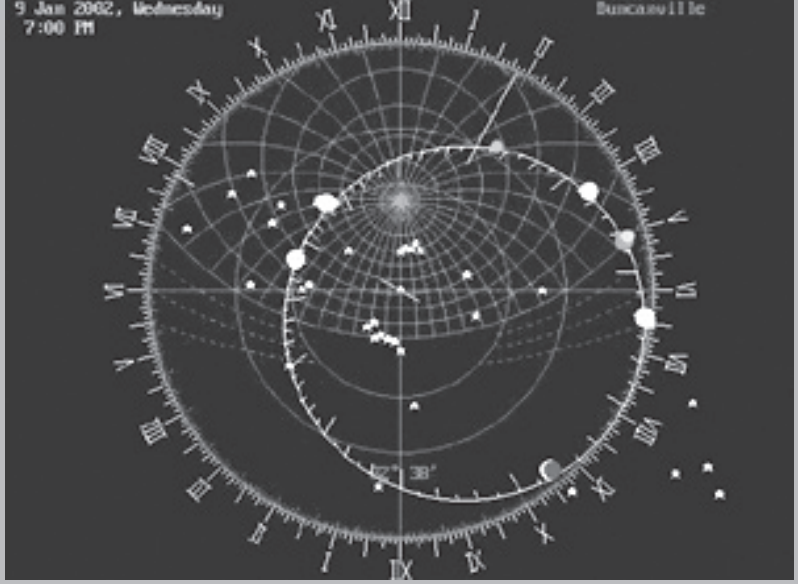
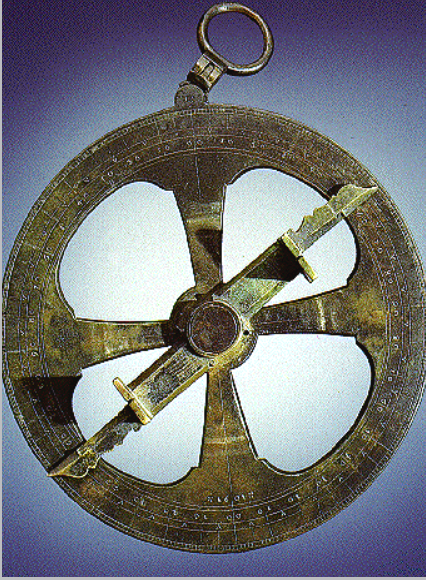


تليفون: ٤٨٢٩٩٩٩ (+٢٠٣)؛ فاكس: ٢٢٥١ ٤٨٢٠٤٦٤ (+٢٠٣)

Telex: + (203) 4839999, Ext: 2251 Fax: + (203) 4820464

planetarium@bibalex.org
www.bibalex.org

متحف تاريخ العلوم الإسطرلاب... إشراقه علم الفلك



السماء"، حيث يتم عرض عدة أنواع من الإسطرلاب. كما أن المزيد من المعلومات عن الإسطرلاب متوفرة في القسم الإسلامي من متحف تاريخ العلوم بالمركز.

شرح المصطلحات:

1. الأم: هي جسم الإسطرلاب البينسيفيري؛ وهي عبارة عن صفيحة دائرية رفيعة ذات فتحة في الوسط.
2. الشبكة: الجزء الأكثر أهمية في الإسطرلاب البينسيفيري؛ وهو جزء يتم ربطه بالصفيحة بواسطة الفرس، ولكن يمكنه الدوران في الأم حول المحور.
3. المحور: يدرج في الجزء الخلفي من الأم؛ يكفل المحور حرية الدوران لأجزاء الآلة الرئيسية حول المركز المشترك للأم والصفيحة.
4. الفرس: بروز صغير يوجد في فتحة داخل المحور، وهو يمنع أجزاء الآلة المختلفة من أن تصبح غير ثابتة أثناء الاستخدام.
5. الراسد: الجهاز المخصص للرؤية في الجزء الخلفي من الإسطرلاب لقياس ارتفاع الأجرام السماوية.
6. الصفيحة: (وتسمى أيضا المناخ أو قلب القوسرة): جزء ملحق بالأم ويُظهر خطوط العرض عن طريق دوائر الارتفاع وزوايا السمات.

الظاهرة بالنسبة للأفق وخط الطول، وذلك بإمدادهم بصورة سطحية للكرة السماوية والدوائر الرئيسية، بالأخص دائرة البروج والدائرة الإستوائية السماوية، وكذلك مداري السرطان والجدي. ولذلك، فإن الإسطرلاب البينسيفيري يعتبر نوعاً بدائياً من الحاسب الآلي.

أما النوع الثالث فهو الإسطرلاب الكهربائي؛ وهو عبارة عن برنامج قبة سماوية متحرك على شكل الإسطرلاب البينسيفيري. والميزة الفريدة لهذا الإسطرلاب هي أنه يعرض معظم ما في السماء، الظاهر منها والخفي، على شاشة واحدة. ذلك بالإضافة إلى أن الإسطرلاب الكهربائي يضم أكثر من 150 نجماً يمكن أن تظهر في شكل تجمعات نجمية، كما يمكن عرضها شمالاً أو جنوباً. كما يعرض الإسطرلاب الكهربائي مراحل تطور القمر، وأقمار المشتري، وحلقات زحل، وكسوف القمر، بالإضافة إلى مراحل أي كوكب في أي وقت. بل ويمكن بواسطة الإسطرلاب الكهربائي تحديد التاريخ والوقت، والتعرف بدقة على موقع الشمس والقمر والكواكب، من أي مكان.

