وزارة التربية والتعليم العالي

معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا 2012

كراسة البرنامج

بالشراكة مع مؤسسة النيزك للتعليم المساند والابداع العلمي

جميع الحقوق محفوظة 2012

المحتويات

نبذة عن المسابقة.....3

معرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة.....4

مجالات المشاركة في جائزة إنتل.....5

كيف أبدأ مشروعي؟ 9

عناصر المشروع الناجح.....11

قواعد المشاركة.....14

التحكيم.....15

تواريخ والجدول الزمني 17

مواقع هامة..... 18

الملاحق..... 20

جميع الحقوق محفوظة 2012

معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا

معرض فلسطين العلمي التكنولوجي هو برنامج متواصل تطلقه وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية منذ العام 2009 بالشراكة مع مؤسسة النيزك للتعليم المساند والإبداع العلمي لتطوير البحث العلمي في النظام التعليمي الفلسطيني بهدف تحفيز الطلبة والمعلمين للمبادرة بإنجاز مشاريع تطبيقية في قطاعات علمية وتكنولوجية مختلفة.

تحصل المشاريع الفائزة في معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا على:

1- تكريم للطالب والمعلم والمدرسة والمديرية خلال حفل رسمي عالي المستوى.
2- جائزة تقديرية لكل طالب فائز.
3- جائزة تقديرية لكل معلم مشرف على مشروع فائز.
4- مكافئة لكل منسق مديرية.
5- يفوز بالمسابقة النهائية 10 مشاريع على صعيد الوطن ، المشاريع الثلاث الاولى تمثل فلسطين في معرض انتل الدولي في الولايات المتحدة (الطالب/ الطلاب والمعلم لكل مشروع ومنسق المديرية الفائزة بالمرتبة الأولى .
6- المشاريع السبعة الفائزة المتبقية تمثل فلسطين في مسابقة انتل العالم العربي (الطالب/الطلاب فقط)

في العام 2010 شاركت فلسطين لأول مرة في معرض انتل الدولي بثلاثة مشاريع متميزة وفي العام 2011 تمت المشاركة بمشروعين .

جميع الحقوق محفوظة 2012

معرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة

Intel ISEF

معرض إنتل الدولي للعلوم والهندسة (Intel ISEF) هو معرض العلوم الدولي الوحيد في العالم، والذي يتنافس فيه كل عام ما يزيد عن مليون طالب تتراوح للصفوف (9–12) في معارض العلوم الإقليمية، وقرابة 500 معرض للعلوم يُعقد حول العالم برعاية (Intel ISEF) بحيث يتاح لأكثر من 1557 طالب من أكثر من 53 دولة بالإضافة للولايات المتحدة الامريكية ، فرصة التنافس على بعثات دراسية وجوائز في معارض (Intel ISEF) بما يزيد عن 3 مليون دولار أمريكي, وذلك في 17 مجال علمي. وقد قامت منظمة الخدمات العلمية (Science Service) بإدارة المعرض لمدة تزيد على 50 عاماً، وهي إحدى المنظمات ذات السمعة الممتازة والتي لا تسعى للربح، وتعمل في مجال الارتقاء بالعلم.

قامت شركة إنتل منذ عام 1996 بتخصيص ملايين الدولارات لتطوير هذه المسابقة والارتقاء بها. فضلاً عن ذلك، تقوم لجنة متطوعة تمثل المدينة المضيفة بتجميع الأموال لرعاية نشاطات المعرض، وركزت إنتل على ازدياد المشاركة الدولية، فأضافت مكافآت جديدة مثل المنح الدراسية المقدمة من مؤسسة إنتل للعلماء الشباب .

صورة للوفد الفلسطيني عام 2010 في مسابقة انتل الدولية – سان خوسيه / الولايات المتحدة

