



FamJam project

مشروع فام-جام

Supporting Powerful Learning in Middle School STEM





FamJam project

مشروع فام-جام

Meeting 1



برنامج اللقاء - Agenda

- **Introduction: Why FamJam?**

- **Activities:**

- Sustainable Community: Parents' Perspectives (Poster)
- Home -School STEM Relations
- Tag Name Activity

- **Handout:** Capture photos of energy pollution in my environment

- **مقدمة:** لماذا Fam Jam؟

- **أنشطة:**

- المجتمع المستدام: وجهة نظر أولياء الأمور (ملصق)
- علاقات العلوم بين البيت والمدرسة
- نشاط بطاقة الاسم
- **النشرة:** التقاط صورًا لتلوث الطاقة في بيئتي

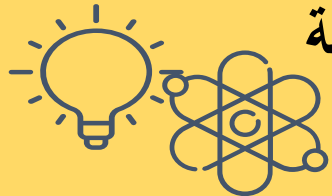
لماذا فام-جام? Why FamJam?

Powerful STEM learning that is culturally sustaining through collaborative design with students, caregivers/ families and teachers

تعلم قوي في مجال العلوم (STEM) مستدام ثقافياً من خلال التصميم التعاوني مع الطلاب العائلات والمعلمين

STEM relevant experiences and expertise **reside** in the **everyday**

الخبرات والتجارب ذات الصلة بالعلوم
موجودة في الحياة اليومية



“Rightful Familial Presence”

الحضور العائلي الشرعي

in STEM teaching and learning” where **families’ experiences, knowledge and wisdom** are valued as powerful contributors to STEM teaching and learning.

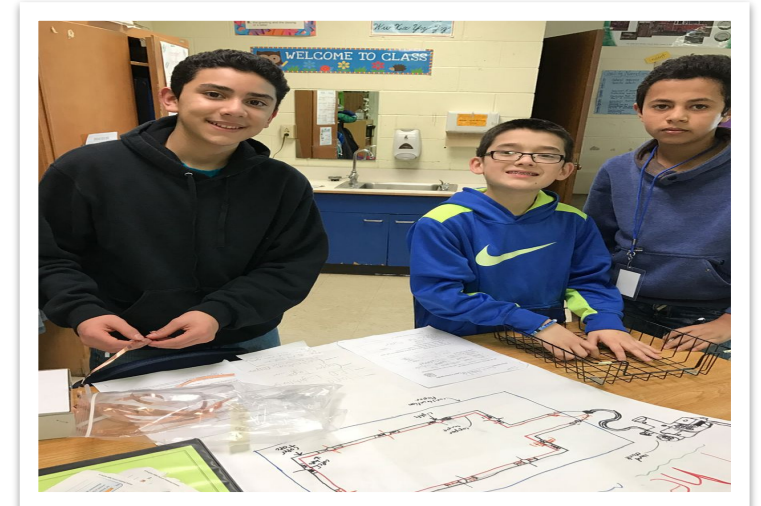
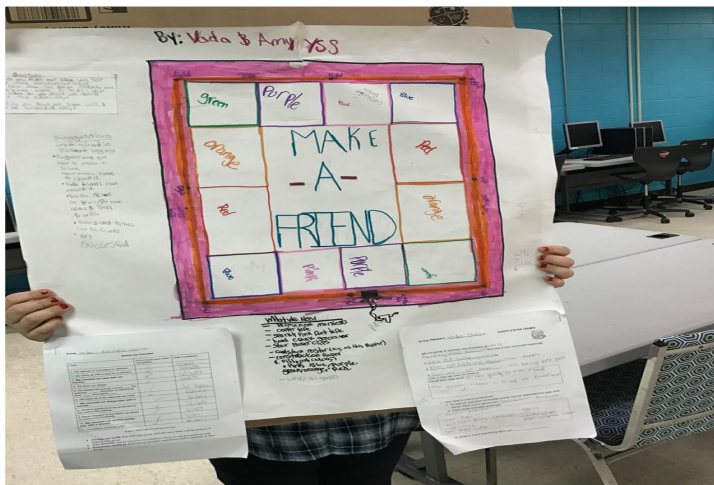
Goals

Supporting **students** in learning Engineering in Powerful Ways

- Developing and Bridging Knowledge & Practice
 - Engineering
 - Community
- Using Expertise to Take Action ("I can use what I know")
- Being Recognized for What I Know and Can Do

الأهداف

- دعم **الطلاب** في تعلم الهندسة بطرق فعالة
- تطوير وربط المعرفة والممارسة
- هندسة
- مجتمع
- استخدام الخبرة لاتخاذ الإجراءات ("أستطيع استخدام ما أعرفه")
- أن يتم الاعتراف بما أعرفه وما يمكنني فعله.



