

3 דצמבר 2022

אולימפיאדת الفضاء للمدارس الإعدادية على اسم رامون لسنة 2022/23

توجيهات استعدادًا للمرحلة الثانية

إلى أعضاء المنتخبات الأعزّاء،

نهنّكم لوصولكم للمرحلة الثانية من أولمبياد الفضاء على اسم رامون لسنة 2022/23!

خلال المرحلة الثانية من الأولمبياد عليكم تحضير مهرجان أفلام جماهيري (Spaceship Earth). من ضمن المهرجان سوف تقومون بتنظيم مسابقة بين تلاميذ وتلميذات المدرسة لأفلام قصيرة حول "الأنظمة والأجهزة في محطة الفضاء الدولية". يشكّل مهرجان الأفلام الحفل الختامي للمرحلة الثانية: ستكون مناسبة مليئة بالنشاط والأحداث وتتضمّن كلمات ترحيبية، محاضرة تفاعلية، عرض الأفلام القصيرة، مسابقة أحاجي عن محطة الفضاء الدولية، وفي النهاية يُعلن عن الفيلم القصير الفائز. بالطبع يمكنكم أن تدمجوا في المهرجان مضامين إضافية، أن شتم. عدا عن المجموعات المتنافسة، يفضل أن تدعوا للمهرجان أكبر عدد ممكن من الضيوف الآخرين، مثل طُلاب مدارس، أهالي، أفراد عائلة، معلّمون، شخصيات عامّة، وأصدقاء.

نواتج المرحلة الثانية، التي ستُفصّل في تنمّة المستند، سيكون عليكم تسليمها على شكل نشرة، حتى تاريخ 5.2.2023 ، حتى الساعة 13:00.

لكي تتمكنوا من إنشاء النشرة سيكون عليكم استخدام الموقع smore (يحتاج ذلك أن تتسجّلوا إليه مرّة واحدة):

<https://www.smore.com>

تعريفات

منتخب: تلاميذ المدرسة المتنافسون في أولمبياد الفضاء على اسم إيلان رامون لسنة 2022/23.

فريق: جزء من المنتخب، مسؤول عن موضوع معيّن أو مهمّة معيّنة، في إطار المشروع.

جمهور: جميع المدعوّون إلى مهرجان الأفلام Spaceship Earth.

مجموعة: بين 4 إلى 5 تلاميذ ضمن أعضاء فرقة مشتركة في المسابقة، يعملون سوياً على تجهيز فيلم قصير عن الانظمة او الأجهزة في محطة الفضاء الدولية، ويشاركون في مسابقة الأفلام القصيرة في المهرجان.

لقاء تأهيلي: حدّث أو مناسبة فيها يقوم المنتخب بتقديم موضوع محطة الفضاء الدولية، ويساهم في تكتل المجموعات المتنافسة.

مهرجان الأفلام: الحفل الختامي للمرحلة الثانية، وفيه تُعرض الأفلام القصيرة وسيتم اختيار الفيلم الفائز.

وصف المهمة

فكرة 'كوكب الأرض سفينة الفضاء' (Spaceship Earth) تنطرق إلى أن الكرة الأرضية هي بمثابة مركبة فضائية ضخمة تسيّر في الفضاء. سيكون على سكانها أن يتعاونوا في أعمالهم بتناغم وتناسق، مع استهلاكٍ حكيم لموارد الكوكب، وهذا حرصًا على رفاهيتهم وضمان بقاء السكّان على قيد الحياة.