جميع الحقوق محفوظة 2012

مجالات المشاركة في جائزة إنتل للعلوم والهندسة

1. علوم الحيوان	ANIMAL SCIENCES
o التطور	Development
o علم البيئة	Ecology
o تربية الحيوانات	Animal Husbandry
o علم الأمراض	Pathology
o عِلْم وظائف الأعضاء	Physiology
o عِلْم وراثة السكانِ	Population Genetics
o علم التصنيف	Systematics
o مواضيع آخرى	Other
2. علوم الإجتماع والسلوك	BEHAVIORAL AND SOCIAL SCIENCE
o عِلْم النفْس ألسريري والتطويري	Clinical & Developmental Psychology
o عِلْم النفْس الإدراكي	Cognitive Psychology
o عِلْم النفْس الفسلجي	Physiological Psychology
o عِلْم الإجتماع	Sociology
o مواضيع آخرى	Other
3. الكيمياء الحيوية	BIOCHEMISTRY
o الكيمياء الحيوية العامة	General Biochemistry
o عمليات الأيض	Metabolism
o الكيمياء الحيوية البنائية	Structural Biochemistry
o مواضيع آخرى	Other
4. عِلْم الأحياء الخلوي ولجزيئي	CELLULAR AND MOLECULAR BIOLOGY
o عِلْم الأحياء الخلوي	Cellular Biology
o عِلْم الوراثة الخلوي والجزيئي	Cellular and Molecular Genetics
o عِلْم المناعة	Immunology
o عِلْم الأحياء الجزيئي	Molecular Biology
o مواضيع آخرى	Other
5. الكيمياء	CHEMISTRY
o الكيمياء التحليلية	Analytical Chemistry
o الكيمياء اللاعضوية	Inorganic Chemistry
o الكيمياء العضوية	Inorganic Chemistry
o الكيمياء الطبيعية	Physical Chemistry
o الكيمياء العامة	General Chemistry

جميع الحقوق محفوظة 2012

Other	o مواضيع آخرى
COMPUTER SCIENCE	**6. عِلْم الحاسبات**
Algorithms, Data Bases	o الخوارزميات، قواعد بيانات
Artificial Intelligence	o الذكاء الاصطناعي
Networking and Communications	o ربط الشبكات والإتصالات
Computational Science, Computer Graphics	o العِلْم الحسابي، رُسومات حاسوبِ
Software Engineering, Programming Languages	o هندسة البرامج، لغات برمجة
Computer System, Operating System	o نظام الحاسوب، نظام تشغيل
Other	o مواضيع آخرى
EARTH SCIENCE	**7. عِلْم التربة**
Climatology, Weather	o عِلْم المناخ،قس
Geochemistry, Mineralogy	o عِلْم كيمياء الأرض، عِلْم المعادن
Paleontology	o علم الدراسات القديمة
Geophysics	o عِلْم فيزياء الأرض
Planetary Science	o عِلْم الكواكب
Tectonics	o علم الحركات الأرضية
Other	o مواضيع آخرى
NGINEERING: Materials and Bioengineering	**8. الهندسة: المواد والهندسة الحيوية**
Bioengineering	o الهندسة الحيوية
Civil Engineering, Construction Engineering	o الهندسة المدنية، هندسة بناءِ
Chemical Engineering	o الهندسة الكيماوية
Industrial Engineering, Processing	o الهندسة الصناعية، معالجة
Material Science	o علم المواد
Other	o مواضيع آخرى
ENGINEERING: Electrical & Mechanical	**9. الهندسة: الكهربائية والميكانيكية**
Electrical Engineering, Computer Engineering, Control	o الهندسة الكهربائية، هندسة الحاسوب، سيطرة
Mechanical Engineering	o الهندسة الميكانيكية
Thermodynamics, Solar	o الديناميكا الحرارية، الشمسية
Robotics	o عِلْم الإنسان الآلي
Other	o مواضيع آخرى
ENERGY & TRANSPORTATION	**10. الطاقة والنقل**
Aerospace and Aeronautical Engineering, Aerodynamics	o الفضاء وهندسة الطيران, ديناميكيا الفضاء

جميع الحقوق محفوظة 2012

Alternative Fuels	o الوقود البديل
Fossil Fuel Energy	o طاقة الوقود الأحفوري
Vehicle Development	o تطوير المركبات
Renewable Energies	o مصادر الطاقة القابلة للتجديد
	o مواضيع آخرى
ENVIRONMENTAL ANALYSIS	**11. التحليل البيئي**
Air Pollution and Air Quality	o تلوث الهواء ونوعية الهواء
Soil Contamination and Soil Quality	o تلوّث التربةِ ونوعيةِ التربة
Water Pollution and Water Quality	o تلوث الماءِ ونوعيةِ الماءِ
Other	o مواضيع آخرى
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	**12. الإدارة البيئية**
Bioremediation	o المعالجة الحيوية
Ecosystems Management	o إدارة أنظمة البيئية
Environmental Engineering	o الهندسة البيئية
Land Resource Management, Forestry	o إدارة مصدرِ التربة، عِلْم الغابات
Recycling, Waste Management	o إعادة التدوير ، إدارة النفايات
Other	o مواضيع آخرى
MATHEMATICAL SCIENCES	**13. علوم الرياضيات**
Algebra	o الجبر
Analysis	o التحليل
Applied Mathematics	o الرياضيات التطبيقية
Geometry	o الهندسة
Probability and Statistics	o الاحتمالات والإحصاء
	o مواضيع آخرى
MEDICINE & HEALTH SCIENCES	**14. عُلوم الصحةَ والطبَّ**
Disease Diagnosis and Treatment	o تشخيص ومعالجة المرضِ
Epidemiology	o علم الأوبئة
Genetics	o عِلْم الوراثة
Molecular Biology of Diseases	o عِلْم الأحياء الجزيئي للأمراضِ
Physiology and Pathophysiology	o عِلْم وظائف الأعضاء وعلم وظائف الأعضاء المرضية
Other	o مواضيع آخرى
MICROBIOLOGY	**15. عِلْم الأحياء الدقيقة**
Antibiotics, Antimicrobials	o المضادات الحيوية، ومضادات الميكروبات

