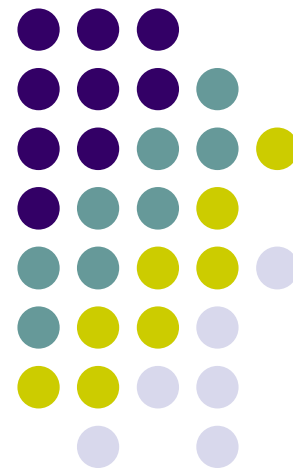
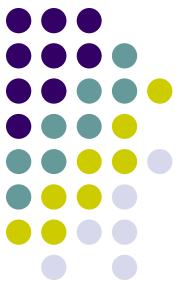


# HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CUỘC THI KHOA HỌC KỸ THUẬT DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC NĂM HỌC 2017-2018 VÀ ĐỊNH HƯỚNG THỜI GIAN TỚI

Bộ Giáo dục và Đào tạo



# I. Những kết quả đã đạt được



- Số lượng tham gia ngày càng tăng:
  - Năm 2016: 69 đơn vị, 441 DA, 20 LV;
  - Năm 2017: 68 đơn vị, 458 DA, 22 LV;
  - Năm 2018: 68 đơn vị, 488 DA, 22 LV.
- Các cuộc thi cấp tỉnh năm 2018 ~ 5000 DA
- Cuộc thi trở thành hoạt động thường niên, thu hút đông đảo các lực lượng tham gia.
- Kết quả bước đầu đáp ứng yêu cầu đổi mới
- Thi quốc tế hằng năm đều đoạt giải: 02 giải Tư năm 2013; 02 giải Tư năm 2014; 01 giải Tư năm 2015; 04 giải Ba năm 2016 và 01 giải Ba, 03 giải Tư năm 2017

# Đánh giá chung



1. Giáo dục phổ thông trong những năm qua đã khẳng định được vị trí của mình về công tác phát hiện bồi dưỡng học sinh giỏi NCKH nói riêng và đã bước đầu có được những kết quả bước đầu khá quan trọng hội nhập quốc tế
2. Cuộc thi KHKT cấp tỉnh đã thu hút được lực lượng đông đảo học sinh, các thầy cô giáo, các nhà khoa học ở địa phương và ngày càng quy mô và có sức lan tỏa lớn, không phân biệt vùng, miền với các điều kiện khác nhau
3. Cuộc thi KHKT đã mở ra một hướng mới nâng cao chất lượng giáo dục phổ thông trong việc phát triển phẩm chất và năng lực học sinh, tạo điều kiện cho các nhà quản lý giáo dục mở rộng quan điểm giáo dục mới phù hợp với thời đại.



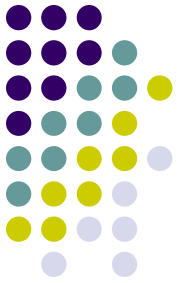
## II. Những điểm còn hạn chế

- Nhận thức chưa đầy đủ về vai trò của nghiên cứu khoa học dẫn tới “đầu tư” chưa thỏa đáng, chưa hiệu quả.
- Công tác tổ chức: việc triển khai, hỗ trợ chưa đáp ứng yêu cầu; công tác hướng dẫn, đánh giá dự án còn hạn chế.
- Nội dung các dự án chưa đáp ứng yêu cầu cao về khoa học: tổng quan, vấn đề nghiên cứu, kế hoạch và phương pháp, kết quả...

# III. Một số nguyên nhân



- Năng lực và phương pháp hướng dẫn học sinh NCKH của giáo viên còn hạn chế.
- Khả năng tìm tòi, nghiên cứu của GV, HS còn hạn chế, nhất là bằng tiếng Anh.
- Điều kiện về KP, CSVC... còn hạn chế.
- Sự gắn kết PT với ĐH chưa hiệu quả.
- Cơ chế chính sách chưa đầy đủ.