تعتبر محطة الفضاء الدولية أكبر قمرٍ صناعيٍّ بنته البشرية. تتألف المحطة من عدّة أنظمة، كلٌّ منها يلبي حاجةً معيّنة لأعضاء الطاقم وللمهمة. تشكّل أنظمة وأجهزة محطة الفضاء مثالاً للأنظمة المتوّقع وجودها في مركباتٍ فضائيةٍ مستقبلية، لإنشاء واستدامة مستويات تقع خارج الكرة الأرضية وهي كذلك موجودةً اليوم في الكرة الأرضية بنفسها. لذلك التعرّف على أنظمة وأجهزة محطة الفضاء الدولية من شأنه أن يجعلنا ندرك بشكل أفضل ماهيّة أنظمة Spaceship Earth. إليكم أمثلة عن أنظمة في محطة الفضاء الدولية: نظام إنتاج الطاقة، نظام التزويد بالطاقة الكهربائية، نظام المياه، نظام توفير الأكسجين وإزالة ثاني أكسيد الكربون، نظام التكييف الهوائي، نظامٍ علميٍّ (مختبرات)، نظام توفير الغذاء، نظام التحريك والتحكم في المسار، نظام النظافة الصحية (الاستحمام والمراحيض)، أجهزة اللياقة البدنية، النظام السكّني، النظام الطبي والإسعاف الأولي، نظام التخزين، نظام الرّسو والالتحام، نظام السير في الفضاء. أمامكم نقاط انطلاق جيّدة لأجل القراءة حول مبنى المحطة وحول أنظمتها المختلفة:

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%AD%D8%B7%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B6%D8%A7%D8%A1_%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D9%84%D9%8A%D8%A9

سيكون على كل مجموعة تلاميذٍ مشتركة في المسابقة، أن تختارَ نظامًا واحدًا موجودًا داخل محطة الفضاء الدولية، وأن تُعدّ فيلمًا قصيرًا يصف هذا النظام مع الاعتبارات الآتية:

1. وُصف لمبنى النظام
 2. وظائف النظام
 3. مصادر-الطاقة المهيّأة لتشغيل النظام
 4. دراسة جدوى استخدام هذا النظام في الكرة الأرضية:
- أ. هل، وكيف، يمكن الاستفادة من وجود هذا النظام على سطح الكرة الأرضية؟
- ب. استخدام فعّال للطاقة: يجب طرح فكرة أو أفكار حول استخدام الطاقة بصورة فعّالة ومفيدة (في النظام المذكور) على الكرة الأرضية

يمكنكم أن تقترحوا في الفيلم القصير أفكارًا تهدف لتحسين النظام القائم في محطة الفضاء. مُدة كل فيلم محدودة حتى دقيقتين. سيكون عليكم تحميل (upload) جميع الأفلام التي سننتج ضمن إطار المهرجان، إلى قناة يوتيوب مخصّصة للمهرجان. يجب تعيين الأفلام التي سيتم تحميلها على هذه القناة على أنها "غير مسجلة" (unlisted)، بحيث لا يتمكن من مشاهدتها سوى من لديه رابط مباشر لها.

ننصحكم بصفحتكم منتخبًا، التوزّع إلى فرق عمل عند بدء التحضيرات للمرحلة الثانية. بوسع كل عضو أو عضوة من المنتخب، الانضمام إلى أكثر من فريق عمل واحد، وبذلك هو يساهم أو تساهم أكثر لخدمة العمل الجماعي.

شرح مفصّل لمراحل المهمة

أ. التخطيط للعمل وإنشاء المجموعات

التخطيط المناسب لمراحل العمل، هو المفتاح لإنتاج مهرجان أفلام ناجح. على التخطيط أن يتضمّن جدولَ مواعيد، تقسيم الأدوار، وتحديد فرق العمل. عليكم تحديد وانتقاء تلاميذ أو تلميذات من طبقات أجيال أو صفوف معيّنة من المدرسة، أو

جماعات أخرى من خارج المدرسة؛ مثلًا: أشخاص بالغون، شبيبة، سُكَّان إسرائيل أو سُكَّان دُول أُخرى، معنيون في الاشتراك بمسابقة الأفلام، ومن ثمَّ عليكم توزيعهم إلى مجموعات عمل.

ב. التخطيط والقيام بلقاء تحضيرِي

في المرحلة التالية سيكون عليكم أن تخططوا وتعدوا لقاءً تعليميًا تمهيدياً لجميع المجموعات (5 مجموعات على الأقل)، بُغْيَةً التعرّف على فكرة SPACESHIP EARTH في سياق محطة الفضاء الدولية والأجهزة والأنظمة التي تبنيها. يجب عرض الموضوع عن طريق شرائح عرض. يمكنكم إضافة وسائل أخرى للقاء التعليمي، مثل: أفلام قصيرة، وعروض توضيحية. يمكنكم اختيار خصائص ومبنى اللقاء التحضيري، مثلًا: محطات تعليمية، محاضرة مع نشاط، أو أي مبنى يخطر ببالكم. سيكون عليكم أن تشرحوا عن ماهية مسابقة الأفلام، أن توجّهوا المشتركين نحو المراجع وأن توضّحوا لهم كيف يمكنهم البحث عن مزيد من المعلومات. كذلك، قدّموا خلال اللقاء التحضيري لمعايير التقييم والتحكيم، وشاركوا المجموعات في تنبؤكم الذي أجريتموه حول محطة الفضاء في المرحلة الأولى من الأولمبياد. عليكم أن توثّقوا اللقاء التحضيري ولقاءاتكم كمنتخب، كما هو مشروح بالتفصيل لاحقًا.