ويقدم مركز القبة السماوية العلمي معرضاً صغيراً عن "إسهامات العرب في الفلك" تحت اسم "فرسان

مختلفة من المدرجات؛ 260 درجة على سبيل المثال، أو 1/265 قسمًا للأيام، و12 للشهور... إلخ. أما الوجه فدائرته السطحية مقسمة إلى 24 قسمًا للساعات (مرقم بالأحرف)، بالإضافة إلى دائرة أخرى مقسمة لتشبه التقويم باستخدام التجمعات النجمية؛ أما المدارات وخط الاستواء فهي منقوشة في الجزء الأوسط، مع وجود الأقطاب السماوية في وسط القرص.

تم إدخال الإسطرلاب إلى العالم الإسلامي في القرن الثامن والتاسع من خلال ترجمات النصوص اليونانية؛ وقد وصل إلى قمة تطوره أثناء القرون الأولى للإسلام. وترجع قيمة الإسطرلاب المتوارثة في الإسلام إلى قدرته على تحديد الوقت من اليوم، وبالتالي مواقيت الصلاة، كما يساعد في إيجاد الاتجاه إلى مكة.

وهناك أنواعٌ مختلفةٌ من الإسطرلابات؛ الإسطرلاب البحري واحدٌ منها. ويستخدم الإسطرلاب البحري لحساب خط العرض لسفينة في البحر عن طريق قياس ارتفاع الشمس في وقت الظهيرة أو ارتفاع أحد النجوم.

الإسطرلاب البينسيفيري هو نوع آخر؛ وهو مصنوع من المعدن، النحاس أو الحديد عادة، وقد ساعد الفلكيين على قياس موضع الشمس والنجوم

منذ حوالي ألفي عام، تمكن علماء الفلك من حساب مواقع الأجرام السماوية، وقياس في أي وقت من العام نحن، وحساب الأماكن الظاهرة من السماء في أي وقت، وتحديد ارتفاع الأجسام السماوية في الأفق والنطاق الذي تتواجد فيه؛ كل ذلك بفضل ما يُعرف بالإسطرلاب.

يمتد تاريخ الإسطرلاب لعدة قرون وثقافات سابقة؛ وقد ازدهر الإسطرلاب ازدهاراً كبيراً في العالم الإسلامي ثم وصل إلى أوروبا من خلال إسبانيا (الأندلس) في أوائل القرن الثاني عشر. والسؤال الآن يجب أن يكون: ما هو ذلك الإسطرلاب بحق السماء؟

تلك الآلة التي تسمى الإسطرلاب هي عبارة عن نموذج ثنائي الأبعاد للكرة السماوية، استخدمها الفلكيون والمنجمون القدماء؛ ومن المرجح أن يكون هيباركوس هو مخترع أقدم وأول إسطرلاب قبل الميلاد بضعه قرون.

ويتكون الإسطرلاب من الأم، والشبكة، والمحور، والفرس، والرأسد، والصفيحة. ويتمثل أهم جزء من أجزاء الإسطرلاب في تلك الصفيحة المعدنية الدائرية التي يبلغ قطر دائرتها 15 سم. وللإسطرلاب وجهان؛ وجه خلفي وآخر أمامي. أما الخلف فهناك دوائر عديدة محفورة عليه، مقسمة وفقاً لأنواع

متحف تاريخ العلوم

مواعيد العمل

من السبت إلى الخميس:
من ٩:٠٠ صباحاً إلى ١٦:٠٠ عصرًا
من ١٥:٠٠ ظهرًا إلى ١٨:٠٠ مساءً
الجمعة:

مواعيد الجولات

من السبت إلى الخميس:
١٠:٠٠ صباحاً - ١١:٠٠ صباحاً - ١٢:١٥ ظهرًا - ١٣:٠٠ ظهرًا - ١٤:١٥ عصرًا
الجمعة:
١٦:٤٥ عصرًا

- تتضمن جميع تذاكر عروض القبة السماوية رسوم دخول المتحف.
- لغير جمهور القبة السماوية، تكون رسوم دخول المتحف ٠,٥٠ جنيهًا
- جولات المتحف مجانية لحاملي تذاكر القبة السماوية أو تذاكر المتحف



قاعة الاستكشاف

منطقة الاستكشاف

منطقة الاستكشاف هي المكان الذي يتسنى لزوار القاعة فيه التفاعل مع التجارب المعروضة بحرية، وتنقسم حاليًا إلى خمسة أقسام: الفيزياء، الأحياء، الكيمياء، الفلك، وألعاب الكمبيوتر.

