

Số: 2194 /SGDDĐT-GDTrH
V/v hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH
và tổ chức Cuộc thi KHKT các cấp dành cho
học sinh trung học năm học 2018-2019

Ninh Thuận, ngày 11 tháng 9 năm 2018

Kính gửi:

- Các Phòng Giáo dục và Đào tạo huyện, thành phố;
- Các trường trung học.

Căn cứ Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ GDĐT về việc ban hành Quy chế thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông (Thông tư 38); Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 của Bộ GDĐT về việc ban hành Quy định về chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT); Công văn số 3521/BGDĐT-GDTrH ngày 17/8/2018 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT cấp quốc gia học sinh trung học năm học 2018-2019;

Sở GDĐT hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật (KHKT) các cấp dành cho học sinh trung học năm học 2018-2019 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi KHKT) như sau:

I. Mục đích

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 những vấn đề thực tiễn.
2. Góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy học; đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập; phát triển năng lực và phẩm chất của 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. Tăng cường tổ chức các hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo theo định hướng phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh. Triển khai giáo dục về khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) trong giáo dục phổ thông theo Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 về việc tăng cường tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.
4. Khuyến khích 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 và hội nhập quốc tế.

II. Tổ chức triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh trung học

Để tổ chức hoạt động NCKH của học sinh trung học và chuẩn bị tham gia Cuộc thi KHKT năm học 2018 - 2019, Sở GDĐT yêu cầu các đơn vị:

1. Các phòng GDĐT, các trường trung học tổ chức phổ biến quy chế, các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT, như: Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012; Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 của Bộ GDĐT và các hướng dẫn của Bộ, Sở GDĐT; Tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác NCKH của học sinh trung học và các quy định, hướng dẫn của Sở GDĐT về cuộc thi đến cán bộ, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội;

2. Các phòng GDĐT, các trường trung học lập kế hoạch, tổ chức triển khai công tác NCKH của 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 của cơ sở giáo dục. Trong quá trình triển khai, các đơn vị cần quan tâm tổ chức một số hoạt động sau:

- Tổ chức hội thảo, tập huấn cho giáo viên và học sinh, hướng dẫn về công tác tổ chức cuộc thi, phương pháp NCKH; tạo điều kiện để học sinh, giáo viên tham gia NCKH và áp dụng nghiên cứu vào thực tiễn;

- Khai thác hiệu quả tiềm lực đội ngũ giáo viên, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiệm NCKH, giáo viên đã hướng dẫn học sinh 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, các buổi sinh hoạt lớp, chào cờ, ngoại khóa, hoạt động trải nghiệm sáng tạo để định hướng, hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu của học sinh;

- Phát triển Câu lạc bộ KHKT trong các cơ sở giáo dục trung học nhằm tạo môi trường cho học sinh nghiên cứu, chia sẻ về kiến thức, kỹ năng và các sản phẩm NCKH; giúp đỡ học sinh trong việc tiếp cận và vận dụng các phương pháp NCKH và sản phẩm khoa học vào thực tiễn; rèn luyện những kỹ năng cần thiết cho hoạt động NCKH, học tập và trong cuộc sống.

3. Các trường trung học phát động phong trào NCKH và tham gia Cuộc thi KHKT năm 2018 -2019; cần tranh thủ phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng; Các viện và trung tâm khoa học công nghệ; Sở Khoa học và Công nghệ; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật; Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh; các nhà khoa học; liên kết với các giáo viên, giảng viên trong và ngoài nhà trường tích cực hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KHKT của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh NCKH và tham gia Cuộc thi.

4. Thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học 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 để giảm số tiết dạy cho giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH. Đối với giáo viên có đóng góp tích cực và có học sinh đoạt giải trong Cuộc thi có thể được xem xét nâng lương trước thời hạn, được ưu tiên đi học tập nâng cao trình độ, được xét tặng giấy khen, bằng khen và ưu tiên khi xét tặng các danh hiệu khác.