ج. مرافقة وتوجيه المجموعات

عليكم أن تنوزعوا إلى فرق تعمل على مرافقة المجموعات المتنافسة. عليكم أن تساعدوها في تحديد واكتشاف مصادر المعلومات (المراجع) ذات الصلة وإعداد الأفلام القصيرة. يمكن لعمليّتي المرافقة والتوجيه، أن تُنفّذا كجزء من اللقاء التحضيري أو خلال لقاءات تُجرى على انفراد بين أعضاء المنتخب والمجموعات. عليكم توثيق كافة لقاءات المرافقة والتوجيه.

د. التعاون والعمل الجماعي

التقسيم الواضح وتوثيق الأدوار والمهام، يُعتبران جزءًا هامًا من أجل نجاح المنتخب المشترك في الأولمبياد. عليكم أن توثّقوا ثلاث لقاءات هامة للمنتخب على الأقل، أن تصفوا المواضيع الرئيسية، إختلافات الرأي والصعوبات التي ظهرت أثناءها وكيف قمتم بمواجهتها. إليكم هذه اللوائح التي يمكنكم فيها توثيق نمط هذه اللقاءات وأدوار الأعضاء في المنتخب:

تاريخ اللقاء	مواضيع وأهداف اللقاء	إختلافات الرأي والصعوبات أثناء اللقاء	كيفية التعامل مع إختلاف الرأي/الصعوبة

اسم عضو المنتخب	الأدوار والمهام

ה. النشر والإعلان

سيكون عليكم تجهيز طلب عروض إعلانيّ (دعوة)، الغرض منه هو ضم مشتركين في المسابقة. بوسعكم أن تنشروا طلب العروض في قنواتٍ مختلفة بما يشمل قنوات الإعلام الاجتماعيّة. عليكم أن تجهّزوا موادًا إعلانية متنوّعة، بما يشمل دعوةً للحضور إلى مهرجان الأفلام التي ستوجّه إلى عدّة جماهير وستُنشر في مختلف القنوات الإعلامية. عليكم أن تجهّزوا دعوةً تشمل على برنامج وجدول مواعيد دقيق للمهرجان. نقترح عليكم أن تدعو للمعرض الأهل، شخصيات عامّة، وبالطبع طاقم المعلمين وتلاميذ المدرسة.

و. إنتاج مهرجان الأفلام Spaceship Earth

عليكم تخطيط وتفعيل مهرجان أفلام يُجرى ضمن المجموعات المشتركة، الذي من خلاله ستعرض المجموعات الأفلام القصيرة التي جهّزتها وستتنافس فيما بينها. سيحتوي المهرجان كلمات ترحيبية، مسابقة أحاجي حول محطة الفضاء الدولية (عليكم تحضيرها مسبقًا)، ومحاضرة عن موضوع الطاقة الشمسية وطرق لإنتاجها على الكرة الأرضية وفي الفضاء – أنتم من ستقومون بتمرير المحاضرة.

عليكم أن تصمموا من أجل المجموعات المتنافسة مقياس تقييم يحتوي على المزايا التي ستكسب المجموعات أعلى عدد ممكن من النقاط. سيتم اختيار الفيلم القصير الفائز، بحسب هذا المقياس وهذا بعد إتمام عرض الأفلام من قِبَل لجنة التحكيم التي ستعيّنها بأنفسكم (يمكنكم أيضًا أن تعيّنوا حكمًا من خارج المدرسة، ولكن سيكون عليهم تنفيذ ذلك بتطوع).