كما تشمل قاعة الاستكشاف:

١. الخط الزمني، والذي يبرز ٤٨ اكتشافًا علميًا محوريًا على مر تاريخ الإنسانية، منذ حوالي ٣٥٠٠٠ ق.م. وحتى عام ٢٠٠٠ ميلاديًا.
٢. لوحتي تكريم الحائزين على جائزة نوبل، وتبرزان بعض أهم العلماء الحائزين على الجائزة العالمية الرفيعة المستوى، والذين ترتبط اكتشافاتهم بالتجارب المعروضة في قاعة الاستكشاف.
٣. ركن الأطفال، وهو معد لاستقبال الأطفال دون السادسة من العمر أثناء زيارة الأهل للقاعة.

مواعيد العمل

من السبت إلى الخميس:
من ٩:٠٠ صباحاً إلى ١٦:٠٠ عصرًا
من ١٥:٠٠ ظهرًا إلى ١٧:٠٠ مساءً
الجمعة:

مواعيد الجولات

من السبت إلى الخميس:
١٠:٠٠ صباحاً - ١١:٠٠ صباحاً - ١٢:٠٠ ظهرًا - ١٣:٠٠ ظهرًا - ١٤:٠٠ ظهرًا - ١٥:٠٠ عصرًا
الجمعة:
١٥:٠٠ عصرًا - ١٦:٠٠ عصرًا

أسعار الدخول

الطلبة: جنيهان
غير الطلبة: ٤ جنيهات

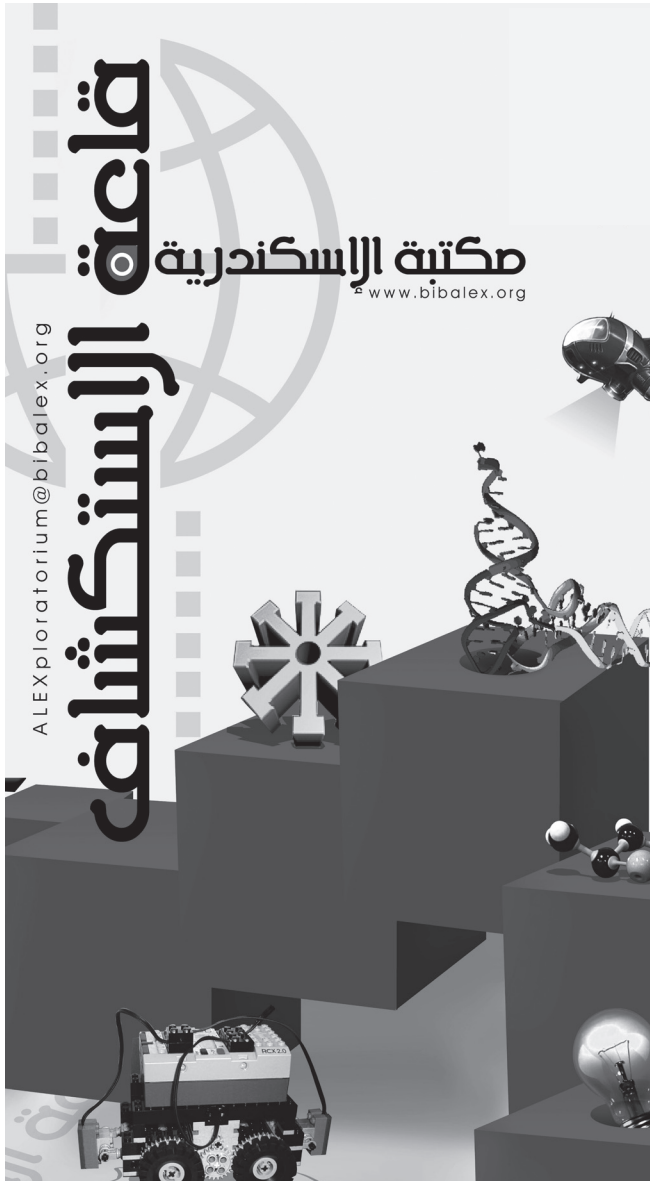
قاعة الاستماع والاستكشاف

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

- للاطلاع على قائمة العروض المتاحة بقاعة الاستماع والاستكشاف، يرجى زيارة موقع المركز الإلكتروني: www.bibalex.org/psc
- للحجز، برجاء الاتصال بإداري قاعة الاستكشاف قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل.

الأسعار

عروض الفيديو (DVD)
الطلبة: جنيه واحد
غير الطلبة: جنيهان
عروض ثلاثية الأبعاد (3D)
الطلبة: جنيهان
غير الطلبة: ٤ جنيهات





ورشة العمل

إن ورش العمل هي عبارة عن أنشطة تفاعلية تسمح للطلاب بأن يتواصلوا مباشرة مع الظواهر العلمية بينما يتفاعلون مع فريق عمل مركز القبة السماوية. وكل موسم، يعمل أخصائيي قاعة الاستكشاف على ابتكار أفكار جديدة لورش العمل التي يقدمونها للطلاب. وهدف الأخصائيين الأساسي هو جعل ورش العمل ممتعة وفي نفس الوقت عملية ومفيدة. ومن خلال عملهم مع الأطفال، قام الأخصائيون بتطوير معرفة واسعة باهتماماتهم والوسائل المناسبة لتوصيل المعلومات إليهم في إطار مسلي، وتحفيزهم على الاستطلاع.

