مدرسة الشعلة الخاصة – عجمان - العام الدراسي: 2023 / 2024

التاريخ: 2024/1/25م

م ش/2024/808

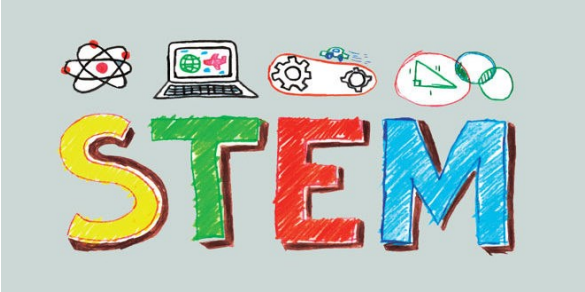
حضرات السادة أولياء الأمور الكرام

من الصف الخامس حتى الثاني عشر

تحية طيبة وبعد،،

الموضوع: المشروعات الطلابية للفصل الدراسي الثاني (مرحلة التنفيذ والتسليم)

المواد المستهدفة: العلوم – الرياضيات – التصميم و التكنولوجيا



استكمالاً لبرنامج المشروعات الطلابية الذي بدأ الطلاب به خلال الفصل الأول من خلال تقديم مخطط للمشروع الذي يرغب الطالب بتنفيذه، فإننا نخاطبكم مجدداً لتوجيهكم بشأن المرحلة المقبلة والمطلوب خلال الفصل الثاني.

- يخصص الفصل الثاني لمرحلة تنفيذ المشروع بحسب ما تم التخطيط له خلال الفصل الأول.
- يسمح للطالب بتغيير المخطط الذي قدمه خلال الفصل الأول إذا وجد أن تنفيذه قد يكون صعباً عليه.
- يدمج المشروع بين مفاهيم الرياضيات و العلوم و التصميم، ولكن إذا وجد الطالب صعوبة في الدمج بين المواد الثلاثة فيمكنه الدمج بين مادتين فقط.
- خلال مرحلة التنفيذ (الفصل الثاني) تراعي المدرسة وجود تحديات لدى بعض الطلاب بهذه السن المبكرة في تنفيذ مشروع عالي الجودة و الدقة لذلك سوف تكون هناك مرونة في تقدير درجات المشروع هذا الفصل و خاصة لطلاب المرحلة من الخامس حتى الثامن، لأن هدف المدرسة هو اهتمام الطالب بأسلوب التعلم بالمشروعات باعتباره إحدى إستراتيجيات التعلم الابتكاري وليس الهدف هو الإخراج المثالي للمشروع.
- يعتمد التقييم بالصورة الأكبر على جهد الطالب نفسه و أن يكون هناك هدف و قيمة للمشروع، مثل الأهداف التالية:
  1. الحفاظ على بيئة مستدامة.
  2. العمل الخيري.
  3. حل مشكلة من المشكلات الموجودة لدى الأفراد أو المجتمع.
  4. بناء مباني هندسية فعالة بميزانية محدودة.
  5. الاكتشاف العلمي في مجال العلوم أو الفضاء أو الهندسة و غيرها.
  6. و غيرها من أهداف المشروعات التي تربط مشروع الطالب بقيمة مفيدة.

- و نذكركم بمجالات المشروعات التي يسمح للطالب بالاختيار من بينها:

مجالات مشروعات الطلاب من الصف الخامس حتى الثاني عشر

- المجال الأول: البيئة و الاستدامة.
- المجال الثاني: الطاقة المتجددة.
- المجال الثالث: الذكاء الاصطناعي.
- المجال الرابع: الفضاء.

إذن ما المطلوب الآن؟

1. يحدد الطالب الفكرة التي يرغب بتنفيذها (مرفق في الصفحة الثانية بعض الأفكار لمشروعات بسيطة يستطيع الطالب تنفيذها بمفرده أو بتوجيه بسيط من ولي الأمر).
2. تنفيذ المشروع حيث يمكن للطالب تنفيذه خارج المدرسة أو إذا واجه صعوبة في ذلك يمكنه إحضار المستلزمات إلى المدرسة في اليوم الذي سوف يحدده المعلم لاستكمال المشروعات (يحدد لكم في الخطة الأسبوعية خلال الأسبوع الأول من فبراير 2024).
3. إعداد ورقة توضح عنوان المشروع، مجال المشروع (من بين العناوين الأربعة المحددة في الصفحة الأولى من هذا التعميم)، شرح بسيط في فقرة كتابية عن فكرة المشروع و أهميته، اسم الطالب و الصف، ثم لصق الورقة على المشروع بطريقة مرتبة.
4. تم توزيع مهمة الإشراف على المشروعات الطلابية على معلمي الرياضيات والعلوم والتصميم، و يمكن للطالب الرجوع إلى المدرس المشرف على مشروعات شعبته في أي وقت خلال الدوام كما يمكنه استكمال مشروعه في الحصص التي سوف تخصص لاستكمال المشروعات بداية فبراير القادم.
5. بعد الانتهاء من المشروع يقوم الطالب بتسليمه إلى المعلم المسؤول و يكون آخر موعد للتسليم بحسب ما أوضحناه لكم سابقاً من خلال تعميم التقويم والامتحانات الذي عممناه بداية هذا الفصل هو: 2024/2/18.
6. يمكن للطالب تسليم المشروع قبل ذلك الموعد لو رغب بذلك.
7. نتوقع من طلاب المرحلة الثانوية مشروعات مبتكرة بمستويات عالية و يمكن للطالب تقديم مشروع فردي أو جماعي بالتعاون مع مجموعة من زملائه بالتنسيق مع المعلم.
8. سوف يتم تقييم مشروعات الطلاب من قبل المعلمين بإشراف منسقي المواد و ترصد الدرجة للمواد الثلاثة (رياضيات، علوم، حاسوب)، و سوف نزودكم بمعايير التقييم بصورة منفصلة.
9. لتشجيع الطلاب على المنافسة في تقديم أفضل المشروعات؛ سوف تخصص المدرسة مسابقة لجميع المراحل بعنوان: (أفضل مشروع مبتكر) في نهاية الفصل الدراسي الحالي و يتم تكريم المشروعات الفائزة بشهادات شكر و مكافآت مالية.

** في الفصل الثالث يجب على الطالب أن يقدم عرض توضيحي **presentation** عن المشروع الذي نفذه في الفصل الثاني مع توضيح آلية تنفيذ المشروع وأهدافه و الدروس المستفادة و كيفية تطوير المشروع مستقبلاً من خلال **PowerPoint**.

❖ أمثلة و بعض الأفكار المقترحة للمشروع الدامج بين مفاهيم العلوم و الرياضيات و التصميم:

أفكار مقترحة لمشروعات STEM

(هذه أمثلة فقط ويمكن للطالب اختيار أفكار مختلفة)

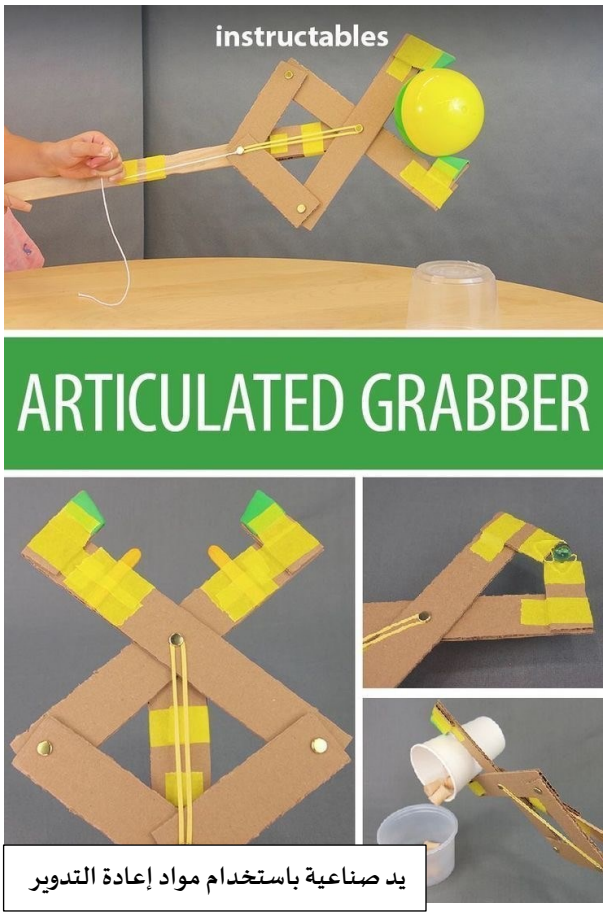
- ✓ مبنى مصغر من مواد إعادة التدوير
- ✓ أي مشروع من مشروعات الروبوت أو مشروع تقني software مع مراعاة استخدام مفاهيم علمية مثل النباتات، عالم الحيوان، الكيمياء، الفيزياء، البيئة أو الصحة، الجيولوجيا..
- ✓ تركيب برج مصغر بطريقة هندسية جميلة
- ✓ لوحة كلمات متقاطعة تحتوي على كلمات هندسية
- ✓ منظار التحليل الضوئي باستخدام مواد إعادة تدوير (مثل رول المناديل الورقية و سي دي قديم..)، (مرفق صورة).
- ✓ مهد نيوتن (مرفق صورة).
- ✓ قطار الملاهي باستخدام الصحون و الأكواب (مرفق صورة).
- ✓ طاحونة مياه باستخدام مواد إعادة التدوير (مرفق صورة).
- ✓ يد الروبوت مع توضيح شرايين و عظام اليدين (مرفق صورة).
- ✓ يد صناعية باستخدام مواد إعادة التدوير (مرفق صورة).
- ✓ سيارة تعمل بالطاقة الشمسية.
- ✓ و أفكار أخرى عديدة و متنوعة (مرفق صور لبعض الأفكار و بإمكان الطالب الاستعانة بالإنترنت للبحث عن أفكار projects stem أخرى غير المذكورة كأمثلة أعلاه).
- ✓ هذه القائمة في مقترحة فقط و نتوقع من الطلاب التنوع في المشروعات، و يحصل الطالب على درجات إضافية bonus إذا قدم أفكاراً جديدة و مبتكرة.

وتفضلوا بقبول الاحترام والتقدير

مديرة المدرسة

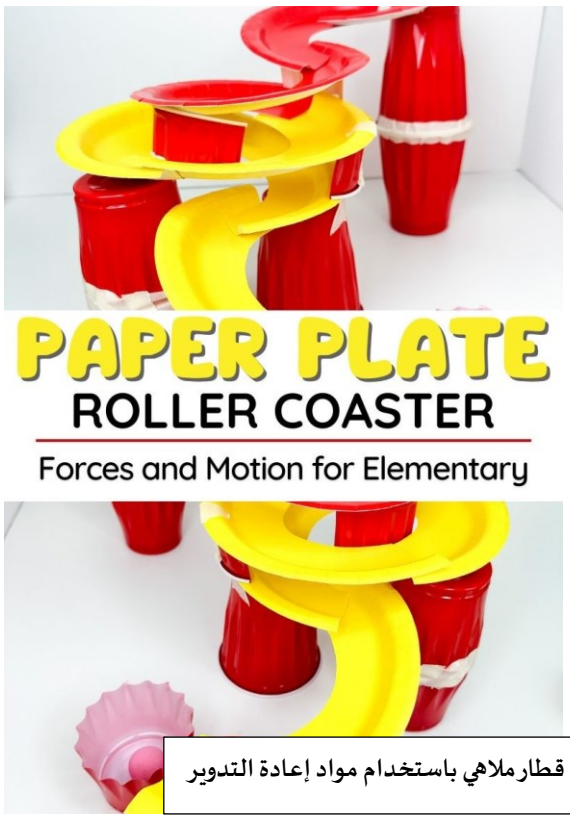
مها إبراهيم بركة

مهد نيوتن



يد صناعية باستخدام مواد إعادة التدوير

طاحونة مياه باستخدام مواد إعادة التدوير



قطار ملاهي باستخدام مواد إعادة التدوير

يد الروبوت مع توضيح شرايين وعظام اليدين

منظار التحليل الضوئي

16 ENGINEERING PROJECTS for Middle School

10 free STEM ideas to Jump-start your Makerspace