# MỘT SỐ ĐIỂM CẦN LƯU Ý

# STEM

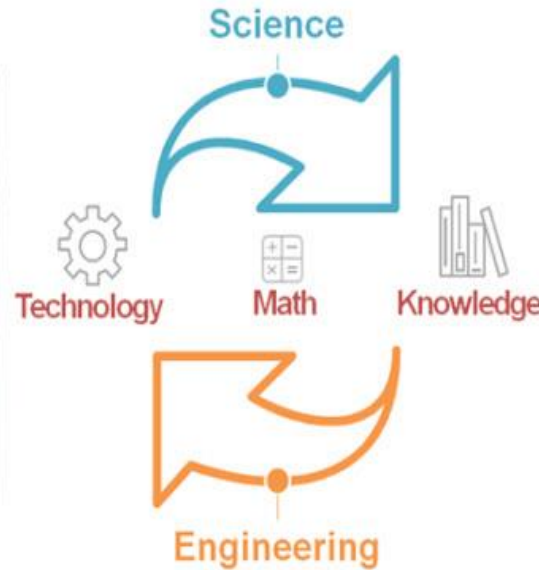


**Engineers:** solve problems

Vehicles that run on fossil fuels pollute the environment.



biofuel engineers test a container ship powered by green algae



*the STEM cycle*

**Scientists:** answer questions

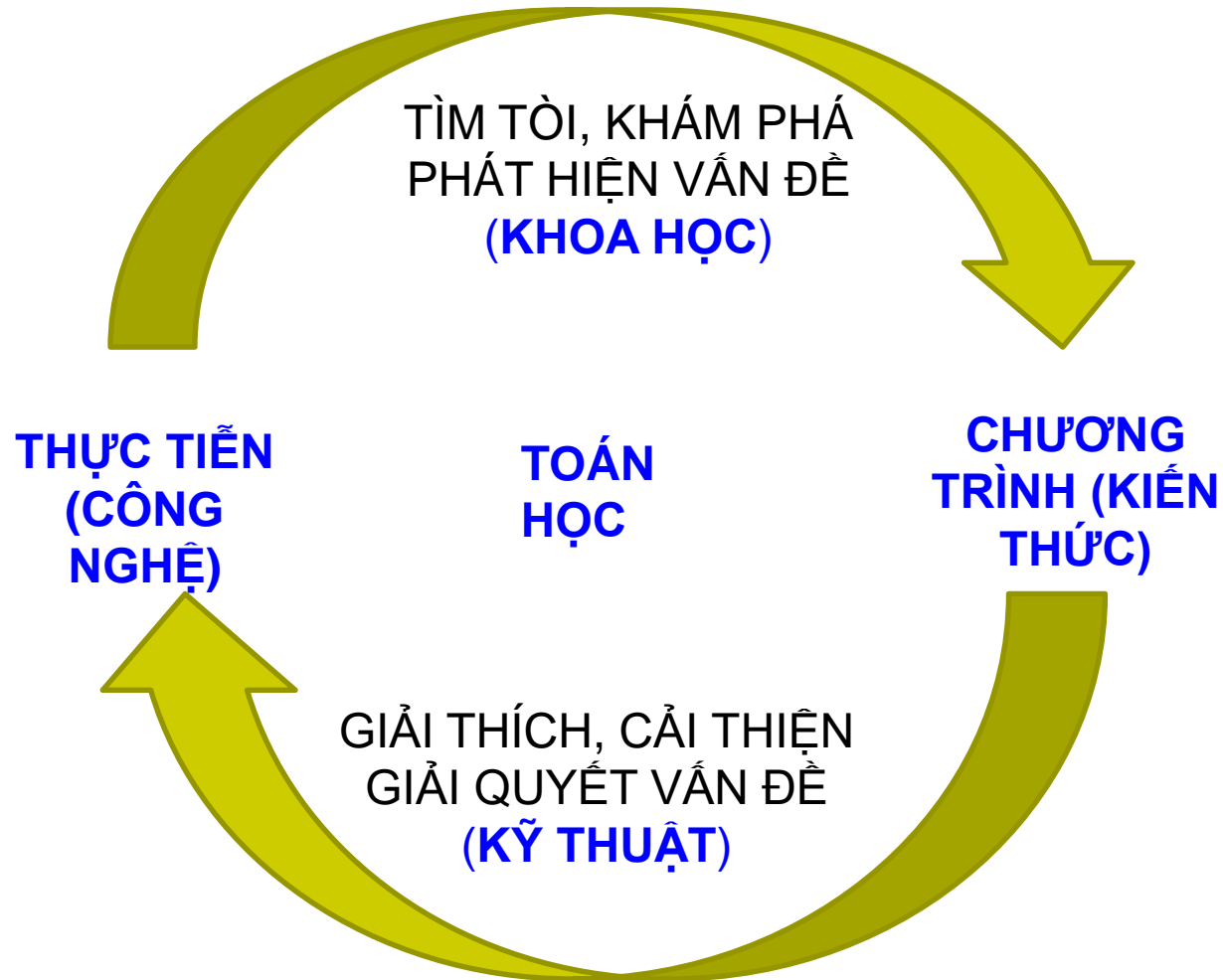
Can the energy in algae power vehicles instead of fossil fuels?