Engineering for Sustainable Communities الهندسة للمجتمعات المستدامة

Focus – بؤرة التركيز	Core Knowledge & Practice (NGSS) المعرفة والممارسة الأساسية (NGSS)
<p>*Identify, investigate and design for making joyful light-up objects for loved ones التحديد والتحقيق والتصميم من أجل صنع أشياء مضيئة مبهجة لأحبائك</p> <p>*Identify, investigate and design for classroom sustainability concerns تحديد ودراسة وتصميم اهتمامات الاستدامة في الفصل الدراسي</p>	<p>*Energy transformations & power تحويلات الطاقة والطاقة</p> <p>*Simple, series and parallel circuits الدوائر البسيطة والمتسلسلة والمتوازية</p> <p>*Renewable energy sources مصادر الطاقة المتجددة</p> <p>*Sustainability framework for just communities إطار الاستدامة للمجتمعات العادلة</p> <p>*Engineering practices that draw upon interest, creativity & care الممارسات الهندسية التي تعتمد على الاهتمام والإبداع والرعاية</p>

تحف وابداعات الطلاب Students Artifacts



Light-up Origami



Wall/Room Art



Holiday Card



3D Paper Lantern

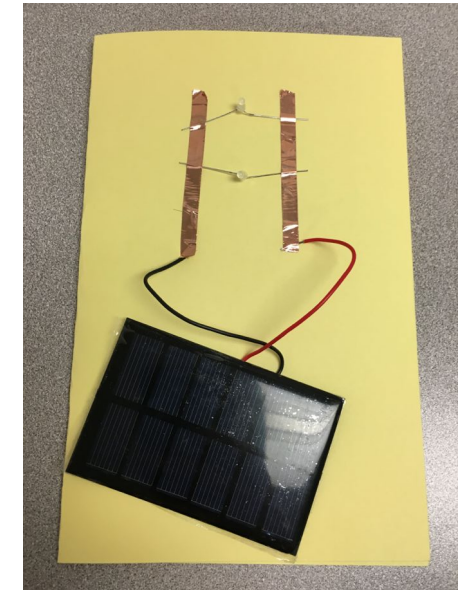
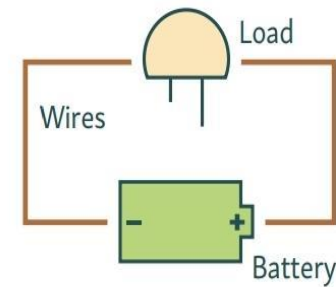
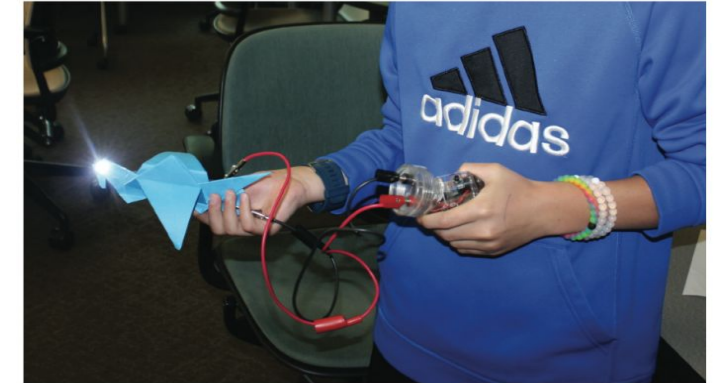
Electric Art Examples



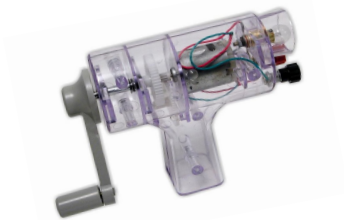
Electric art can be two or three-dimensional. All electric art needs to have switches. Here is one example. When the card is closed, the copper tape touches the battery and completes the circuit.



This electric art's switch requires the user to press the button to complete the circuit.