وفي ورش عمل هذا الموسم، سوف يعرف الطلاب الكثير عن مجالات علمية مختلفة؛ فسوف يتعرفون مثلاً على: بعض من عجائب عالم الأسماك، وبعض من أسرار المياه، والطبيعة الجيولوجية لمصر، وبعض من سمات جسم الإنسان، والعلاقة بين الضوء والألوان. كما سوف يتعرف الطلاب أيضاً على بعض الحقائق المثيرة، ومنها: كيف يمكن للأجسام أن تطفو على سطح المياه، وكيف تتور البراكين؛ كما سيتعرفون على أهمية الطاقة في حياتنا، وقوة المجالات المغناطيسية.

وكعادتنا دائماً، سوف نبذل قصارى جهدنا لنضمن أن يستمتع الطلاب بتجربتهم معنا ويقومون بزيارتنا كل موسم ليتعرفوا على المزيد من ورش العمل المثيرة للاهتمام. وتبدأ ورش عمل الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٠٨-٢٠٠٩ في فبراير وتستمر حتى يونيو ٢٠٠٩.

- ورش العمل متاحة من الأحد إلى الخميس، عن طريق الحجز المسبق، في العاشرة صباحاً، والثانية عشرة ظهراً.

- يرجى الحجز قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل.

- سعر الاشتراك للطلاب الواحد جنيهان.

ورش العمل المتاحة هذا الموسم هي:

الأسماك (من ١٥ إلى ٢٦ فبراير ٢٠٠٩)

للأسماك أهمية هائلة كغذاء للناس حول العالم. كما أنها تلعب دوراً هاماً في العديد من الحضارات على مر العصور، ويتنوع هذا الدور ما بين كونها رموز دينية أو مواضع للكتب والأفلام. وفي تلك الورشة، سوف نقوم بمساعدة الطلاب على معرفة أهمية الأسماك؛ كما سيتعرفون على أنواع مختلفة منها، ويقومون بدراسة خصائصها الجسمانية وهيكلها العظمية، ويرون البيئات التي تعيش فيها، بالإضافة إلى معرفة الأنظمة الغذائية الخاصة بها.

- المرحلة السنوية: ٧-١١ سنة

المياه (من ١٥ إلى ٢٦ فبراير ٢٠٠٩)

إن المياه مركب كيميائي شائع وجوهري لبقاء جميع أشكال الحياة على كوكب الأرض. والواقع هو أنك تستخدم المياه باستمرار كل يوم؛ في الشرب، والغسيل، والتنظيف، والسباحة، والكثير من النشاطات الأخرى. ولكن، هل فكرت من أين تأتي المياه؟ أو في الأشكال المختلفة التي يمكن للمياه أن تتخذها؟ في تلك الورشة، سوف يكتشف الأطفال خصائص المياه ويتعرفون على دورتها، وكيفية تنقيتها.

- المرحلة السنوية: ٧-١١ سنة

الجيولوجيا (من ١٢ مارس ٢٠٠٩)

إن الجيولوجيا هي علم دراسة الأرض، حيث يعمل علماء الجيولوجيا على فهم تاريخ وطبيعة كوكبنا، ويدرسون كيفية تطور المواد، والمركبات، والعمليات الحيوية، والكائنات الحية على مرور الزمن. وفي ورشة عمل الجيولوجيا، سوف يتطلع الأطفال على الطبيعة الجيولوجية المصرية من خلال التعرف على أنواع الصخور والجيال المختلفة بمصر. كما سيتعرف الأطفال على الديناصورات ويكتشفون أسباب انقراضهم وعدم تحلل هيكلهم العظمية.

- المرحلة السنوية: ١٠-١٣ سنة

الضوء والألوان (من ١٢ مارس ٢٠٠٩)

بدون الضوء لا يمكننا أن نرى الألوان، ولكن كيف يُمكننا الضوء من رؤيتها؟ وكيف أنه عندما ندمج لونين يتكون لدينا لونا ثالثاً؟ ولماذا تحوّل قطع الكريستال الضوء إلى قوس قزح؟ ولماذا لا تبقى السماء بنفس اللون طوال الوقت؟ للإجابة على تلك الأسئلة، يجب أن نتعرف الأطفال على الألوان، وكذلك الضوء، الظاهر منه والخفي؛ وهذه هي الموضوعات التي تتطرق إليها هذه الورشة الشيقية.

- المرحلة السنوية: ٧-١١ سنة

البراكين (من ١٥ إلى ٢٦ مارس ٢٠٠٩)

البركان هو عبارة عن فتحة في سطح الكوكب تسمح للحمم البركانية، والصخور الذائبة الأخرى، والغازات السامة، بالخروج من أسفل السطح إلى أعلاه. وتتكون البراكين في الأماكن التي يحدث فيها تمدد وانكماش في القشرة الأرضية. وغالباً ما تقع الزلازل في المناطق البركانية نتيجة لحركة الحمم داخل البراكين. ويعتبر هذا النوع من الزلازل تحذيراً مبكراً من الانفجارات البركانية. وتدرور ورشة العمل هذه حول البراكين والزلازل؛ وتتكون من مجموعة تجارب حول دراسة التضاريس السطحية للأرض، والمعدات المستخدمة في قياس قوة الزلازل، وأسباب ثورة البراكين، وتركيب الحمم البركانية.