biologist testing green algae to see if it can be used as a fuel source

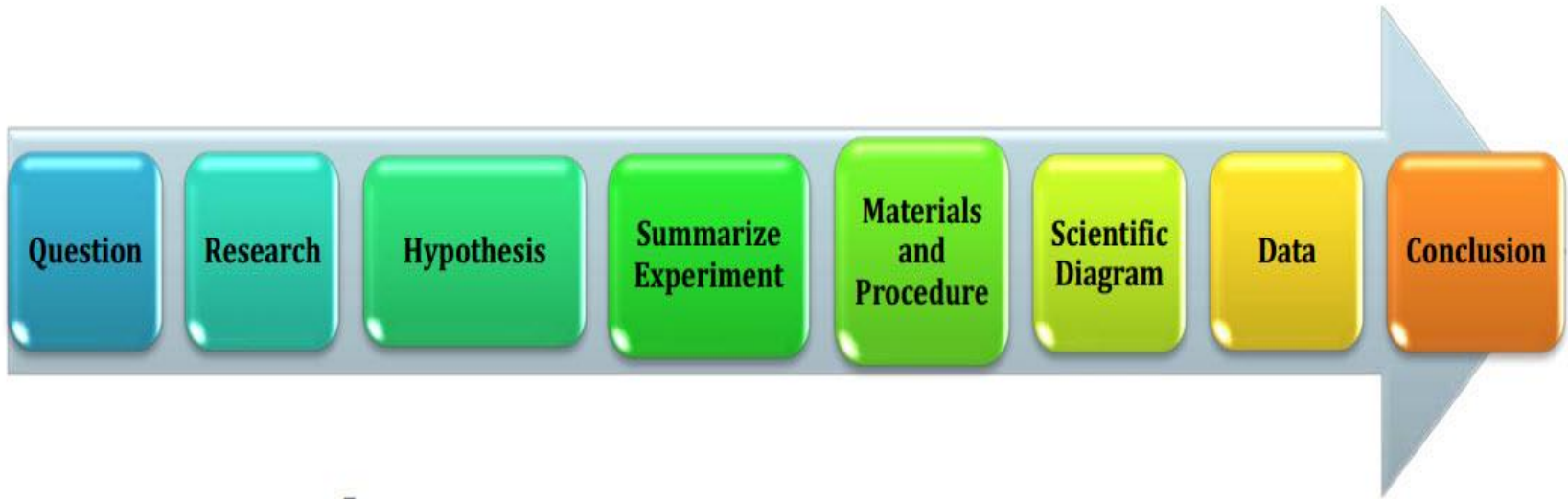
Khoa học là một phần của chu trình rộng hơn gọi là chu trình STEM. Kỹ sư sử dụng kiến thức khoa học để thiết kế công nghệ mới giải quyết vấn đề. Toán là một công cụ mà cả các nhà khoa học và kỹ sư sử dụng để đạt được kết quả và để kết nối các kết quả này với các kết quả khác.