Special Someone Card

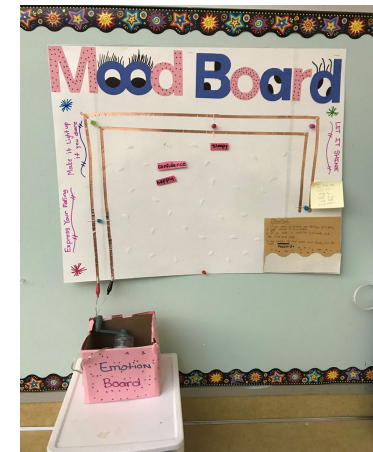
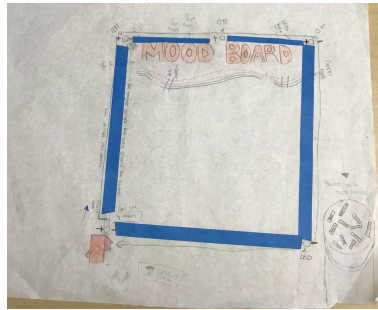


دورة التصميم الهندسي Engineering Design Cycle

“We wanted to find a way for students to express their feelings”



Students can put their hand in the box and pick a mood that fits how they are feeling. Then they put it on the board. If students want to light up the board, all they have to do is turn the hand crank.

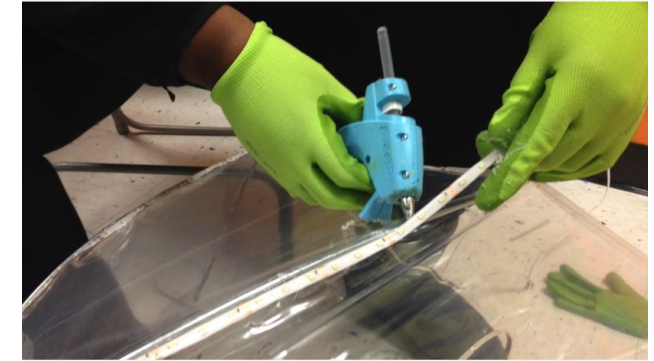
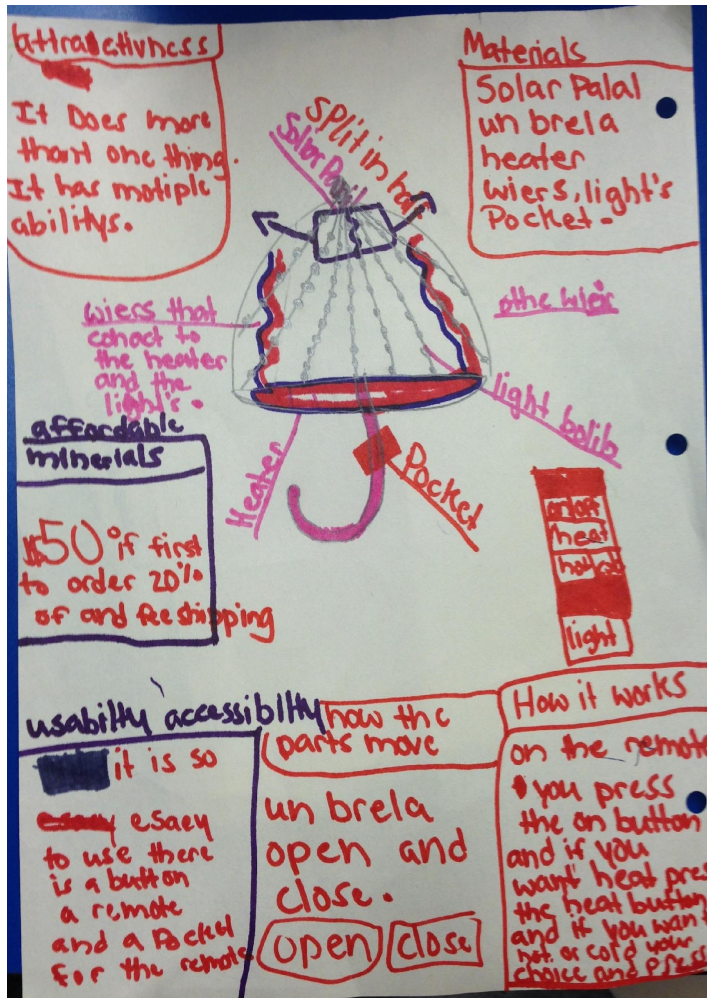


“The problem we investigated was overall classroom happiness.”