جميع الحقوق محفوظة 2012

Bacteriology	o عِلْم الجراثيم
Microbial Genetics	o عِلْم وراثة الأحياء الدقيقة
Virology	o عِلْم الفيروسات
Other	o مواضيع آخرى
PHYSICS AND ASTRONOMY	**16. الفيزياء وعِلْم الفلك**
Astronomy	o عِلْم الفلك
Atoms, Molecules, Solids	o الذرّات، الجزيئات، المواد الصلبة
Biological Physics	o الفيزياء الحيوية
Instrumentation and Electronics	o عمل الأدوات والإلكترونيات
Magnetics and Electromagnetics	o المغناطيسية والكهرومغناطيسية
Nuclear and Particle Physics	o الفيزياء النووية والذرية
Optics, Lasers, Masers	o البصريات، الليزر، أجهزة مازر
Theoretical Physics, Theoretical or Computational Astronomy	o الفيزياء النظرية، عِلْم الفلك النظري أَو الحسابي
Other	o مواضيع آخرى
PLANT SCIENCES	**17. عِلْم النباتات**
Agriculture/Agronomy	o زراعة / عِلْم زراعة
Development	o التطوير
Ecology	o عِلْم البيئة
Genetics	o عِلْم الوراثة
Photosynthesis	o التركيب الضوئي
Plant Physiology (Molecular, Cellular, Organismal)	o عِلْم وظائف أعضاء النباتِ (جزيئي، خلوي، عضوي)
Plant Systematics, Evolution	o تصنيف النبات، التطور
Other	o مواضيع آخرى

جميع الحقوق محفوظة 2012

كيف أبدأ مشروعي :؟

1- عنوان المشروع : ضع في ذهنك العنوان الرئيسي والموضوع الذي تريد أن تدرسه وإلى أي حقل من حقول العلم الأفكار قد تأتي من هواياتك أو اهتمامك أو مشكلات ترى أنها بحاجة إلى حل .

2- ابدأ البحث في موضوع مشروعك :

- باستخدام شبكة الانترنت أو اية مصادر أخرى ابحث عن اية معلومة تعتقد انها تخدم مشروعك .
- استخدم مهارات التفكير العلمي من ملاحظة واستنتاج وتفكير ناقد ، لاحظ واجمع المعلومات وابحث في النتائج غ المتوقعة أو غير المفسرة .
- تحدث مع الإخصائيين في حقل مشروعك وراسلهم عبر البريد الإلكتروني ، اتصل مع المؤسسات أو الشرك المهتمة في موضوعك .
- أحصل على الأجهزة والمعدات التي تحتاجها او قم بانتاجها بنفسك .

3- التنظيم :

نظم كل شيء حصلت عليه حول مشروعك. عند هذه النقطة يجب أن تضيف عنوان مشروعك وتحدد تفكيرك وتركز على أفكار عملية ومحددة و يساعدك في ذلك الخلفية النظرية(المعلومات) التي اكتسبتها أثناء البحث.

4- جدولِ وقتك :

- اختر المشروع ليس المثير لاهتمامك فقط بل المشروع الذي يمكن إنجازه ضمن فترة محددة .
- استخدم رزنامة تقويم تحوي الأيام والتواريخ لتحديد مواعيد إنجاز المشروع .
- اترك وقتاً من أجل مراجعة خطة البحث مع المشرف على المشروع .

جميع الحقوق محفوظة 2012

5- خطط لتجاربك :

- أعط الاهتمام الكافي لتصميم التجارب .

- ابدأ بكتابة خطة البحث ووضح فيها كيف ستقوم بعمل تجاربك وبشكل دقيق .

6- انت والمشرف:

استشر الشخص الذي يشرف على مشروعك، وراجع معه خطة بحثك واحصل منه على توقيع الموافقة على البحث علما بأن هناك نماذج خاصة بالتوقيعات تؤخذ فيما بعد .

