KENTUCKY AMERICAN WATER

Fayette County Public Schools

ما هي القواعد والمعايير الإرشادية من أجل مشاريع معرض العلوم؟

1) يتوجب على الطالب بنفسه القيام بكامل العمل في الإجراءات الاختبارية، جمع البيانات، وتحليل البيانات الخاصة بالمشروع. سوف يقوم الحكّام بإلغاء أهلية المشاريع التي تشير إلى المساعدة المباشرة من قبل أشخاص آخرين عدا الطالب. من الممكن للمعلّمين، الأهل، أو الأشخاص الآخرين النصح وتوفير المساعدة التقنية، ولكن ليس بإمكانهم الانخراط في العمل الفعلي الخاص بالمشروع.
2) يتوجب أن يكون العرض بحجم يتّسع ضمن مساحة لا تتجاوز 45 سم (1.5 قدم) من الأمام إلى الخلف و 75 سم (2.5 قدم) من جانب لآخر، كما يتوجب ألا يزيد الطول عن 180 سم (6 أقدام).
3) سوف يتم توفير مساحة على طاولة فقط خلال المعرض. يتوجب على المشاريع أن تكون قادرة على الوقوف والتمركز بدون أية وسائل تدعيم.
4) في حال استخدام الكهرباء في المشروع، يتوجب أن تكون جميع الأزرار، الشرائط، والأجهزة الأخرى من نوعية موافق عليها. يتوجب على الطلاب توفير شريط تمديد الوصلات الخاص بهم، والذي يجب أن يكون بطول ستة (6) أقدام على الأقل. سوف تتوافر مخارج منفذ الكهرباء فقط في حال تم طلب ذلك مسبقاً في استمارة تقديم المشروع.
5) يتوجب أن لا يكون اسم الطالب والمدرسة التي ينتمون إليها ظاهرين حتّى بعد ما يتم الانتهاء من الحكم على المشروع.
6) يتوجب أن تتوافر سجلات تظهر الخطوط العريضة لغرض المشروع، الإجراءات المستخدمة، مصدر البيانات والمعلومات، إلخ. كي يتم فحصها من قبل الحكّام. يتم تشجيع تواجد سجلات يومية/ مرحلية بشكل كبير كجزء من تسجيل تقارير المشروع.
7) يتم حظر المشاريع لجميع الصفوف من استخدام الحيوانات الفقرية في التجارب العلمية التي ينجم عنها الإصابة، عدم الراحة، أو وفاة العضوية. يتوجب أن يقوم استخدام الحيوانات الفقرية في الصفوف من الرابع إلى الثاني عشر بالاتباع الوثيق لمعايير I.S.E.F. الإرشادية حول الاختبارات الحيوانية. في حال كان رأي الحكم بأن المشروع يقوم بمخالفة هذه القاعدى، فإنه سوف يتم إلغاء أهلية المشروع.
8) وفق قواعد I.S.E.F.، لا يمكن أن يشمل مشروع المعروض أي من الأغراض التالية تحت أي ظرف (يتم السماح باستخدام رسوم للعرض أو صور فوتوغرافية بشكل بديل):
   a) الحيوانات على قيد الحياة (الفقرية أو غير الفقرية)، فيما يشمل البشر.
   b) النباتات.
   c) الحيوانات الفقرية المحفوظة أو أجزاء منها.
   d) المواد الممرضة الحيّة، المستعمرات الجرثومية أو الفطرية، مثل فطر الخبز، إلخ.
   e) شعل النار المفتوحة
   f) المواد الكيميائية (حتّى الماء)
   g) أي مواد أخرى تمثل خطراً على العوام.

يتوجب على معلّم أن يقوم بالموافقة على أي مشروع في هذه الفئات قبل أن يقوم الطالب بالبحث العلمي. يتوجب على الطلاب تقديم خطة البحث العلمي 1 آ و 1 ب إلى المعلّم قبل بدء المشروع. تكون الفقريات عرضة للقاعدة رقم 7 المذكورة أعلاه. الرجاء منح الانتباه الخاص إلى أية مشاريع تتضمن البشر (فيما يشمل الاستبيانات).

9) قوموا بالذهاب إلى الموقع التالي من أجل مراجعة المعايير الإرشادية للمشاريع التي تشمل أي من المواضيع أعلاه:
10 . https://ruleswizard.societyforscience.org/. لن تكون المشاريع التي لا تحقق هذه المعايير الإرشادية مؤهلة من أجل الفوز بمعرض علوم منطقة التربية المدرسية ولذلك فإنها سوف لن تتأهل إلى المشاركة على المستويات المحلية، الخاصة بالولاية، أو الدولية.

ما هي الجوائز التي سوف يتم منحها؟

سوف يتم الحكم على المشاريع في كل مرحلة صف بشكل مستقل.