The Light Up Umbrella

[Light Up Umbrella Video](#)

Safe walking in the dark



What is an area of your life or community that could inspire an i-engineering project?

Parents' meeting plan خطة اجتماع أولياء الأمور

Planning 1.5 hour		Enactment		Feedback 30-45 min
Meeting 1- Tuesday 2/6/2024	Meeting - 2 Thursday 2/6/2024 الخميس	Meeting 3	Meeting 4	Meeting 5
<ul style="list-style-type: none"> •FamJam Project •مشروع فام جام •Handout photos of energy pollution in my environment •صور لتلوث الطاقة 	<ul style="list-style-type: none"> •Energy in Our Life •Energy pollution الطاقة في حياتنا 	Visiting classroom sessions زيارة الصف	Celebration day – احتفال	Interviews Feedback مقابلات وتلخيص

Stories and Photos of Energy Pollution

قصص وصور لتلوث الطاقة



Send the photos for printing
cell: 000-0000-0000
e.mail: 0000000@00000000

أرسل الصور لطباعتها
هاتف 0000-0000-000

البريد الإلكتروني
0000000@0000000



I-engineering to Make Our Lives Better!

الهندسة تجعل حياتنا أفضل

What does sustainable community mean to us?

ماذا يعني المجتمع المستدام بالنسبة لنا؟

Home - School STEM Relations علاقات: العلوم بين البيت والمدرسة

- What activities do your kid enjoy doing at home or in their neighborhood?
- How can we make science education more engaging for children?
- How can science be connected to everyday life?
- How do parents support their children's in science learning?

- ما هي الأنشطة التي يستمتع طفلك بممارستها في المنزل أو في الحي؟
- كيف يمكننا أن نجعل تعليم العلوم أكثر جاذبية للأطفال؟
- كيف يمكن ربط العلم بالحياة اليومية؟
- كيف يدعم الآباء أبنائهم في تعلم العلوم؟

i-Engineering Name Tag Activity نشاط بطاقة الاسم



Materials List:

- Name badge
- LED
- Coin-cell Battery
- Round Sticker
- Safety Pin
- Expo Marker





FamJam project

مشروع فام-جام

Meeting 2

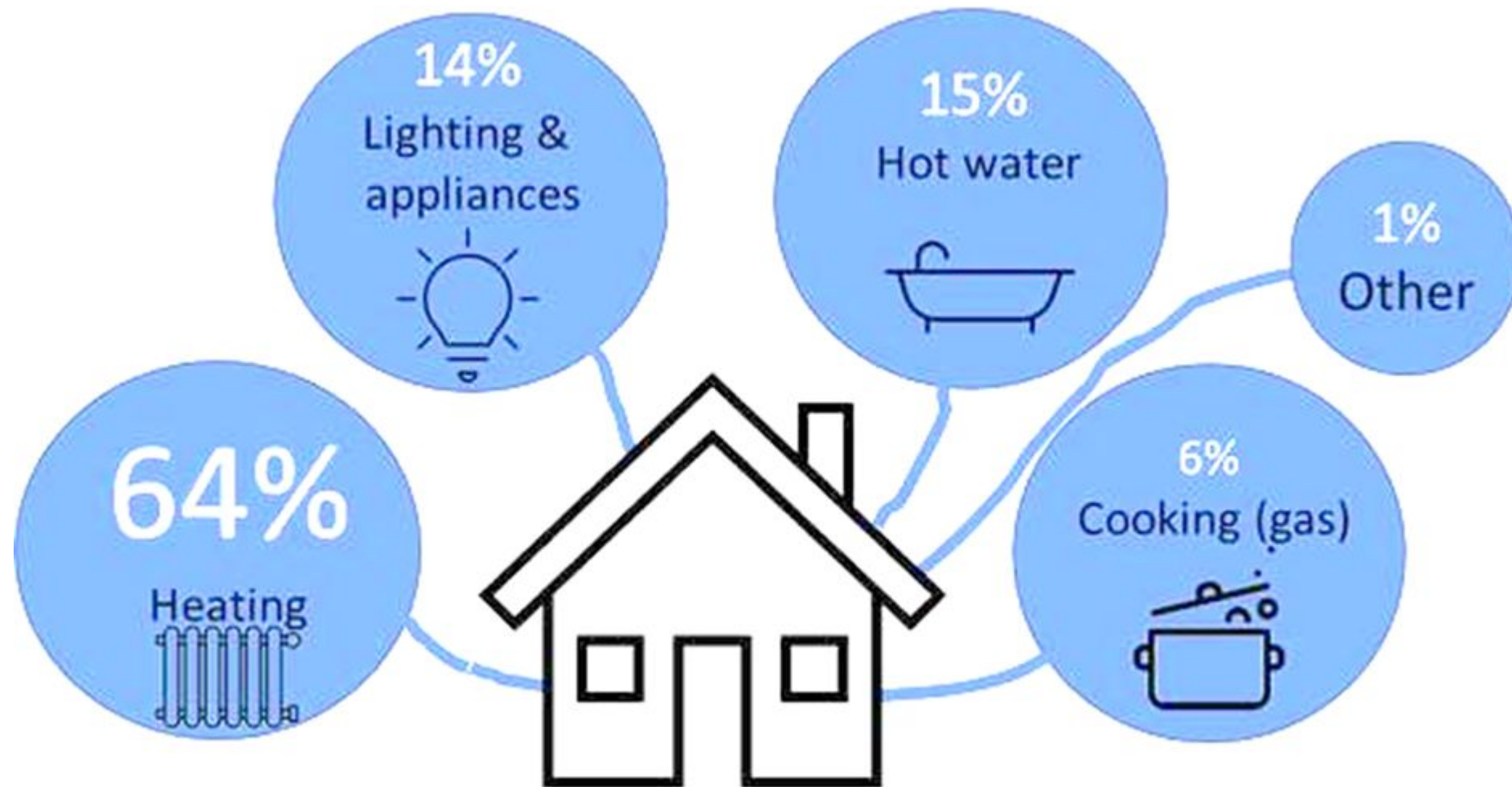


برنامج اللقاء - Agenda

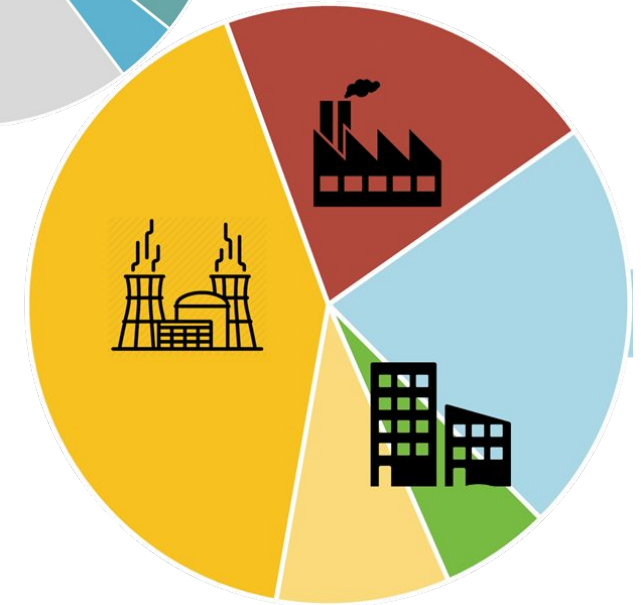
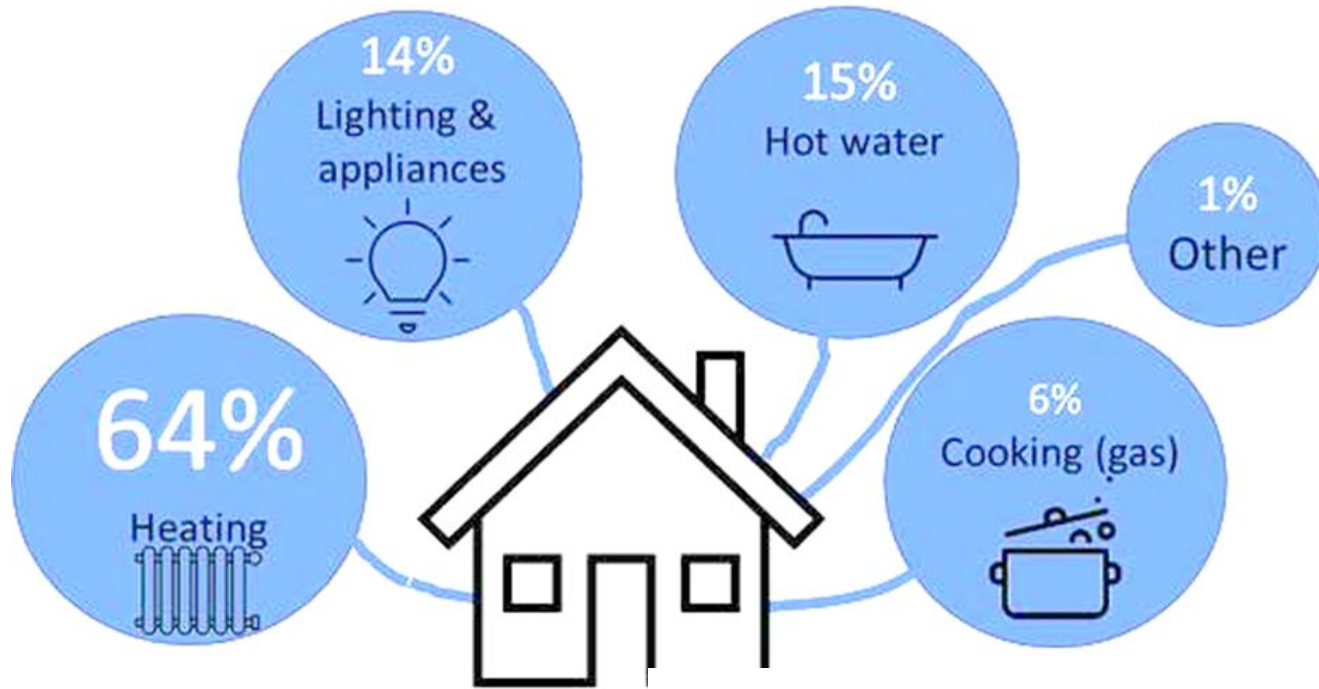
- Energy in Our Life
- Energy pollution
- Green energy
- Activity – light a circuit with different resources.

- الطاقة في حياتنا
- تلوث الطاقة
- الطاقة الخضراء
- النشاط - إضاءة دائرة كهربائية بموارد مختلفة.

الطاقة في حياتنا - Energy in Our Life



الطاقة في حياتنا - Energy in Our Life



Stories and Photos of Energy Pollution

قصص وصور لتلوث الطاقة



- What does this photo tell us?
- Why do you think this type of pollution exists?
- What feelings does this photo evoke in you?
- How does the pollution in this photo affect our daily lives/ local wildlife/plant ?
- What can we do to reduce or eliminate this type of pollution?
- What changes would you hope to see in our environment?
- Who needs to see this photo and why?



- ماذا تخبرنا هذه الصورة؟
- لماذا تعتقد أن هذا النوع من التلوث موجود؟
- ما هي المشاعر التي تثيرها هذه الصورة فيك؟
- كيف يؤثر التلوث في هذه الصورة على حياتنا اليومية/ الحياة البرية المحلية/ النبات؟
- ماذا يمكننا أن نفعل للحد من هذا النوع من التلوث أو القضاء عليه؟
- ما هي التغييرات التي تأمل أن تراها في بيئتنا؟
- من يحتاج لرؤية هذه الصورة ولماذا؟

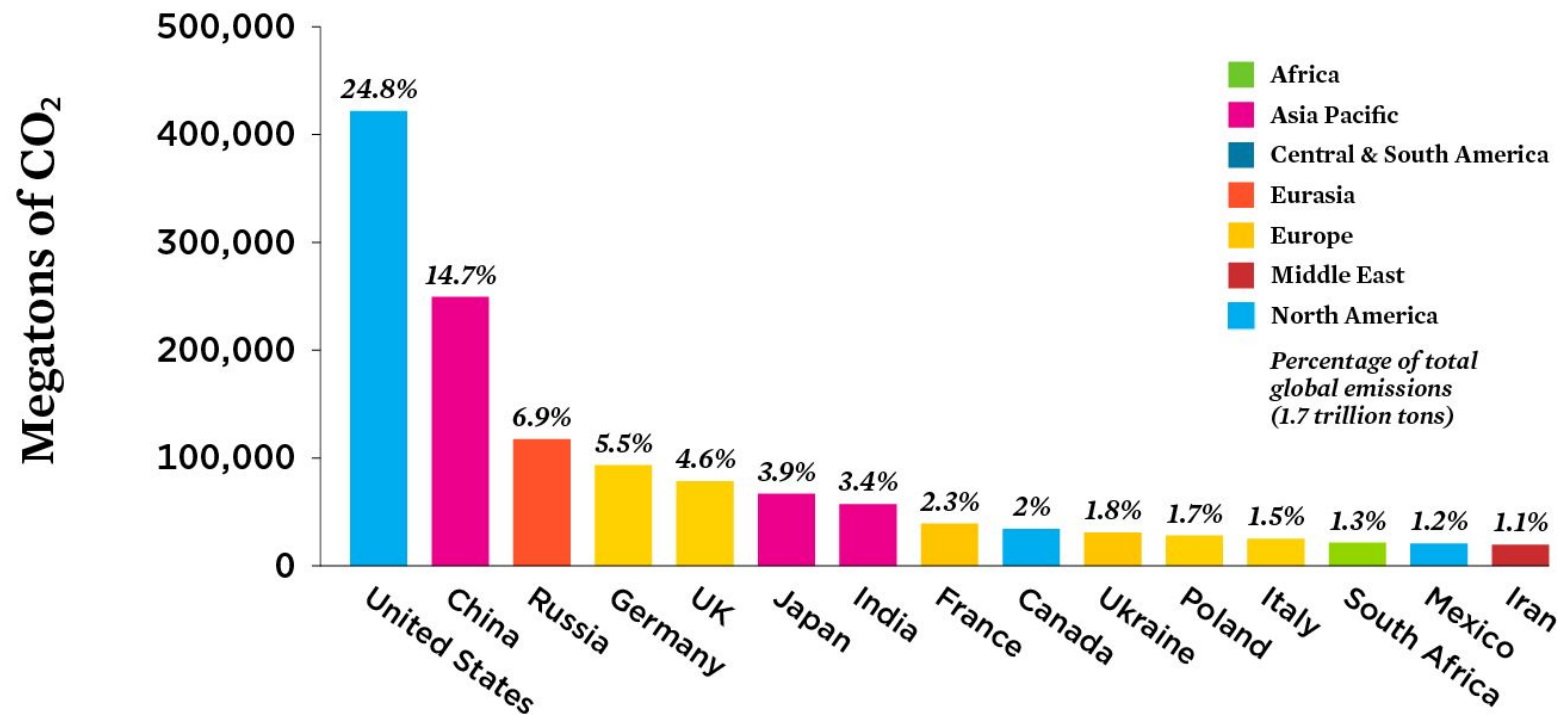
Fadel share this:

This is more important than ever, as each year 157,000 Americans die from chronic respiratory diseases including asthma and COPD, nearly 140,000 die from lung cancer, and more than 49,000



Gas emissions in different countries انبعاث الغازات في الدول المختلفة

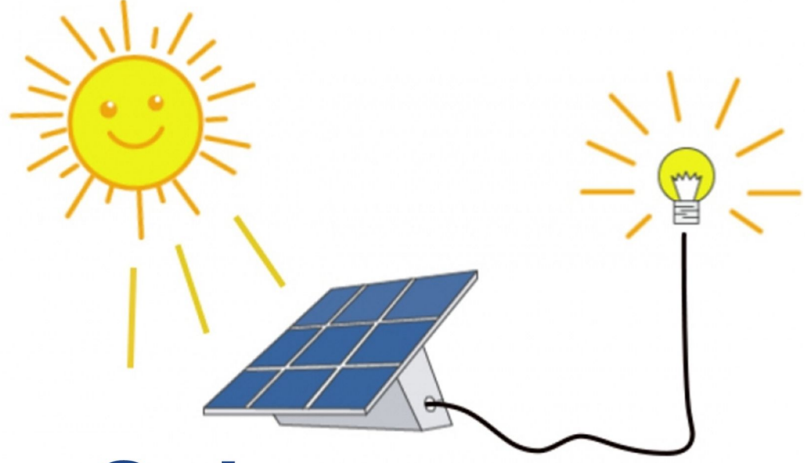
Top CO₂ Emitting Countries, 1750-2021 (from fossil fuels and cement)



Energy Pollution تلوث الطاقة



Renewable Energy طاقة متجددة



Solar
الشمس



Wind
رياح



Human Body
(Mechanical energy)
جسم الانسان (طاقة الميكانيكية)



Renewable Energy طاقة متجددة

Simple Circuit دائرة كهربائية بسيطة