7- التجارب

قم باجراء تجاربك بنفسك وفي أثناء التجريبِ حافظ على البيانات التفصيلية مكتوبة من حيث القياسات والملاحظات، ولاتعتمد على ذاكرتك. وتذكر ان هناك متغيرات مستقلة ومتغيرات تابعة تحتاج الى قياسات عدة لاجراء التحليل الأحصائي عليها.

8- اختبر نتائجك :

عندما تنتهي من اجراء تجاربك اختبر نتائجَكَ ونظمها . وهل أعطتك النَتائِجَ المتوقّعةَ؟ أم لا ولماذا؟ هل كَانتَ التجربة تسير بالخطواتِ المضبوطةِ نفسهِا في كُلّ وقت؟ هل هناك تفسيراتَ أخرى لم تأخذها بعين الاعتبار أو تضعها في حسبانك؟ هَلْ كَانتْ هناك أخطاء في ملاحظاتِكِ؟ تذكر أن بعض الأخطاء قد تقودك إلى معلومات ثمينة.

9-انتبه لتعليقاتك :

أيّ المتغيّرات كانت مهمة؟ هل جمعت بياناتَ كافيةً؟ هل تَحتاجُ لإجْراء المزيد من التجريب؟ ابق عقلك دائما مفتوحاً لكي تعدل النتائج بما يلائم النظرية . إذا كانت نَتائِجِكَ لا تَدْعمُ فرضيتَكِ، فأنت ما زِلتَ بحاجة لمزيد من البحث.

جميع الحقوق محفوظة 2012

عناصر المشروع الناجح

1- كراس البيانات (دفتر الملاحظات)
يعتبر أهم جزء في المشروع حيث يحتوي على بياناتك الدقيقة ومنه تستطيع كتابة ورقتك البحثية وعمل استنتاجاتك .

2- ملخص البحث (Abstract)
ويكتب في صفحة واحدة بما يقارب 250 كلمة ويحتوي على :

- ✓ **هدف المشروع أو التجربة .**
- ✓ **الإجراءات المتبعة .**
- ✓ **البيانات .**
- ✓ **الاستنتاجات والتعليقات .**

فيما يلي مثال لملخص بحث بعنوان :(اثر عادم المحرك البحري على الطحالب) مترجم عن اللغة الانجليزية (ملحوظة : ستكتب ملخص بحثك بهذه الطريقة وباللغة الانجليزية) .

ملاحظة : جميع البحوث تقدم باللغة العربية في فلسطين وفي حال الفوز تترجم الى الانجليزية وعلى هذا النمط .

نموذج خلاصة Abstract

تأثير عوادم المحركات في المياه البحرية على الطحالب

جون , ماري

مدرسة هوم تاون الثانوية / هوم تاون / PA

يمثل هذا المشروع بشكله الحالي نتائج تجارب التحاليل الحيوية لدراسة تأثيرات عوادم المحركات البحرية ثنائية الأشواط (البساتن)في المياه على بعض أنواع الطحالب الخضراء . تمثلت الفكرة الرئيسية لهذا المشروع بتحديد سُمية الزيوت المتسربة من المحركات البحرية على هذه الطحالب.النجاح الذي تم تحقيقه مع هذه الزيوت قادنا إلى أستخدام عواد المحركات ثنائية الأشواط الموجودة في المياه البحرية كمادة أختبار (Test Substance) . تم قياس سُمية هذه المواد باستخدام تقنية الـ Standard Bottle أو "Batch" Bioassay Technique .

أستخدمت الطحالب Scenedesmus quadricauda و Ankistrodesmus sp. ككائنات أختبار (Test Organism) . تم قياس السُمية من خلال التناقص عن الحد الأقصى القياسي. لقد وجد أن التركيز الفعال – 50% (EC50) لـ Scenedesmus quadricauda كان 3.75% من المياه الملوثة بالعوادم : بينما لـ Ankistrodesmus sp كان 3.1% من المياه الملوثة بالعوادم باستخدام تقنية Standard Bottle Technique . أن الشذوذ في منحنيات النمو أثار الشك بأن عملية التبخر أثرت على النتائج : لذلك تم تطوير عملية التدفق خلال النظام (Flow – through system] باستغلال خصائص جهاز يُدعى Biomonitor . أن أستخدام هذا الجهاز أدى إلى تخفيض تأثير عملية التبخر , وقد وجد إن التركيز الفعال – 50% (EC 50) كان 1.4% من المياه الملوثة بالعوادم باستخدام Ankistrodesmus sp ككائن أختبار . أعطت دراسة كائنات مختلفة من الطحالب معاً تركيز فعال – 50% (EC 50) عند 1.28 من المياه الملوثة بالعوادم. ساهم هذا المشروع بالنتائج التالية : أولاً , وجد إن سُمية عوادم المحركات البحرية ثنائية الأشواط

جميع الحقوق محفوظة 2012

كانت أكبر من ما هو محدد بالمراجع المنشورة (4.2% vs 1.4 %) . ثانياً , تم التحقق من فعالية التقنية flow – through bioassay باستخدام جهاز الـ Biomonitor .

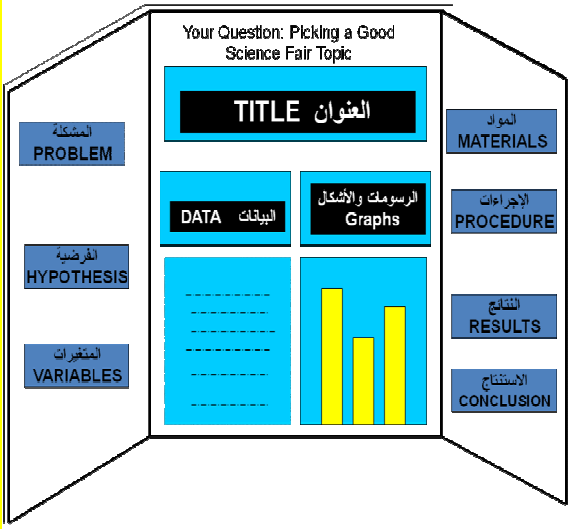
2- ورقة البحث Research Paper

يجب أن تكتب ورقة البحث أولاً بأول أثناء القيام بخطوات البحث المختلفة حيث أن ورقة البحث تنظم البيانات وتنظم التفكير والورقة البحثية الجيدة تحتوي على الآتي :

- ✓ **العنوان و جدول المحتويات " الفهرس : لأن العنوان والفهرس تساعد القارىء على تتبع خطوات تنظيم البحث بسرعة .**
- ✓ **مقدمة : حيث انها تضع القارىء في صورة المشروع وتحتوي على الفرضيات " Hypothesis " ، أهداف البحث ، وماذا تأمل أن تنجزه من خلال بحثك .**
- ✓ **الإجراءات والمواد : صف وبالتفصيل منهجية البحث من حيث كيفية جمع البيانات ، وعمل الملاحظات وتصميم التجربة يجب أن تصف الإجراءات بحيث يستطيع أي شخص القيام بخطوات التجربة أو البحث من خلال قراءة الإجراءات المكتوبة في الورقة . ضمن ورقتك الرسومات والأشكال والصور .**
- ✓ **المناقشة : يجب أن تكون مناقشاتك متسلسلة منطقياً من خلال البيانات. قارن نتائجك مع القيم النظرية لموضوع بحثك ناقش الأخطاء المحتملة في البيانات ما الذي يمكن أن تعمله مستقبلاً بصورة أخرى إذا ما أتيح لك ذلك.**
- ✓ **التعليقات : لخص نتائجك باختصار ، كن محدداً وابتعد عن التعميم ولا تعرض أي شيء في تعليقاتك لم تتم مناقشته بعد .**
- ✓ **التوثيق : يجب توثيق المراجع والمصادر باستخدام نظام التوثيق .**

جميع الحقوق محفوظة 2012

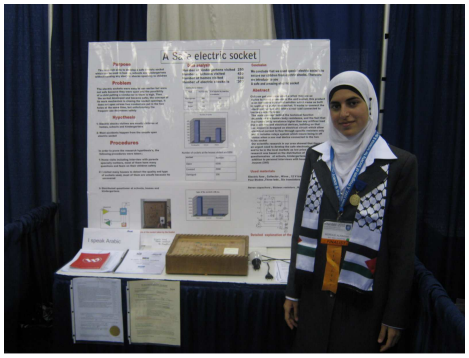
4- عرض المشروع : تستخدم لوحة العرض لعرض المشروع داخل المعرض وهي النقطة التي يسلط عليها الضوء لأنها تحتوي على مهاراتك في الطريقة العلمية . والصورة تبين طريقة عرض المعلومات لأحد المشاريع المعروضة داخل المعرض باستخدام لوحة العرض



- لوحة العرض عبارة عن لوحة مصنوعة في الغالب من الكرتون المقوى أبعادها (120X 90) سم ويمكن تغيير هذه الأبعاد
- حسب حجم المعلومات المعروضة على اللوحة
- تحتوي لوحة العرض على العناوين الرئيسة التالية :

عنوان المشروع ، هدف المشروع او الغرض منه (المشكلة) ، الفرضيات (Hypothesis) ، الخلفية النظرية للمشروع ، المواد والأدوات المستخدمة ، الاشكال والصور والرسومات البيانية ، مناقشة النتائج ، التعليق ، وباختصار تحتوي على خطوات البحث العلمي.

5- نموذج المشروع Project prototype (الجهاز او التطبيق): نموذج مصغر عن المشروع في حال تم تطويره.



جميع الحقوق محفوظة 2012

شروط المشاركة

قواعد الاشتراك على صعيد المديريات :

1- تشكيل لجنة فنية داخل المديرية من اقسام التقنيات والاشراف والانشطة يترأسها من ينتدبه مدير التربية والتعليم في المديرية للقيام بالمهمة، ويكون دور هذه اللجنة متابعة المدارس المشاركة منذ بدء الترشيح الى تحكيم الاعمال من خلال لجنة تحكيم حيادية تقوم لجنة المديرية بتشكيلها بناء على معايير لجنة التحكيم المبينة لاحقاً . يجب ارسال قائمة بأسماء لجنة المديرية حسب ***النموذج المرفق(ملحق رقم 1) فقط.***

2- يعلن عن بدء الترشيح للمعرض في المديرية مع بداية شهر تشرين اول 2011/10 ويبقى باب الترشيح مفتوحاً حتى 2011/10/30 .

3- تتم تعبئة النموذج الالكتروني من قبل منسق المديرية لجميع المشاريع المشاركة في المديرية حتى 2011/11/10

4- فئة الطلبة المستهدفة هي الصفوف من التاسع الاساسي الى الحادي عشر بحيث لا يتجاوز عمر الطالب 20 عاما.

5- يجب ان يكون لكل طالب يرغب بالترشيح معلم يشرف عليه .

6- لا يجوز ان يعمل الطالب في أكثر من مشروع ، واذا ظهر اسم الطالب في اكثر من مشروع يتم رفض كل المشاريع التي ظهر فيها اسمه .

7- يجوز للمعلم ان يشرف على مشروعين كحد أقصى .

8- الطالب والمعلم المشرف يجب ان تتوفر فيهما بعض المهارات التي تسهل عليهم العمل في انجاز المشروع مثل استخدام الانترنت والبريد الالكتروني و المام باللغة الانجليزية .

9- المشاريع يمكن ان تكون فردية (يقوم بها طالب واحد) أو جماعية (يشترك فيها طالبين فقط شريطة عدم اشتراك اي منهما في مشروع أخر فردي أو جماعي) وسيتم رفض اي مشاريع يشارك فيها اكثر من طالبين .

10- مواضيع المشاريع يتم اختيارها من احدى المجالات المبينة في صفحات 5-8 .

11- يمكن للمدرسة ان تشارك بأكثر من مشروع وكحد أقصى 6 مشاريع .

جميع الحقوق محفوظة 2012

التحكيم

لجنة التحكيم :

- **تقوم مؤسسة النيزك ووزارة التربية بتشكيل لجان خارجية تقوم بدورها بالتحكيم في كافة المديريات وفي المسابقة والمعرض النهائي.**

طريقة التحكيم :

للوصول الى تحكيم عادل وشفاف ، يتم اتباع الاجراءات التالية :

1- **يتم الاعلان عن موعد المعرض في المديرية والتحكيم لجميع المشاركين بشكل مسبق.**
2- **يتواجد الطالب المشارك مع معلمه الى جانب عمله في قاعة المعرض وفي وقت التحكيم لا يمكن للمعلم يتدخل ابدا**
3- **يتم اطلاع الحكام على الاعمال المعروضة والابحاث المقدمة حول المشاريع التي سوف يحكمونها بشكل مسبق .**
4- **يتوجه كل حكم بشكل فردي لمقابلة الطالب وفحص المشروع خلال ساعات المعرض دون وجود المعلم.**
5- **ينفرد كل حكم مع الطالب لفترة لا تزيد عن 7 دقائق خلال المعرض ويقوم كل حكم بتسجيل علامة الطالب التي يراها مناسبة على النموذج الموحد المرفق بشكل مستقل بعد الانتهاء من المقابلة .**
6- **يتم تدوير الحكام على جميع المشاريع خلال المعرض .**
7- **يتم ارسال قائمة باسماء الطلبة الفائزين في المديرية بعد التحكيم بعدة ايام.**
8- **في حال فوز اي مشروع في المديرية ويتضح بعد الفحص عدم وجود المشروع في قائمة ترشيح المشاريع الاولى او يتبين اي خلل في التفاصيل، يتم شطب المشروع فورا من المعرض والمسابقة الوطنية.**
9- **يتم تحديد الفائزين في المديرية حسب الجدول التالي:**

عدد المشاريع المشاركة في معرض النهائي في المديرية	*عدد المشاريع الفئزة والمرشحة للمعرض الوطني*
من 1 وحتى 9 مشاريع	*مشروع واحد فقط*
من 10 وحتى 19 مشروع	*مشروعين*
من 20 وحتى 29 مشروع	*ثلاثة مشاريع*
من 30 مشروع فما فوق	*أربعة مشاريع*

جميع الحقوق محفوظة 2012

يركز المحكمون على :

- ✓ ***الخلفية التاريخية للمشروع .***
- ✓ ***ما الذي قام الطالب بعمله في المشروع . و ما المنهجية العلمية التي استخدمها الطالب .***
- ✓ ***تفاصيل المشروع من خلال كراس البيانات (دفتر الملاحظات).***
- ✓ ***الاستخدام الأمثل لإجراءات التجربة .***
- ✓ ***طريقة عرض المشروع وكيف تتحدث عن مشروعك بطلاقة وحرية وليس عن طريق حفظ المعلومات***
- ✓ ***دورك في المشروع وما الخطوة اللاحقة التي ستقوم بعملها .***
- ✓ ***الأفكار الإبداعية في المشروع .***

معايير التحكيم

التحكيم : هو الحكم على نوعية العمل المقدم ,ودرجة تمكن الطالب من موضوع البحث الذي يقدمه وفهمه للمجال الذي ينتمي إليه البحث. كما أن الموضوعات ذات العلاقة بالبحث تعد مهمة إلى درجة كبيرة, إلا أنها ثانوية مقارنة بمعرفة الطالب للموضوع .

ينبغي النظر إلى الأدلة التي تشير انك قمت بالعمل ميدانيا أو مخبريا أو عمل نظري . ولا يجوز النظر فقط إلى الجانب التوثيقي للبحث الذي يتم الحصول عليه من المكتبات مباشرة .

يراعي المحكمون أن التنافس في المعرض العلمي لا يتوقف عند المنافسة فحسب بل يمتد ليمثل خبرة تربوية تحقق الدافعية لدى المتنافسين . ولعل من اكثر الخبرات أهمية للطالب هي تلك التي يكتسبها في أثناء مقابلات التقييم .

كقاعدة عامة, يشكل موقف التقييم سلطة مهنية للمحكم في ذهن الطالب ,وعليه يستخدم المقيمون لغة مشجعة عند طرح الأسئلة , وتقديم الاقتراحات والانتقادات البناءة. و المقيم لا ينتقد أو يبدي استياءه, بالمشاريع المقدمة والتي لا يعتقد بأهميتها على الصعيد الشخصي، بل يقوم المحكم بالثناء على الطالب بما تم إنجازه.

يجب الالتزام بالسرية عند إجراء مناقشات عن الاعمال, وعدم اطلاق التعليقات الانتقادية المختلفة التي يجري فيها عرض الأعمال الفائزة . وذلك لتفادي تسرب أي معلومة تهدد سرية التحكيم . فالنتائج يجب أن تبقى سرية حتى يتم الإعلان عنها في احتفال عام لتوزيع الجوائز .

جميع الحقوق محفوظة 2012

تعليمات للتحكيم في معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا / تعليمات للحكم:

شرط أساسي لإجراء عملية التحكيم: وجود العناصر الثلاثة الاجبارية للمشاركة وهي:

1- **بحث علمي حول المشروع مكتوب حسب الاصول العلمية .**
2- **نموذج عملي فعّال ويعمل وليس مجرد شكل خارجي.**
3- **لوحة عرض ورقة ملخص البحث حسب المعايير الواردة في بداية الكراسة.**

ملاحظة: في حال ان المشروع هو بحث نظري فقط يتم إستثناء عنصر النموذج

توضيح لمحاور التحكيم:

1- **اللوحة (10%) : يتم وضع علامة على مستوى لوحة العرض – التصميم ، الوضوح ، التسلسل ، الالوان ، المعلومات والمحتوى بحيث يمكن الاجابة على السؤال : هل تعكس اللوحة ماهية المشروع وتم تصميمها حسب المعايير المرفقة في ملحق رقم 5؟**

2- **طريقة عرض الطالب للمشروع (25%) : يتم تقويم أداء الطلاب خلال 7 دقائق عرض المشروع والمناقشة إعتمادا على النقاط التالية: الثقة بالنفس، سلاسة الالقاء، التعاون بين الفريق وتوزيع الادوار (في المشاريع الجماعية)، مستوى العرض على صعيد المحتوى ، اسلوب العرض (شيق، ام ممل)، طريقة الاجابة على أسئلة الحكام ومستواها، فهم الموضوع، الاصغاء للجنه الحكام، التفكير السليم قبل الاجابة .**

3- **أصالة الفكرة(20%): هل فكرة المشروع تحتوي على عنصر الاصالة؟ هل استطاع الطالب ان يحدد مشكلة لم يلاحظها غيره؟ هل فكرة المشروع جديدة ، فريدة ، نوعية ، وهل هي متعلقة بمشكلة حقيقية تحتاج الى حل ؟**

4- **الابداع في الحل(20%) : هل الحل الذي يعرضه المشروع يحتوي عنصر الريادة والابداع؟ هل هو جديد ومختلف عن الحلول التقليدية؟ هل يستخدم مواد وآليات جديدة ومبتكرة؟ هل هو فعّال ويلبي الحاجة المرجوة بطريقة مغايرة عن المعهود**

5- **جودة البحث المكتوب (25%): طريقة صياغة البحث وشموليته، مستوى النتائج وعرضها، مستوى فهمها وتحليلها ، مستوى الاستنتاجات والتوصيات ، تنوع المصادر وتوثيقها**

جميع الحقوق محفوظة 2012

تواريخ وجدول زمني - معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا 2012

التاريخ	العمل المراد انجازه	رقم الملحق (ان وجد)	ملاحظات هامة
حتى 2011/10/30	تزويد الوزارة باسماء اعضاء لجنة المديرية	ملحق رقم 1	يجب تعبئة كافة التفاصيل ومصادقة مدير التربية
من 2011/10/1 وحتى 2011/10/30	فتح باب ترشيح المشاريع المشاركة من المدارس	تعبئة النموذج الالكتروني	على صعيد المديريات جميعها
حتى 2011/11/10	استقبال قوائم المشاريع النهائية المشاركة من كل مديرية	تعبئة النموذج الالكتروني	يتم البدء بتنفيذ المشاريع من لحظة الترشيح
من 2011/11/1 وحتى 2011/12/31	عقد ورشات عمل تدريبية من قبل مؤسسة النيزك في كل مديرية للمعلمين المشرفين وللطلاب المشاركين		سيتم خلال الورشات تقديم معلومات داعمة للمعلمين والاستجابة لاستفساراتهم ، ولا علاقة لتاريخ بدء العمل بالمشاريع بتاريخ عقد هذه الورشات
حتى 2012/2/10	عقد المعارض والمسابقات على صعيد المديرية	التحكيم سوف يتم من خلال النيزك والوزارة	تكريم الفائزين على صعيد المديرية
حتى 2012/2/15	ارسال قائمة الاعمال الفائزة الى المديريات	النيزك سوف ترسل قائمة الفائزين	يجب على جميع المشاريع ان تكون مدرجة في النموذج الالكتروني
6-2012/3/8	عقد التحكيم والمعرض الوطني على مستوى الوطن		تعلن النتائج في حفل رسمي في نهاية اليوم

ملاحظة : في حال طرأ اي تغيير في موعد الحفل الرسمي يتم اعلام المديريات بذلك في حينه .

جميع الحقوق محفوظة 2012

مواقع مهمة

الموقع العالمي Intel ISEF على العنوان التالي http://www.sciserv.org/isef

معلومات تهم الطلبة http://www.sciserv.org/isef/students

معلومات تهم المعلمين http://www.sciserv.org/isef/teachers/index.asp

معلومات تهم الحكام http://www.sciserv.org/isef/judges/index.asp

جميع الحقوق محفوظة 2012

ملحق رقم 1 :
اللجنة المشرفة على معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا 2011

اسم المديرية:.....
التاريخ:.....

اعضاء اللجنة:

الرقم	الاسم	الوظيفة الرسمية	التأهيل العلمي	المهام في اللجنة
1				
2				
3				
4				
5				

جميع الحقوق محفوظة 2012

ملحق رقم 2 :
المشاريع المرشحة للمشاركة في معرض فلسطين للعلوم والتكنولوجيا 2011
اسم المدرسة:.....
التاريخ:.....

الرقم	اسم المشروع	اسم المعلم المشرف	اسم/ اسماء الطلاب	الصف	وصف المشروع (سطرين حد اقصى)
1					
2					
3					
4					
5					
6					

جميع الحقوق محفوظة 2012

ملحق رقم 4 :
نموذج التقييم
اسم الحكم:..... المديرية:..... تاريخ المسابقة:.....

الرقم	اسم المشروع	اسم المدرسة	اسم المعلم المشرف	اسماء الطلاب	الصف	لوحة العرض 10%	طريقة العرض ومناقشة الحكم 25%	اصالة الفكرة 20%	الابداع في وضع الحل20%	جودة البحث المكتوب 25%	المعدل
1											
2											
3											
4											
5											

جميع الحقوق محفوظة 2012