سوف يتم منح الجوائز وفقاً لتقييم الحكّام لكل مشروع، بناء على المعايير المذكورة في سلم الحكم. قرارات الحكام نهائية.

سوف يتم منح الميداليات، الشرائط، أو الشهادات إلى جميع المشاركة في كل مرحلة صف/ فئة موضوع مادة.

سوف يقوم المشروع المتميز في كل مرحلة صف وموضوع مادة بتلقي تقدير خاص.

سوف تقوم شركة مياه كنتاكي الأميركية أيضاً برعاية جوائز خاصة من أجل "مشاريع المياه المتميزة المتضمنة لعلوم المياه" في كل مرحلة صف بين الصفوف الرابع والثامن وجائزة واحدة للصفوف من التاسع إلى الثاني عشر.

سوف يتم حكم جميع المشاريع الداخلة في معرض العلوم بناء على المعايير المتوافقة مع
معايير علوم الجيل التالي/ معايير كنتاكي الأكاديمية للعلوم
الإجراءات العلمية والهندسية بالإضافة إلى طريقة عرض وتقديم المشروع.

سؤال الأسئلة وتعريف المشاكل **يتوجب على الطلاب في أي مرحلة الصف امتلاك القدرة على سؤال أسئلة إلى بعضهم البعض حول النصوص التي يقومون بقراءتها، مزايا الظاهرة التي يقومون بملاحظتها، والاستنتاجات التي يقومون باستخلاصها من نماذجهم أو استقصاءاتهم العلمية. بالنسبة للهندسة، يتوحب عليهم سؤال أسئلة من أجل تعريف المشكلة التي يتوجب حلّها ومن أجل تحريض الأفكار التي سوف تقود إلى قيود ومواصفات حلّها. (إطار عمل** NRC 2012، ص 56)

تطوير واستخدام النماذج **من الممكن أن تبدأ النمذجة في أبكر مراحل الصفوف، مع تطور نماذج الطلاب من "صور" واقعية و/أو نماذج مقياس مادي (مثلاً، سيارة لعبة) إلى تمثيلات مجردة أكثر مثل الروابط المتعلّقة في الصفوف المتأخرة أكثر، مثل المخططات البيانية الممثلة للقوى المؤثرة على غرض معين في نظام ما. (إطار عمل** NRC 2012، ص 58)

تخطيط وتنفيذ الاستقصاءات **يتوجب أن يمتلك الطلاب فرصاً من أجل تخطيط وتنفيذ أنواع متنوعة ومختلفة من الاستقصاءات خلال سنوات رياض الأطفال حتّى 12 الخاصة بهم. في جميع مراحل الصفوف، يتوجب أن يقوموا بالانخراط في استقصاءات... (إطار عمل** NRC 2012، ص 61)

تحليل وترجمة البيانات **يتوجب أن يتم تمثيل البيانات بطريقة من الممكن أن تقوم بعرض الأنماط المتكررة والروابط التي تسمح بالتعبير عن النتائج إلى الآخرين. لأن البيانات الناشفة بحد ذاتها تحمل القليل من المعنى، فإن إحدى الممارسات الرئيسية للعلماء على تنظيم وتحليل وفهم البيانات عبر الجدولة، التخطيط البياني، أو التحليل الإحصائي. (إطار عمل** NRC 2012، ص 61-62)

استخدام الرياضيات والتفكير الحسابي **على الرغم من وجود تباين في كيفية تطبيق الرياضيات والتفكير الرياضي في العلوم والهندسة، فإن الرياضيات غالباً ما تقوم بجلب هذين الحقلين سوياً عبر السماح للمهندسين بتطبيق الأشكال الرياضية للنظريات العلمية وعبر السماح للعلماء باستخدام تقنيات المعلومات القوية المصممة من قبل المهندسين. (إطار عمل** NRC 2012، ص 65)

بناء التفسيرات وتصميم الحلول **هدف العلوم هو بناء التفسيرات من أجل أسباب الظواهر. يتم توقع قدرة الطلاب على بناء التفسيرات الخاصة بهم، بالإضافة إلى تطبيق التفسيرات المعيارية التي يقومون بتعلّمها من معلّميهم أو عبر القراءة. (إطار عمل** NRC 2012، ص 52)

اكتساب، تقييم، والتعبير عن المعلومات **يحتاج أي تعليم في العلوم والهندسة إلى أن يقوم بتطوير قدرة الطلاب على القراءة وإنتاج نص للمجال المحدد. (إطار عمل** NRC 2012، ص 76)

اتباع جميع معايير السلامة الإرشادية خلال عملية معرض العلوم

أن يكون مشروع المعرض جذاب بصرياً وأن يظهر دليلاً على كونه عمل الطالب بنفسه

أن تحتوي المذكرات/ ملاحظات المخبر على سجلات الاختبارات