III. Nội dung, hình thức, tiêu chí đánh giá và các yêu cầu dự án dự thi

1. Nội dung thi: Nội dung thi là kết quả nghiên cứu của các dự án, công trình nghiên cứu KHKT (sau đây gọi chung là dự án) thuộc 22 lĩnh vực của cuộc thi (phụ

lục I); dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc của nhóm 2 học sinh (gọi là dự án tập thể).

2. Hình thức thi: Dự án dự thi được trưng bày tại khu vực tổ chức của Cuộc thi, tác giả hoặc nhóm tác giả trình bày dự án và trả lời phỏng vấn của Ban giám khảo Cuộc thi.

3. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi và chấm thi

Căn cứ quy định tại Thông tư 38, Cuộc thi cấp tỉnh và cấp quốc gia năm học 2018-2019 đánh giá dự án dự thi căn cứ theo các tiêu chí sau đây:

a) Dự án khoa học

- Câu hỏi nghiên cứu: 10 điểm;
- Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;
- Tiến hành nghiên cứu (thu thập, phân tích và sử dụng dữ liệu): 20 điểm;
- Tính sáng tạo: 20 điểm;
- Trình bày: 35 điểm (gian trưng bày: 10 điểm và trả lời phỏng vấn: 25 điểm).

b) Dự án kỹ thuật

- Vấn đề nghiên cứu: 10 điểm;
- Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;
- Tiến hành nghiên cứu (xây dựng và thử nghiệm): 20 điểm;
- Tính sáng tạo: 20 điểm;
- Trình bày: 35 điểm (gian trưng bày: 10 điểm và trả lời phỏng vấn: 25 điểm).

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 tại Mục 7, Khoản d) nói trên và sổ tay nghiên cứu khoa học của học sinh.

Các trường trung học cần phổ biến cho học sinh trước khi thực hiện nghiên cứu nhằm tối ưu được dự án nghiên cứu và Ban tổ chức chấm thi xét giải tại các trường trung học cũng thực hiện theo các tiêu chí này để thống nhất, công bằng giữa các dự án dự thi.

Tại vòng thi cấp quốc gia: Những học sinh đoạt giải Nhất tại vòng thi lĩnh vực có khả năng trình bày bằng tiếng Anh được tham gia vòng thi toàn quốc.

4. Yêu cầu đối với dự án dự thi

- Đảm bảo tính trung thực trong NCKH; không gian lận, sao chép trái phép, giả mạo; không sử dụng hay trình bày nội dung, kết quả nghiên cứu của người khác như là của mình;

- Nếu dự án dự thi là một phần của một dự án lớn hơn thì học sinh có dự án dự thi phải là tác giả của toàn bộ dự án dự thi.;

- Thời gian nghiên cứu của dự án dự thi không quá 12 tháng liên tục và trong khoảng từ tháng 01 năm liền kề trước năm tổ chức Cuộc thi đến trước ngày khai mạc Cuộc thi 30 ngày; Nếu dự án dự thi được nghiên cứu trong thời gian nhiều hơn

12 tháng thì chỉ đánh giá những phần việc được nghiên cứu trong thời gian 12 tháng tính từ ngày dự thi các cấp;

- Các dự án tập thể phải đăng ký và không được phép đổi các thành viên khi đã bắt đầu thực hiện dự án;

- Những dự án nghiên cứu có liên quan đến các mầm bệnh, hóa chất độc hại hoặc các chất ảnh hưởng đến môi trường không được tham gia cuộc thi;

- Những dự án dựa trên những nghiên cứu trước đây ở cùng lĩnh vực nghiên cứu có thể được tiếp tục dự thi; những dự án này phải chứng tỏ được những nghiên cứu tiếp theo là mới và khác với dự án trước;

- Dự án phải đảm bảo yêu cầu về trưng bày theo quy định của ban chỉ đạo cuộc thi. Không trưng bày những vật không được phép tại cuộc thi (Phụ lục II).

5. Đơn vị dự thi, thí sinh và người hướng dẫn nghiên cứu

5.1. Đơn vị dự thi

- Mỗi Phòng GDĐT, trường phổ thông trực thuộc Sở là một đơn vị dự thi;

- Mỗi đơn vị dự thi đăng ký không quá 05 dự án; Riêng trường THPT chuyên Lê Quý Đôn, THPT Nguyễn Trãi đăng ký không quá 10 dự án.

5.2. Thí sinh dự thi và người hướng dẫn nghiên cứu

a) Thí sinh dự thi

- Học sinh đang học lớp 8, 9 cấp THCS và học sinh đang học cấp THPT;

- Điều kiện của thí sinh dự thi: Có kết quả xếp loại hạnh kiểm và học lực của học kỳ I (nếu Cuộc thi được tổ chức trong học kỳ II) hoặc năm học liền kề trước năm học tổ chức Cuộc thi (nếu Cuộc thi được tổ chức trong học kỳ I) từ **khá** trở lên;

- Tự nguyện tham gia và được chọn vào đội tuyển của đơn vị dự thi;

- Mỗi thí sinh chỉ được tham gia vào 01 dự án dự thi.

b) Người bảo trợ và người hướng dẫn nghiên cứu

- Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học bảo trợ, có thể đồng thời là người hướng dẫn, do thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học quyết định. Một giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án KHKT của học sinh trong cùng thời gian. Người bảo trợ phải kí phê duyệt Kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu (Phiếu phê duyệt dự án 1B);

- 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 số 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 1C).

IV. Hồ sơ dự thi và đăng ký tham dự Cuộc thi các cấp

1. Hồ sơ của đơn vị dự thi (Đính kèm 03 file mẫu)

- Quyết định thành lập đội tuyển tham dự Cuộc thi của đơn vị;
- Bản đăng kí thí sinh dự thi (file mẫu DK01);
- Phiếu xếp loại hạnh kiểm và học lực của thí sinh (file mẫu DK02);
- Thẻ dự thi, có dán ảnh, đóng dấu giáp lai (file mẫu DK03);
- Hồ sơ của từng dự án đăng ký dự thi.

2. Hồ sơ của từng dự án đăng ký dự thi và các biểu mẫu

Giáo viên hướng dẫn và học sinh dự thi phải có tài khoản trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn> đã có đầy đủ thông tin cá nhân chính xác, có ảnh chân dung được chụp 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 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 học sinh 1A);
- Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu (nếu có);
- Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (nếu có);
- Phiếu đánh giá rủi ro (nếu có);
- Phiếu dự án tiếp tục (nếu có);
- Phiếu tham gia của con người (nếu có);
- Phiếu cho phép thông tin (nếu có);
- Phiếu nghiên cứu động vật có xương sống (nếu có);
- Phiếu đánh giá rủi ro chất nguy hiểm (nếu có);
- Phiếu sử dụng mô người và động vật (nếu có);
- Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (theo mẫu Đề cương nghiên cứu kèm theo Phiếu học sinh 1A, không quá 16 trang đánh máy; khổ A4 (trái 3cm, phải 2cm, trên 2cm, dưới 2cm; 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).

Lưu ý: Các mẫu phiếu nói trên đề nghị các đơn vị tải về tại mục “Công văn/Khoa học kỹ thuật” trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn>. Các phiếu phải điền đầy đủ thông tin, ký tên, đóng dấu phù hợp với tiến độ nghiên cứu, nộp lên mạng 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 địa phương trước khi dự thi cấp quốc gia; 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.

V. Lịch tổ chức cuộc thi năm học 2018 - 2019

1. Cuộc thi KHKT cấp cơ sở (huyện/thành phố, trường trực thuộc)

a) Thời gian tổ chức: Hoàn thành trong tháng 11 năm 2018.

b) Hồ sơ thí sinh dự thi: Nộp trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn> và các files đính kèm, đồng thời gửi bản cứng về phòng GDTrH thuộc Sở GDĐT.

c) **Trước ngày 17/11/2018, báo cáo số lượng thí sinh dự thi**, đăng ký đề tài dự thi cấp cơ sở về Sở GDĐT theo địa chỉ email cuoethikhkt@ninhthuan.edu.vn.

d) **Trước ngày 27/11/2018, báo cáo kết quả thi cấp cơ sở** về Sở GDĐT theo địa chỉ email cuoethikhkt@ninhthuan.edu.vn.

2. Cuộc thi KHKT cấp tỉnh

a) Trước ngày **30/11/2018**, các đơn vị hoàn chỉnh hồ sơ dự thi trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn> và gửi hồ sơ, bản thuyết minh, sản phẩm về Sở GDĐT.

b) Thời gian, địa điểm tổ chức cuộc thi

- Từ ngày 01/12/2018 đến 10/12/2018: Ban tổ chức và Giám khảo chấm bài thuyết minh tại Sở GDĐT;

- Từ ngày 11/12/2018 đến 15/12/2018: Học sinh trình bày, thuyết trình và trả lời chất vấn với Ban tổ chức và Giám khảo;

- Từ ngày 24/12/2018 đến 28/12/2018: Thông báo kết quả dự thi cấp tỉnh và chọn dự án thi cấp quốc gia.

3. Cuộc thi KHKT cấp quốc gia

a) Thời gian nộp hồ sơ dự thi

- Trước ngày **20/01/2019**, học sinh đạt giải cấp tỉnh hoàn thiện hồ sơ gửi bản cứng về phòng GDTrH và trên trang mạng <http://truonghocketnoi.edu.vn>. (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.

- Sản phẩm đăng kí dự thi và bản thuyết minh phải được hoàn thiện và in thành 12 bản, gửi về phòng GDTrH 02 bản trước ngày **28/02/2019**, 10 bản học sinh mang theo nộp cho Ban tổ chức tại địa điểm tổ chức Cuộc thi KHKT cấp quốc gia.

b) Thời gian, địa điểm tổ chức cuộc thi

- Thời gian: dự kiến từ ngày 16/3/2019 đến ngày 19/3/2019.

- Địa điểm: Thành phố Hồ Chí Minh.

c) Chuẩn bị gian trưng bày dự án dự thi

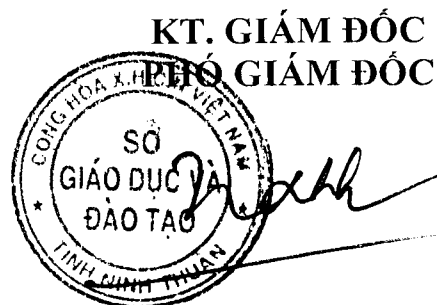
Tại địa điểm tổ chức Cuộc thi cấp quốc gia, mỗi dự án dự thi được cấp một vị trí (01 bàn và 02 ghế) để dựng gian trưng bày dự án (poster). Các dự án dự thi chủ

động chuẩn bị poster phù hợp với nội dung dự án đề trưng bày, với kích thước tối đa: 60 cm chiều sâu, 120 cm chiều rộng, 160 cm chiều cao (tính từ mặt bàn trưng bày).

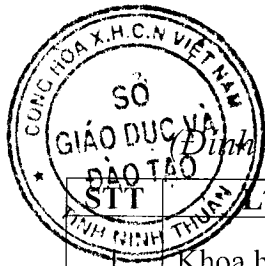
Nhận được công văn này, Sở GDĐT yêu cầu thủ trưởng các đơn vị tổ chức triển khai thực hiện nghiêm túc. Nếu có vướng mắc, cần phản ánh về Sở GDĐT (qua phòng GDTrH; số điện thoại 0259.3921607 hoặc 0259.3821678 để được giải đáp./.

Nơi nhận: Lưu

- Như trên (*thực hiện*);
- Vụ GDTrH - Bộ GDĐT (*báo cáo*);
- UBND tỉnh (*báo cáo*);
- Các Sở KH-CN, TN-MT, Y tế;
- Tỉnh Đoàn Ninh Thuận;
- Liên hiệp Hội Khoa học và Kỹ thuật;
- Hội Khuyến học tỉnh;
- Giám đốc, các Phó ĐD Sở GDĐT;
- Công đoàn ngành Giáo dục;
- Hội đồng thi đua ngành;
- Các phòng chức năng thuộc Sở;
- Website Sở GDĐT, truonghocketnoi.edu.vn;
- Lưu: VT, GDTrH.



Nguyễn Anh Linh



PHỤ LỤC I

(Đính kèm Công văn số: 2194/SGDDĐT ngày 11/9/2018 của Sở GDĐT Ninh Thuận)

	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
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;...
13	Kỹ thuật cơ khí	Kỹ thuật hàng không và vũ trụ; Kỹ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lí 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 lí môi trường bằng phương pháp sinh học; Khai thác đất; Kiểm soát ô nhiễm; Quản lí chất thải và tái sử dụng; Quản lí nguồn nước;...
15	Khoa học vật liệu	Vật liệu sinh học; Gốm và Thủy tinh; Vật liệu composite; Lí 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 lí và Thiên văn	Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lí nguyên tử, phân tử và quang học; Lý - Sinh; Vật lí trên máy tính; Vật lí thiên văn; Vật liệu đo; Từ, Điện từ và Plasma; Cơ học; Vật lí hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; La-de; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lí lí 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 lí thực vật; Sinh lí thực vật; Hệ thống và tiến hóa;...
20	Rô bốt và máy thông minh	Máy sinh học; Lí 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 chuyên dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

Thư



PHỤ LỤC II

LIÊN TÍNH VẬT KHÔNG ĐƯỢC PHÉP TRUNG BÀY TẠI CUỘC THI (Đính kèm Công văn số 2194 /SGDDT ngày 11/9/2018 của Sở GDĐT Ninh Thuận)

1. Sinh vật còn sống (bao gồm cả động vật và thực vật).
2. Mẫu đất, cát, đá, chất thải.
3. Xác động vật hoặc một bộ phận xác động vật được nhồi bông.
4. Động vật có xương sống và không có xương sống được bảo vệ.
5. Thức ăn cho người và động vật.
6. Các bộ phận của người, động vật hay chất lỏng của cơ thể người, động vật (ví dụ: máu, nước tiểu).
7. Nguyên liệu thực vật (còn sống, đã chết hay được bảo vệ) trong trạng thái sống, chưa chế biến (Ngoại trừ vật liệu xây dựng sử dụng trong thiết kế dự án và trưng bày).
8. Tất cả các hóa chất kể cả nước (Các dự án không sử dụng nước dưới mọi hình thức để chứng minh).
9. Tất cả các chất độc hại và thiết bị nguy hiểm (ví dụ: chất độc, ma túy, súng, vũ khí, đạn dược, thiết bị lazer).
10. Nước đá hoặc chất rắn thăng hoa khác.
11. Đồ dùng sắc nhọn (ví dụ: xylanh, kim, ống nghiệm, dao).
12. Chất gây cháy hay các vật liệu dễ cháy.
13. Pin hồ dầu.
14. Kính hay vật thể bằng kính trừ trường hợp hội đồng thẩm định hồ sơ dự thi coi là một cấu phần cần thiết của dự án (ví dụ, kính như một phần cấu thành của một sản phẩm thương mại như màn hình máy tính).
15. Ảnh hay các bài trình diễn trực quan mô tả động vật có xương sống lúc bị mổ xẻ hay đang được xử lý trong phòng thí nghiệm.
16. Phần thưởng, huy chương, danh thiếp, cờ, lô gô, bằng khen và hay bằng ghi nhận (đồ họa hay bằng văn bản), trừ những thứ thuộc dự án.
17. Địa chỉ bưu chính, website và địa chỉ e-mail, số điện thoại, số fax của thí sinh.
18. Tài liệu hay bản mô tả công trình của những năm trước đó. Ngoại lệ, tiêu đề của công trình được trưng bày trong gian có thể đề cập năm của công trình đó (ví dụ: “Năm thứ hai của nghiên cứu tiếp diễn”).
19. Bất cứ dụng cụ nào bị hội đồng thẩm định hồ sơ dự thi coi là không an toàn (ví dụ: thiết bị tạo tia nguy hiểm, bình nén khí,...).

Chuu