ز. اقتراح لمشروع رائد وتكنولوجي مُستدام – التوسع في موضوع الفيلم القصير الفائز

بعد أن تمّ اختيار الفيلم القصير الفائز، سيكون عليكم أن تجهّزوا تخطيطًا يدويًا أو مُحوسبًا للنظام المعروض في الفيلم، وأن تشرحوه بإيجاز (حتى 200 كلمة) عن مشروع تطويري رائد وتكنولوجي، الذي سيُطبّق استخدام النظام المعروض في الفيلم القصير على الكرة الأرضية. عند وصفكم لهذا المشروع، عليكم أخذ بعين الاعتبار الآتية:

1. وَصَف المشروع الرائد: مبنى النظام الوارد في المشروع، أهداف المشروع الرائد من حيث تطبيقها عمليًا وبنجاحة عند التعامل مع الموارد/الاستخدام الفعّال للطاقة.
2. تأثير المشروع الرائد على البشريّة، على أن تشملوا فيه شرحًا حول استخدامات هذا النظام على الكرة الأرضية، هذا مع استغلال ناجع لموارد الكرة الأرضية.

اسم المشروع الرائد + الشعار التسويقي (LOGO)

1. وصف للمشروع الرائد والتكنولوجي (حتى 200 كلمة):

2. رسم توضيحي يصف النظام المعروض في الفيلم القصير:

ח. رفع الأفلام القصيرة إلى قناة اليوتيوب الخاصة بالمهرجان

سيكون عليكم، ضمن إطار المسابقة، أن ترفعوا كل الأفلام القصيرة إلى قناة يوتيوب مخصصة لهذا الغرض، ستفتحنها لأجل المهرجان. نرجو انتباهكم: أقصى مدة ممكنة لكل فيلم قصير هي حتى دقيقتين.

نرجو انتباه المعلمين متولي قيادة المنتخبات إلى ما يلي: في هذه المرحلة، التشديد والتركيز سيكونان هنا على الإنتاجية والإبداع، وتميز الأفكار، التي سيديها التلاميذ خلال عملية تعيين أعضاء المجموعات المشتركة، التخطيط للمعارض، العمل الجماعي، والجهد الذي يُذل في التحضيرات لسير العمل والنشاطات. لن نكسبكم نقاطاً مقابل نشاطات مدفوعة مالياً لجهات خارجية أو في حال تمّ التدخّل من قِبَل الهيئة التدريسية للمدرسة والأهالي في التحضيرات والنشاط (يُسمح بإرشاد وتوجيه التلاميذ ولكن يُحظر القيام بالعمل عوضاً عنهم)، أو مقابل استثمارٍ مالي يفوق إمكانيات الوسائل المتاحة للتلاميذ بصورة مستمرة في إطار المدرسة.

ط. التوثيق وإجراءات التسليم – إنشاء نشرة Spaceship Earth

إنّ مواد التوثيق التي جمعتها أثناء المرحلة الثانية، عليكم أن تركزوها في نشرة فيها تظهر كافة مراحل المهمة، عبر منظومة النشرات **SMORE** كما هو مفصّل في تنمّة هذا المستند. إليكم المعلمين: إليكم روابط للمرشدين باللغة العبرية لأجل العمل عليها بواسطة SMORE:

<https://digitalpedagogy.co/2013/07/19/smores-7a2d79c95d79f-d79e7a7d795d795d79f/>

تجدون في الرابط الآتي وصفاً لجميع البنود المتطلّبة من النشرة: <https://www.smores.com/hzckr-spaceship-earth>

مقياس تقييم لإحراز النقاط:

<https://space.iasa.org.il/middle-school-opening-2020/d79e797d795d795d79f-d79a9d79c91-d791-d79c97d798d799d791d795d79aa-d794d791d799d79a0d799d799d799d799d-d79aa79a9d79a4d7992-d79a2d79a8d791d7999/>

عليكم تسليم رابط النشرة، عبر الاستمارة الآتية:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeCq06EaN-kUhFgZG4gZNhHdCU-zE5my1sKZAh_q_andEPzZA/viewform

التاريخ النهائي لتسليم النواتج هو 5.2.23، حتى الساعة 13:00.

بعد انتهاء هذا الموعد، سيُغلق رابط استمارة التسليم.

بالنجاح الباهر،

فريق الأولمبياد