# Giáo dục STEM





# Scientific Process



Engage - Explore – Explain – Elaborate  
- Evaluate

# IV. Tiêu chí đánh giá dự án



Dự án khoa học	Dự án kĩ thuật
<b>1. Câu hỏi nghiên cứu (10 điểm)</b>	<b>1. Vấn đề nghiên cứu (10 điểm)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Mục tiêu tập trung và rõ ràng;</li><li>- Xác định được sự đóng góp vào lĩnh vực nghiên cứu;</li><li>- Có thể đánh giá được bằng các phương pháp khoa học.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mô tả sự đòi hỏi thực tế hoặc vấn đề cần giải quyết;</li><li>- Xác định các tiêu chí cho giải pháp đề xuất;</li><li>- Lí giải về sự cấp thiết;</li></ul>



## IV. Tiêu chí đánh giá dự án

Dự án khoa học	Dự án kĩ thuật
<b>2. Thiết kế và phương pháp (15 điểm)</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kế hoạch được thiết kế và các phương pháp thu thập dữ liệu tốt;</li><li>- Các tham số, thông số và biến số phù hợp và hoàn chỉnh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sự tìm tòi các phương án khác nhau để đáp ứng nhu cầu hoặc giải quyết vấn đề;</li><li>- Xác định giải pháp;</li><li>- Phát triển nguyên mẫu/mô hình.</li></ul>

# IV. Tiêu chí đánh giá dự án



Dự án khoa học	Dự án kĩ thuật
<b>3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (20 điểm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thu thập và phân tích dữ liệu một cách hệ thống;</li><li>- Tính có thể lặp lại của kết quả;</li><li>- Áp dụng các phương pháp toán học và thống kê phù hợp;</li><li>- Dữ liệu thu thập đủ hỗ trợ cho giải thích và các kết luận.</li></ul>	<b>3. Thực hiện: Xây dựng và kiểm tra (20 điểm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nguyên mẫu chứng minh được thiết kế dự kiến;</li><li>- Nguyên mẫu được kiểm tra trong nhiều điều kiện/thử nghiệm.</li><li>- Nguyên mẫu chứng minh được kĩ năng công nghệ và sự hoàn chỉnh.</li></ul>
<b>4. Sự sáng tạo (20 điểm)</b>	
<b>Dự án chứng minh tính sáng tạo đáng kể trong một hay nhiều tiêu chí</b>	

# IV. Tiêu chí đánh giá dự án



## 5. Trình bày (35 điểm)

### a) Áp phích (Poster) (10 điểm)

- Sự bố trí logic của vật/tài liệu;
- Sự rõ ràng của các đồ thị và chú thích;
- Sự hỗ trợ của các tài liệu trưng bày.

### b) Phỏng vấn (25 điểm)

- Trả lời rõ ràng, súc tích, sâu sắc các câu hỏi;
- Hiểu biết cơ sở khoa học liên quan đến dự án;
- Hiểu biết về sự giải thích và hạn chế của các kết quả và các kết luận;
- Mức độ độc lập trong thực hiện dự án;
- Sự thừa nhận khả năng tác động tiềm tàng về khoa học, xã hội và/hoặc kinh tế;
- Chất lượng của các ý tưởng cho nghiên cứu tiếp theo;
- Đối với các dự án tập thể, sự đóng góp và hiểu biết về dự án của tất cả các thành viên.



**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN**