

Số: 117 /KH-SGDĐT

An Giang, ngày 04 tháng 9 năm 2019

## KẾ HOẠCH

### VỀ VIỆC TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CUỘC THI KHOA HỌC KỸ THUẬT DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC NĂM HỌC 2019-2020

Thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2019-2020, Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) xây dựng Kế hoạch hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật (KHKT) dành cho học sinh trung học (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) năm học 2019-2020 như sau:

#### I. MỤC ĐÍCH - YÊU CẦU

1. Khuyến khích học sinh trung học NCKH; sáng tạo kỹ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức của các môn học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.
2. Góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh; thúc đẩy giáo viên tự bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ; nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học.
3. Thực hiện giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) trong giáo dục trung học theo Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.
4. Phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức và cá nhân hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KHKT của học sinh trung học.
5. Tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương trong tỉnh, hướng tới việc tham gia cuộc thi cấp quốc gia.

#### II. NỘI DUNG TRIỂN KHAI

Để tổ chức hoạt động NCKH của học sinh trung học và chuẩn bị tham gia cuộc thi KHKT cấp tỉnh, quốc gia, Sở GDĐT đề nghị các phòng GDĐT, trường trung học phổ thông (THPT) triển khai thực hiện tốt các nội dung sau:

1. Tổ chức tuyên truyền mục đích, ý nghĩa hoạt động NCKH của học sinh trung học và các quy định, hướng dẫn của Sở GDĐT về cuộc thi KHKT cho cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội.
2. Lập kế hoạch, tổ chức triển khai hoạt động NCKH cho học sinh phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị, đặc điểm của địa phương, đối tượng học sinh, chương trình, nội dung dạy học. Trong quá trình triển khai, các đơn vị cần quan tâm tổ chức một số hoạt động sau:
  - a) Tổng kết, đánh giá hoạt động NCKH của học sinh, khen thưởng học sinh và giáo viên hướng dẫn có thành tích trong năm học 2018-2019; triển khai hoạt

động NCKH và quy định về việc tham gia cuộc thi KHKT cấp tỉnh, cấp quốc gia năm học 2019 -2020.

b) Tổ chức hội thảo, tập huấn, bồi dưỡng cho giáo viên và học sinh các quy định, hướng dẫn về cuộc thi, phương pháp NCKH, tiêu chí đánh giá dự án KHKT, hồ sơ dự thi KHKT.

c) Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên có năng lực và kinh nghiệm NCKH; đưa nội dung hướng dẫn học sinh NCKH vào sinh hoạt của tổ/nhóm chuyên môn; giao nhiệm vụ cho giáo viên trao đổi, thảo luận về những vấn đề thời sự, những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn trong quá trình học tập, các buổi sinh hoạt lớp, chào cờ, ngoại khóa để định hướng, hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu của học sinh.

3. Căn cứ quy định, hướng dẫn về Cuộc thi của Sở GDĐT, các đơn vị thành lập Hội đồng thẩm định khoa học và tổ chức cuộc thi KHKT cấp cơ sở phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương để tuyển chọn dự án tham gia cuộc thi KHKT cấp tỉnh.

4. Phân công giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH, vận dụng quy định chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông tại Điều 11 Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 và Thông tư số 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09/6/2017 của Bộ trưởng Bộ GDĐT để giảm số tiết dạy cho giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH và thực hiện các chế độ khác theo quy định.

### **III. TỔ CHỨC CUỘC THI KHKT NĂM HỌC 2019-2020**

#### **1. Thời gian và địa điểm**

- Thời gian: 03 ngày, từ ngày 13 đến ngày 15/12/2019.
- Địa điểm: Trường THPT chuyên Thoại Ngọc Hầu.

#### **2. Đối tượng dự thi**

Học sinh đang học lớp 8, 9 cấp trung học cơ sở (THCS) và lớp 10, 11, 12 cấp THPT có kết quả xếp loại học lực, hạnh kiểm năm học 2018-2019 từ khá trở lên.

**3. Lĩnh vực dự thi:** Có 22 lĩnh vực (*theo phụ lục I đính kèm*).

#### **4. Nội dung thi**

Nội dung thi là kết quả nghiên cứu của các dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc 22 lĩnh vực của Cuộc thi được thực hiện trong vòng 01 năm tính đến ngày 31/01/2020.

Dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc của nhóm 02 học sinh trong cùng một đơn vị dự thi (gọi là dự án tập thể). Dự án tập thể phải có sự phân biệt mức độ đóng góp khác nhau vào kết quả nghiên cứu của người thứ nhất (nhóm trưởng) và người thứ hai. Mỗi học sinh chỉ được tham gia 01 dự án dự thi.

#### **5. Người bảo trợ/hướng dẫn**

Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học (đang công tác tại trường có học sinh dự thi) bảo trợ, do thủ trưởng đơn vị có học sinh dự thi ra quyết định đề cử. Một giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án trong cùng thời gian. Người bảo

trợ chịu trách nhiệm về mặt pháp lý của dự án dự thi và phải kí phê duyệt kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu (*Phiếu phê duyệt dự án 1B*). Người bảo trợ có thể đồng thời là người hướng dẫn khoa học.

Ngoài người bảo trợ, dự án dự thi có thể có thêm người hướng dẫn khoa học là các nhà khoa học chuyên ngành thuộc các trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ (có thể là cha, mẹ, người thân của học sinh). Trường hợp dự án có nhà khoa học chuyên ngành tham gia hướng dẫn thì phải có xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành đó (*Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành 2*).

Trường hợp dự án có nội dung nghiên cứu được thực hiện tại cơ quan nghiên cứu như trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ phải có xác nhận của cơ quan nghiên cứu đó (*Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu 1C*).

## **6. Đơn vị dự thi**

Mỗi phòng GDĐT, trường THPT là một đơn vị dự thi.

## **7. Đăng ký dự thi**

a) Số lượng dự án đăng ký dự thi

Mỗi phòng GDĐT, trường THPT chuyên: tuyển chọn không quá 08 dự án tham dự cuộc thi. Các đơn vị còn lại, mỗi đơn vị tuyển chọn không quá 06 dự án tham dự cuộc thi;

b) Các đơn vị dự thi gửi bản đăng ký dự thi (theo mẫu đính kèm) có đóng dấu và chữ ký của thủ trưởng đơn vị dự thi về Sở (qua Phòng Giáo dục Trung học và Giáo dục thường xuyên) trước ngày 14/11/2019. Sau khi nhận được bản đăng ký của các đơn vị, Sở GDĐT sẽ cấp tài khoản với số lượng tương ứng để học sinh nộp hồ sơ dự thi trực tuyến trên trang trường học kết nối.

c) Giáo viên hướng dẫn và học sinh tham gia dự thi phải có tài khoản trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn> đã được điền đầy đủ thông tin chính xác và có ảnh chân dung được chụp trong thời gian không quá 06 tháng; các thông tin này sẽ được dùng để in thẻ dự thi, giấy chứng nhận cho giáo viên và học sinh tham dự cuộc thi. Học sinh tham gia dự thi (trưởng nhóm đối với dự án tập thể) có nhiệm vụ nộp hồ sơ dự án đăng ký dự thi bao gồm:

- Phiếu học sinh (Phiếu 1A);
- Phiếu phê duyệt dự án (Phiếu 1B);
- Phiếu người hướng dẫn/bảo trợ (Phiếu 1);
- Đề cương nghiên cứu (theo mẫu hướng dẫn kèm theo Phiếu 1A);
- Các phiếu từ 2 đến 10 (nếu có);
- Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (*theo mẫu Đề cương nghiên cứu kèm theo Phiếu học sinh 1A, không quá 15 trang đánh máy; khổ A4 (trái 3cm, phải 2 cm, trên 2 cm, dưới 2 cm; cách dòng đơn); kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14; báo cáo không ghi tên đơn vị, tên học sinh, tên người bảo trợ, tên người hướng dẫn khoa học*).

Các mẫu phiếu nói trên được gửi kèm theo Công văn này.

**Lưu ý:** Các phiếu phải được điền đầy đủ thông tin, ký tên, đóng dấu phù hợp với tiến độ nghiên cứu, nộp lên mạng (<http://truonghocketnoi.edu.vn>.) dưới dạng bản chụp theo định dạng PDF. Thời điểm phê duyệt dự án của người bảo trợ; thời gian thực hiện kế hoạch nghiên cứu đã được phê duyệt; thời điểm phê duyệt của Hội đồng khoa học thuộc cơ sở khoa học hoặc của cuộc thi địa phương trước và sau khi nghiên cứu, thí nghiệm; thời điểm phê duyệt của Hội đồng thẩm định tại cuộc thi cơ sở trước khi dự thi cấp tỉnh; các phiếu khác có liên quan theo yêu cầu của dự án dự thi. Những dự án không có đầy đủ thông tin hoặc thông tin không phù hợp, thiếu dấu, chữ ký trong các phiếu của hồ sơ sẽ không được tham dự Cuộc thi.

d) Hạn cuối cùng nộp hồ sơ dự thi trên mạng là ngày **25/11/2019** (sau thời hạn này hệ thống sẽ tự động khóa lại). Những dự án không nộp đủ hồ sơ đúng hạn trên mạng sẽ không được tham dự Cuộc thi.

## **8. Công tác tổ chức cuộc thi cấp tỉnh và đăng ký dự thi cấp quốc gia**

8.1. Khung thời gian (theo phụ lục II đính kèm)

8.2. Tiêu chí đánh giá dự án thi (theo phụ lục III đính kèm)

Căn cứ quy định tại Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ GDĐT và Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT.

Trong quá trình chấm thi, các tiêu chí nói trên được xem xét, đánh giá dựa trên kết quả nghiên cứu và chỉ cho điểm sau khi đã xem xét, đối chiếu với các minh chứng khoa học về quá trình nghiên cứu được thể hiện trong các phiếu ghi và sổ tay nghiên cứu khoa học của học sinh.

8.3. Quy trình chấm thi

a) Chấm thi theo từng lĩnh vực

Dự án dự thi được chấm theo thang điểm 100. Mỗi dự án được đánh giá qua 02 phần thi độc lập:

- Phần 1 (45 điểm): Đánh giá thông qua hồ sơ dự án dự thi đối với các tiêu chí: Câu hỏi nghiên cứu/Vấn đề nghiên cứu; Thiết kế và phương pháp; Thực hiện.

Kết thúc phần 1, ban tổ chức sẽ tuyển chọn khoảng 120 dự án tham dự thi phần 2 theo hình thức từ điểm cao xuống thấp của từng nhóm lĩnh vực.

- Phần 2 (55 điểm): Đánh giá thông qua gian trưng bày và trả lời phỏng vấn đối với các tiêu chí: tính sáng tạo; trình bày.

Điểm của dự án dự thi là tổng điểm của hai phần thi: Phần 1 và Phần 2.

b) Chấm thi chung cuộc chọn dự án dự thi cấp quốc gia.

- Những dự án đoạt giải cao theo từng lĩnh vực sẽ tham gia thi chung cuộc để tuyển chọn 06 dự án dự thi cấp quốc gia.

- Trong phần thi này, thí sinh trình bày tóm tắt dự án và trả lời phỏng vấn bằng tiếng Việt.

- Tiêu chí chấm thi vòng chung cuộc giống như chấm thi theo từng lĩnh vực. Điểm khác biệt là tiêu chí trình bày 35 điểm chỉ tập trung cho trả lời phỏng vấn, không xét trình bày poster.

#### 8.4. Chuẩn bị gian trưng bày dự án dự thi phần 2

Tại địa điểm tổ chức cuộc thi cấp tỉnh, mỗi dự án đã được sơ tuyển từ phần 1 được cấp một vị trí (01 bàn học sinh và 02 ghế) để dựng gian trưng bày dự án (poster). Các dự án dự thi chủ động chuẩn bị poster và khung treo poster phù hợp với nội dung dự án để trưng bày, với kích thước: 50 cm chiều sâu, 100 cm chiều rộng, 140 cm chiều cao (tính từ mặt bàn trưng bày).

### 9. Chế độ khen thưởng

Các dự án đoạt giải trong cuộc thi cấp tỉnh sẽ được Sở GDĐT khen thưởng cho học sinh, cấp giấy chứng nhận cho học sinh và giáo viên tham gia dự án; các dự án đoạt giải trong cuộc thi cấp quốc gia sẽ được Bộ GDĐT khen thưởng cho học sinh, cấp giấy chứng nhận cho học sinh và giáo viên tham gia dự án.

### IV. KINH PHÍ

Kinh phí phục vụ hoạt động NCKH (bao gồm kinh phí chi trả cho giáo viên bảo trợ) và tổ chức cuộc thi KHKT cấp trường, cấp huyện (nếu có) trích từ nguồn ngân sách nhà nước được giao hàng năm của các đơn vị hoặc từ các nguồn thu hợp pháp khác, trên cơ sở đảm bảo cân đối kinh phí trong đơn vị.

Kinh phí tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh chi từ ngân sách sự nghiệp năm 2019 được giao cho Phòng Giáo dục Trung học và Giáo dục thường xuyên theo dõi, sử dụng.

Trên đây là Kế hoạch về việc triển khai Hoạt động NCKH và Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học năm học 2019-2020, yêu cầu các nhà trường khẩn trương triển khai thực hiện.

Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, cần thông tin kịp thời về Sở (qua Phòng Giáo dục Trung học và Giáo dục thường xuyên, gặp ông Võ Bá Thảo; số điện thoại: 0296 3857797 hoặc qua email: phonggdtrh@angiang.edu.vn) để kịp thời giải quyết./.

#### **Nơi nhận:**

- Bộ GDĐT (Vụ GDTrH);
- UBND tỉnh An Giang;
- Ban Giám đốc;
- Các phòng GDĐT; trường THPT;
- Các phòng thuộc Sở;
- Lưu: VT, GDTrH-GDTX.

**KT. GIÁM ĐỐC  
PHÓ GIÁM ĐỐC**

**Trần Tuấn Khanh**

**CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI KHOA HỌC KỸ THUẬT**

*(Kèm theo Kế hoạch số 117/KH-SGDĐT ngày 04 tháng 9 năm 2019 của Sở Giáo dục và Đào tạo)*

<b>Stt</b>	<b>Lĩnh vực</b>	<b>Lĩnh vực chuyên sâu</b>
1	Khoa học động vật	Hành vi; Tế bào; Mối liên hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và di truyền; Dinh dưỡng và tăng trưởng; Sinh lí; Hệ thống và tiến hóa;...
2	Khoa học xã hội và hành vi	Điều dưỡng và phát triển; Tâm lí; Tâm lí nhận thức; Tâm lí xã hội và xã hội học;...
3	Hóa Sinh	Hóa-Sinh phân tích; Hóa-Sinh tổng hợp; Hóa-Sinh-Y; Hóa-Sinh cấu trúc;...
4	Y Sinh và khoa học Sức khỏe	Chẩn đoán; Điều trị; Phát triển và thử nghiệm dược liệu; Dịch tễ học; Dinh dưỡng; Sinh lí học và Bệnh lí học;...
5	Kỹ thuật Y Sinh	Vật liệu Y Sinh; Cơ chế Sinh học; Thiết bị Y sinh; Kỹ thuật tế bào và mô; Sinh học tổng hợp;...
6	Sinh học tế bào và phân tử	Sinh lí tế bào; Gen; Miễn dịch; Sinh học phân tử; Sinh học thần kinh;...
7	Hóa học	Hóa phân tích; Hóa học trên máy tính; Hóa môi trường; Hóa vô cơ; Hóa vật liệu; Hóa hữu cơ; Hóa Lý;...
8	Sinh học trên máy tính và Sinh -Tin	Kỹ thuật Y sinh; Dược lí trên máy tính; Sinh học mô hình trên máy tính; Tiến hóa sinh học trên máy tính; Khoa học thần kinh trên máy tính; Gen;...
9	Khoa học Trái đất và Môi trường	Khí quyển; Khí hậu; Ảnh hưởng của môi trường lên hệ sinh thái; Địa chất; Nước;...
10	Hệ thống nhúng	Kỹ thuật mạch; Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dữ liệu; Quang học; Cảm biến; Gia công tín hiệu;...
11	Năng lượng: Hóa học	Nhiên liệu thay thế; Năng lượng hóa thạch; Phát triển tế bào nhiên liệu và pin; Vật liệu năng lượng mặt trời;...
12	Năng lượng: Vật lí	Năng lượng thủy điện; Năng lượng hạt nhân; Năng lượng mặt trời; Năng lượng nhiệt; Năng lượng gió;...

<b>Stt</b>	<b>Lĩnh vực</b>	<b>Lĩnh vực chuyên sâu</b>
13	Kỹ thuật cơ khí	Kỹ thuật hàng không và vũ trụ; Kỹ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lý thuyết điều khiển; Hệ thống vận tải mặt đất; Kỹ thuật gia công công nghiệp; Kỹ thuật cơ khí; Hệ thống hàng hải;...
14	Kỹ thuật môi trường	Xử lý môi trường bằng phương pháp sinh học; Khai thác đất; Kiểm soát ô nhiễm; Quản lý chất thải và tái sử dụng; Quản lý nguồn nước;...
15	Khoa học vật liệu	Vật liệu sinh học; Gốm và Thủy tinh; Vật liệu composite; Lý thuyết và tính toán; Vật liệu điện tử, quang và từ; Vật liệu nano; Pô-li-me;...
16	Toán học	Đại số; Phân tích; Rời rạc; Lý thuyết Game và Graph; Hình học và Tô pô; Lý thuyết số; Xác suất và thống kê;...
17	Vi Sinh	Vi trùng và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Vi-rút;...
18	Vật lý và Thiên văn	Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lý nguyên tử, phân tử và quang học; Lý - Sinh; Vật lý trên máy tính; Vật lý thiên văn; Vật liệu đo; Từ, Điện từ và Plasma; Cơ học; Vật lý hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; La-de; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lý lý thuyết;...
19	Khoa học Thực vật	Nông nghiệp; Mối liên hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và sinh sản; Tăng trưởng và phát triển; Bệnh lý thực vật; Sinh lý thực vật; Hệ thống và tiến hóa;...
20	Rô bốt và máy thông minh	Máy sinh học; Lý thuyết điều khiển; Rô bốt động lực;...
21	Phần mềm hệ thống	Thuật toán; An ninh máy tính; Cơ sở dữ liệu; Hệ điều hành; Ngôn ngữ lập trình;...
22	Y học chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

**KHUNG THỜI GIAN TỔ CHỨC CUỘC THI KHKT  
NĂM HỌC 2019-2020**

*(Kèm theo Kế hoạch số 117/KH-SGDĐT ngày 04 tháng 9 năm 2019 của Sở Giáo dục và Đào tạo)*

<b>Thời gian</b>	<b>Nội dung công việc</b>	<b>Thực hiện</b>
9/2019	Xây dựng kế hoạch triển khai hoạt động NCKH và Cuộc thi KHKT 2019-2020.	Sở GDĐT (P.GDTrH và GDTX)
9-10/2019	Xây dựng kế hoạch hoạt động NCKH, tổ chức Cuộc thi KHKT cấp cơ sở	Đơn vị dự thi
<b>14/11/2019</b>	Hạn cuối gửi bản đăng ký các dự án dự thi.	Đơn vị dự thi
19/11/2019	Cấp tài khoản dự thi.	Sở GDĐT ( BTC)
<b>25/11/2019</b>	Hạn cuối nộp hồ sơ dự thi trên mạng.	Thí sinh dự thi
29/11/2019	Chấm thi Phần 1, tuyển chọn 120 dự án dự thi Phần 2.	Ban giám khảo; Ban tổ chức.
05/12/2019	Công bố các dự án dự thi Phần 2.	Ban tổ chức.
<b>13-15/12/2019</b>	Cuộc thi KHKT cấp tỉnh: chấm thi Phần 2 và vòng chung cuộc tại trường THPT chuyên Thoại Ngọc Hầu	Tất cả thí sinh, ban tổ chức, ban giám khảo
15/01/2020	Hạn chót đăng ký dự thi Cuộc thi cấp quốc gia.	Sở GDĐT
31/01/2020	Hạn cuối nộp hồ sơ dự thi trên mạng cấp quốc gia.	Học sinh và giáo viên hướng dẫn của 06 dự án tham gia Cuộc thi cấp quốc gia
<b>14-17/3/2020</b>	Tham dự Cuộc thi cấp quốc gia tại Đà Nẵng.	Sở GDĐT, học sinh và giáo viên bảo trợ của 06 dự án tham gia Cuộc thi cấp quốc gia.



**TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN DỰ THI**

(Kèm theo Kế hoạch số 117/KH-SGDĐT ngày 04 tháng 9 năm 2019 của Sở Giáo dục và Đào tạo)

<b>Dự án khoa học</b>	<b>Dự án kỹ thuật</b>
<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>- Lý giải về sự cấp thiết.</li> </ul>
<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>
<b>3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (20 điểm)</b>	<b>3. Thực hiện: Xây dựng và kiểm tra (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 kết luận.</li> </ul>	<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 kỹ năng công nghệ và sự hoàn chỉnh.</li> </ul>
<b>4. Tính sáng tạo (20 điểm)</b>	
Dự án chứng minh tính sáng tạo đáng kể trong một hay nhiều tiêu chí ở trên.	
<b>5. Trình bày (35 điểm)</b>	
<p>a) Áp phích (Poster) (10 điểm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự bố trí logic của vật/tài liệu;</li> <li>- Sự rõ ràng của các đồ thị và chú thích;</li> <li>- Sự hỗ trợ của các tài liệu trưng bày.</li> </ul> <p>b) Phỏng vấn (25 điểm)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trả lời rõ ràng, súc tích, sâu sắc các câu hỏi;</li> <li>- Hiểu biết cơ sở khoa học liên quan đến dự án;</li> <li>- Hiểu biết về sự giải thích và hạn chế của các kết quả và các kết luận;</li> <li>- Mức độ độc lập trong thực hiện dự án;</li> <li>- Sự thừa nhận khả năng tác động tiềm tàng về khoa học, xã hội/hoặc kinh tế;</li> <li>- Chất lượng của các ý tưởng cho nghiên cứu tiếp theo;</li> <li>- Đối với các dự án tập thể, sự đóng góp và hiểu biết về dự án của tất cả các thành viên.</li> </ul>	