- المرحلة السنوية: ٨-١٢ سنة

الكثافة (من ١٥ إلى ٢٦ مارس ٢٠٠٩)

إن الكثافة هي خاصية فيزيائية هامة، ولكل عنصر ومركب كثافة فريدة خاصة به؛ لذلك فإن الكثافة مفهوم هام. ويساعدنا فهم طبيعة الكثافة على معرفة الإجابات لأسئلة كثيرة، على سبيل المثال: لماذا تطفو بعض الأجسام على سطح المياه بينما تغرق أخرى؟ لذلك توضح ورشة العمل هذه نظرية الكثافة والأجسام الطافية من خلال مجموعة من التجارب الطريفة.

- المرحلة السنوية: ١٠-١٣ سنة

الطاقة (من ٢٩ مارس إلى ١٦ إبريل ٢٠٠٩)

تأخذ الطاقة أشكالاً مختلفة وكل منها مخزن بطريقة مختلفة في أحد مصادر الطاقة المحيطة بنا. وتنقسم تلك المصادر إلى مصادر متجددة كالطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الحرارية الأرضية، والكتلة العضوية، والطاقة المائية؛ ومصادر غير متجددة كالوقود

السماوية العلمي هذا البرنامج الجديد لتتمية كفاءة الأطفال العقلية وقدراتهم التحليلية.

– المرحلة السنوية: ٨-١٥ سنة
– مزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي.

زوم الأرض

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)
هو برنامج ناجح يقدمه أخصائي في مجال الاستشعار عن بعد؛ وهو برنامج خاص بالمدارس فقط، ويدور حول تحليل صور الأرض المأخوذة عن طريق الأقمار الصناعية، ويهدف إلى التوعية بالتقنيات الحديثة واستخدامها لإيجاد الحلول للمشاكل المعاصرة الصعبة. والموضوع الرئيسي لبرنامج زوم الأرض لهذا العام هو التغير المناخي، حيث إنه سوف يلقي الضوء على تأثير التغير المناخي وتلوث الجو على صحة الإنسان، وذلك من خلال عدد من المحاضرات والرحلات الميدانية والنشاطات التفاعلية الخاصة بهذا الموضوع، وهي متاحة لكل من المدارس الخاصة والحكومية.

– المرحلة السنوية: ١٠-١٥ سنة
– أقصى عدد للمشاركين في كل مجموعة: ٣٠ طالب
– مدة اللقاء: ٩٠ دقيقة
– مرتان في الأسبوع (الأحد والاثنين)
– الاشتراك للمجموعات المدرسية فقط: يرجى الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوع على الأقل.

المرح مع العلم

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)
المرح مع العلم هو برنامج ينظمه مركز القبة السماوية العلمي بالتعاون مع مكتبة الطفل والنشء بمكتبة الإسكندرية، ويعتمد على سلسلة من القصص الخيالية التي تحتوي على رسائل هادفة تمنح الأطفال قاعدة علمية وتمكنهم من تطبيق المعرفة العلمية كأداة خلاقية. والمحور الرئيسي للبرنامج هو التعريف بفكرة "تفكير الأنظمة" حيث يتعلم الأطفال من خلاله أن كل ما في الكون مرتبط ببعض البعض ارتباطاً وثيقاً. ويقوم الجزء الأول من البرنامج على سرد القصص بينما يعني الجزء الثاني من البرنامج بالأنشطة العلمية التفاعلية.

– المرحلة السنوية: ٨-١٤ سنة
– عدد المشاركين في كل مجموعة: ٢٠-٢٥ طالب
– مدة اللقاء: ١٢٠ دقيقة
– ورشة العمل متاحة، عن طريق الحجز المسبق، يومي الأحد والأربعاء من كل أسبوع
– رسوم الاشتراك في ورشة العمل جنيهان للطالب الواحد
– رسوم دخول مكتبة الطفل والنشء خمسون قرشاً للطالب الواحد لكل زيارة
– للحجز، يرجى الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بأسبوع على الأقل.

عرض عجائب العلوم

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)
يقدم هذا العرض مجموعة من الأنشطة التفاعلية عالية التحفيز، التي تشرك الأطفال في تجارب

تكنولوجيا الفضاء

(من ١ يناير إلى ٣١ مارس ٢٠٠٩)
أحد أنشطة العام الدولي للفضاء ٢٠٠٩ إن فهم الفضاء لأمر ضروري لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين، ومنها: التغير المناخي، والكوارث الطبيعية، والأمن، والاتصالات، والتطور العلمي بشكل عام. ويهدف هذا البرنامج إلى توضيح مجال تكنولوجيا الفضاء من خلال مجموعة من الأنشطة كالمحاضرات، وورش العمل، والرحلات الميدانية، والمشروعات البحثية.

– المرحلة السنوية: ١٤-٢٠ سنة
– مدة اللقاء: ١٢٠ دقيقة
٨ لقاءات كل دورة
– رسوم الاشتراك في الدورة الواحدة، شاملة الرحلات الميدانية: ٧٥ جنيه للمشارك الواحد
– مزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي.

تعرف على الكون

(من ١ فبراير إلى ٣٠ مارس ٢٠٠٩)
أحد أنشطة العام الدولي للفضاء ٢٠٠٩ تعرف على الكون (UNAW) هو أحد الأنشطة العالمية التابعة لاحتفالات العام الدولي للفضاء، والذي يعتمد على جمال الكون وعظمته لحت الأطفال غير القادرين بهدف توسيع آفاقهم وإثارة فضولهم العلمي؛ كما يحفز البرنامج على التسامح ونشر مفهوم المواطنة العالمية.

– المرحلة السنوية: ١٠-١٥ سنة
– مزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي.

أولمبياد الفضاء

(من ١٥ فبراير إلى ٥ إبريل ٢٠٠٩)
أحد أنشطة العام الدولي للفضاء ٢٠٠٩ هي مسابقة تستهدف الطلبة من سن ١٠ إلى ١٣ سنة، وتهدف إلى تحفيزهم وإثارة اهتمامهم بالفضاء. وتتألف ١٦ مدرسة من الإسكندرية في مجموعة من الدورات، حيث يتنافس كل فريقين على تنفيذ مهمة محددة، ويتم تجميع درجات الطلاب ويفوز الفريق الحاصل على أكبر عدد.

– المرحلة السنوية: ١٠-١٣ سنة
– مزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال بإداري مركز القبة السماوية العلمي.

نادي الشطرنج

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)
تعد لعبة الشطرنج تدريباً لإمكانيات العقل غير المحدودة، فهي تعمل على تنمية قدرات الفرد العقلية، التي يحتاج إليها طوال حياته؛ كالقدرة على التركيز، والتفكير النقدي، والتعرف على الأنماط، والتخطيط الاستراتيجي، والقدرة على الإبداع، والتحليل، والتقييم، وذلك على سبيل المثال لا الحصر. كما أن الشطرنج أداة فعالة لتعليم كفاءات هامة كالقدرة على حل المشاكل والتفكير النظري؛ والواقع إن تعلم كيفية حل المشاكل أهم بكثير من تعلم الحل لتلك المشاكل. ومن خلال لعبة الشطرنج نتعلم كيفية تحليل المواقف بالتركيز على العوامل الهامة وإزالة العوائق. لذلك، يُطلق مركز القبة



العجري المتمثل في البترول والغاز الطبيعي والفحم. وورشة عمل الطاقة تشرح أشكال الطاقة المختلفة باستخدام بضعة تجارب بسيطة ومسلية توضح كيفية تحول الطاقة من شكل إلى آخر، بالإضافة إلى توضيح خصائصها، واستخداماتها المختلفة في حياتنا اليومية.
– المرحلة السنوية: ١١-١٥ سنة

المنطيسات (من ٢٩ مارس إلى ١٦ إبريل ٢٠٠٩)

المغناطيس هو مادة ينتج عنها مجال مغناطيسي غير مرئي يتسبب في جذب أو تنفير المواد المغناطيسية الأخرى. وعندما تقوم باستخدام جهاز الكمبيوتر فإنك تستخدم المغناطيسات؛ فالقرص الصلب يعتمد على المغناطيسية لتخزين المعلومات، كما أن بعض شاشات الكمبيوتر تستخدم المغناطيسات لتكوين الصور. بالإضافة إلى ذلك، فإن جرس الباب، كمثال بسيط من الأجهزة التي نستخدمها يومياً، يعتمد على المغناطيسات حيث يعمل بالمغناطيس الكهربائي الذي يستحث محدثاً للصوت.
– المرحلة السنوية: ١٠-١٣ سنة

جسم الإنسان (من ١٩ إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)

جسم الإنسان هو التركيب الفيزيائي والعقلي للإنسان ككائن حي. وعندما يصل الإنسان إلى سن الرشد، يتكون جسمه من حوالي عشرة تريليونات من الخلايا؛ وتتضمن تلك المجموعات من الخلايا لتكوين أنسجة، والأنسجة تتضمن بدورها لتكوين أعضاء، والتي تتضمن بدورها لتكوين أنظمة عضوية. وهذه الورشة تدور حول جسم الإنسان وعجائبه المثيرة للاهتمام، وتتضمن تجارب حول سعة الرئتين، وعملية الهضم، واليصة الوراثة، والهيك العظمي، والنبض، ومرحلة تكون الجنين.
– المرحلة السنوية: ١٠-١١ سنة

الكيمياء (من ١٩ إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)

يستخدم الناس الكيمياء في مختلف مجالات الحياة كل يوم. والكيمياء هي علم الاحتمالات حيث تعني بدراسة المواد المختلفة وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض. وورشة عمل الكيمياء تقدم مجموعة من التجارب الشيقة والبسيطة التي تكشف للطلاب بعض الأسرار كالتفاعلات الكيميائية، الذرات والجزيئات، الاختلاف بين المركب والخليط، والتفاعلات الحمضية القاعدية، وغيرها.
– المرحلة السنوية: ١٠-١٣ سنة

يوم البيئة العالمي

(٧ يونيو ٢٠٠٩)

يتم الاحتفال بيوم البيئة العالمي (WED) في السابع من يونيو من كل عام؛ وهو من الأنشطة الأساسية التي تقوم الأمم المتحدة من خلالها بتوعية الناس للحفاظ على البيئة. وكذلك بتعزيز الاهتمام والموقف السياسي. ويحتفل مركز القبة السماوية العلمي بيوم البيئة العالمي بمكتبة الإسكندرية، وذلك بالتعاون مع مركز "وادي العلوم البيئية والمركز الثقافي البريطاني.

إيراتوستينس

(٢٠-٢١ يونيو ٢٠٠٩)

كان إيراتوستينس عالماً فريداً من نوعه، وكان الرئيس الثالث لمكتبة الإسكندرية القديمة، وله مؤلفات متعددة في معظم العلوم القديمة. يتمحور الاحتفال السنوي بإيراتوستينس حول الجهد المتبادل بين طلاب المدارس في كل من أسوان والإسكندرية لقياس محيط الكرة الأرضية باستخدام الطريقة التي توصل إليها إيراتوستينس منذ حوالي ألفي عام، ويقام هذا النشاط في منتصف النهار تماماً في يوم الانقلاب الصيفي.

مركز القبة السماوية العلمي السنة الثانية العدد الثاني

الفصل الدراسي الثاني
(٢٠٠٨-٢٠٠٩)

تحرير:

مايسة عزب

منسق نشر

إنجي حافظ

أخصائي نشر

لمزيد من المعلومات والعجز:

يرجى الاتصال بإدارة مركز القبة السماوية العلمي

planetarium@bibalex.org

ALEXploratorium@bibalex.org

تليفون: ٤٨٩٩٩٩٩-٢٠٢

داخلي: ٣٣٥١-٣٣٥١

فاكس: ٤٨٩٠٤٤-٢٠٢



زوروا موقعنا على الإنترنت
www.bibalex.org/psc



- اللقاء مرة واحدة بالأسبوع، يوم السبت
- لمزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال
بياداري مركز القبة السماوية العلمي.

المعرض القومي للعلوم والهندسة

(ESEF) (١٩ مارس ٢٠٠٩)

إن معرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة (ISEF) هو عبارة عن مسابقة علمية دولية توفر فرصة للمتميزين من صغار العلماء والمخترعين ليحتجوا ويتشاركوا الأفكار والمشروعات العلمية المتطورة. وتقام هذه المسابقة كل عام في الولايات المتحدة الأمريكية، وتجمع الطلاب من جميع أنحاء العالم للتنافس على ملايين الدولارات في شكل بعثات ومنح تعليمية وتجهيزات ورحلات علمية.

وبالاشتراك مع شركة إنتل العالمية، تنظم مكتبة الإسكندرية المسابقة القومية للعلوم والهندسة، والتي تُعد المشاركين للحصول على فرصة الاشتراك في المسابقة العالمية والتنافس والفوز.

- المرحلة السنوية: ١٤-١٨ سنة

- اللقاء مرة واحدة بالأسبوع، يوم السبت

- لمزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال
بياداري مركز القبة السماوية العلمي.

احتفالية العلوم

(٨-١١ إبريل ٢٠٠٩)

هو احتفال ضخم يمنح العلم وجوداً في المجتمع ويعطي الفرصة للجميع لطرح الأسئلة والمناقشة والاستكشاف. ومحور الاحتفالية هي "قبة العلوم"، والتي تقدم هذا العام مجموعة من المحاضرات والعروض، بالإضافة إلى المجموعة الكبيرة والمتنوعة من المعارض التفاعلية، وعرض عجائب العلوم المشوق، الكل مدعو للمشاركة في احتفالية العلوم التي تدور هذا العام حول موضوع "الطاقة"، والاحتفالية متاحة للجميع مجاناً؛ وذلك في مكتبة الإسكندرية في الثامن والتاسع من إبريل، وفي حدائق أنطونينادس في ١٠ إبريل.

اليوم العالمي للفلك

(٧ مايو ٢٠٠٩)

أحد أنشطة العام الدولي للفلك ٢٠٠٩ إن اليوم العالمي للفلك هو احتفال سنوي يهدف لإشراك الجميع في التمتع بعلم الفلك، وذلك تحت شعار "الفلك للجميع". وفي هذا اليوم، سوف يحظى الجميع بفرصة التعرف على ما وصل إليه علماء الفلك؛ وتقدم أنديا الفلك ومتاحف العلوم والمرصد والجامعات والقباب السماوية والمعامل والمكتبات والمراكز الطبيعية أنشطة خاصة لتعريف زائريها بالمصادر والمنشآت الفلكية المحلية.

الأعمار على اختبار معلوماتهم فيما يتعلق بموضوعات علمية أساسية. وتتيح المسابقات الفرصة للطلاب لتحدي أنفسهم واختبار قدراتهم العقلية على الاستكشاف، كما تشجعهم على الخوض في مجال توصيل العلم والمشاركة في المعرفة. وتنقسم المسابقة إلى مجموعة اختبارات المعرفة، وتنقسم المسابقة إلى مجموعة اختبارات الجسم الإنساني، والخط الزمني. في مواضيع مختلفة: الجدول الدوري، والخط الزمني. - المرحلة السنوية: ١٢-١٦ سنة -للحجز، يرجى الاتصال بياداري مركز القبة السماوية العلمي قبل موعد بدء البرنامج بالأسبوع على الأقل.

عروض متحف تاريخ العلوم التقدّمية

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)

يقدم متحف تاريخ العلوم عدداً من العروض التقديمية، يتناول كل منها موضوعاً محدداً يتم عرضه في المتحف، ومضيفاً المزيد من المعلومات والأفكار إلى ما هو موجود بالمتحف. ويتم عرض تلك العروض في نقاط مختلفة داخل المتحف حيث يستطيع الزوار الانتقال بينها بسهولة باستخدام شاشات اللمس، كما أنها متوفرة باللغة العربية والإنجليزية والفرنسية.

نادي العلوم

(من ١ ديسمبر ٢٠٠٨ إلى ٢١ يونيو ٢٠٠٩)

برنامج نادي العلوم هو بادرة طموحة من قِبَل مركز القبة السماوية العلمي تهدف لإدخال مبدأ الأنشطة التفاعلية على الدراسة بالمدارس. ويهدف البرنامج إلى إنشاء أركان للعلوم في مختلف المدارس، وتدريب المدرسين على استخدام طرق تواصل مبتكرة من خلال ورش العمل والأبحاث؛ وذلك لإثارة الفضول لدى الطلاب وتنشيط اهتمامهم بالعلم، بالإضافة إلى تقوية قدراتهم التجريبية وتنمية مهاراتهم الاستكشافية. - المرحلة السنوية: ١٢-١٥ سنة - الاشتراك للمدارس فقط؛ للاستعلام والاشتراك، يرجى الاتصال بياداري مركز القبة السماوية العلمي.

لا تفوتوا هذا الحدث!

معرض الإسكندرية للعلوم والهندسة

(ASEF) (٢٥ فبراير ٢٠٠٩)

هو مسابقة علمية ينظمها مركز القبة السماوية العلمي بمشاركة مع شركة إنتل والجمعية الأهلية أطلس للشباب، وهي المرحلة الأولى لإعداد الطلاب للمشاركة والمنافسة في المسابقة القومية والتي تقام في شهر مارس. والمشاريع الفائزة في المسابقة القومية يتسنى لها المشاركة في المسابقة الدولية القادمة في الولايات المتحدة في شهر مايو. - المرحلة السنوية: ١٤-١٨ سنة

علمية تثير حماسهم للعلوم كالفيزياء، والأحياء، والكيمياء. ويسمح العرض للأطفال باستخدام مجموعة متنوعة من الخامات كالبالونات والكرات التفاضلة ولوح التوازن والمياه والنيوتروجين الصافي والتلج الجاف وصفائح الصودا.

- المرحلة السنوية: ٦-١٦ سنة

- أقصى عدد للمشاركين: ٥٠ طالب

- مدة العرض: ٩٠ دقيقة

- رسوم العرض في الأماكن المغلقة: ١٥ جنيه

- رسوم العرض في الأماكن المفتوحة: ٣٠٠ جنيه

-للحجز، يرجى الاتصال بياداري مركز القبة السماوية

العلمي قبل الموعد المطلوب بأسبوع على الأقل.

ركن سييد

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)

انطلاقاً من روح التعاون بين برنامج "تميز شلمبرجر في الأمان التعليمي - سييد" ومركز القبة السماوية العلمي، تم افتتاح ركن سييد بقاعة الاستكشاف لتقديم سلسلة من النشاطات التفاعلية المرتبطة بمواضيع علمية متنوعة تم اختيارها بعناية، لث الأطفال على النظر في القضايا الراهنة والتحديات التي تواجه العالم الآن. هذا العام، يدور البرنامج حول تحليل المياه، والتغير المناخي، والطاقة النظيفة.

- المرحلة السنوية: ١٢-١٦ سنة

- عدد المشاركين في كل مجموعة: ١٠-١٢ طالب

- عدد اللقاءات في كل دورة: ٦

- مدة اللقاء: ٩٠ دقيقة - مرة كل أسبوع

- موعد اللقاء: كل خميس من الساعة الخامسة

مساءً وحتى الساعة السابعة مساءً

- تتضمن كل دورة رحلتان أو ثلاث رحلات ميدانية

- رسوم الاشتراك في البرنامج، شاملة الرحلات الميدانية، ٧٥ جنيه للطلاب الواحد

- للحجز، يرجى الاتصال بياداري مركز القبة السماوية العلمي.

معسكر الفلك

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)

بالإضافة إلى اقتناص فرص الأحداث الفلكية الهامة، فإن رحلات الرصد التي تنظم في إطار معسكر الفلك تستهدف المواقع الأثرية المتميزة، حيث يقوم الأخصائيون بإلقاء المحاضرات وتنظيم أنشطة تفاعلية شيقية للأطفال المشاركين تدور حول العلوم والتاريخ والثقافة.

- المرحلة السنوية: ١٢-١٥ سنة

- لمزيد من المعلومات والاشتراك، يرجى الاتصال بياداري مركز القبة السماوية العلمي.

مسابقات قاعة الاستكشاف

(من ١٥ فبراير إلى ٣٠ إبريل ٢٠٠٩)

تساعد هذه المسابقات الطلاب من مختلف