

Số: 3237 /SGDDĐT-NVDH

Ninh Thuận, ngày 26 tháng 9 năm 2019

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 2019-2020

Kính gửi:

- Các Phòng Giáo dục và Đào tạo huyện, thành phố;
- Các trường phổ thông trực thuộc Sở.

Thực hiện Công văn số 4228/BGDĐT-GDTrH ngày 18/9/2018 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 2019-2020; Công văn số 3082/SGDDĐT-NVDH ngày 12/9/2019 của Sở GDĐT về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2019-2020.

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 2019-2020 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) như sau:

I. Mục đích

1. Khuyến khích học sinh trung học NCKH, vận dụng kiến thức để giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống; tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả NCKH; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

2. Gắn hoạt động NCKH của học sinh với việc đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức dạy học; đổi mới hình thức, phương pháp đánh giá kết quả học tập của học sinh, góp phần phát triển phẩm chất, năng lực của học sinh.

3. Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức, cá nhân tham gia hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KHKT của học sinh trung học.

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 2019 - 2020, Sở GDĐT yêu cầu các đơn vị:

1. Các phòng GDĐT, các trường trung học tổ chức phổ biến cho giáo viên, học sinh nghiên cứu đầy đủ các tiêu chí đánh giá (bao gồm dự án khoa học và dự án kỹ thuật) quy định tại Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ GDĐT; vận dụng các tiêu chí đánh giá dự án trong việc thực hiện các dự án nghiên cứu: (1) Xác định

câu hỏi nghiên cứu (đối với dự án khoa học) hoặc vấn đề cần giải quyết (đối với dự án kỹ thuật); (2) Thiết kế phương án thí nghiệm, thực nghiệm (đối với dự án khoa học) hoặc thiết kế mô hình giải pháp (đối với dự án kỹ thuật); (3) Thực hiện thí nghiệm theo phương án đã thiết kế để thu thập, phân tích và giải thích số liệu (đối với dự án khoa học) hoặc chế tạo và thử nghiệm theo mô hình giải pháp đã thiết kế (đối với dự án kỹ thuật).

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 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;

- 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. Thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học phân công giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH; thực hiện chế độ quy đổi thời gian tham gia hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh ra số tiết dạy để tính số giờ giảng dạy theo quy định chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông tại Thông tư số 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09/6/2017 của Bộ trưởng Bộ GDĐT sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 của Bộ trưởng Bộ GDĐT; thực hiện chế độ trả lương dạy thêm giờ đối với nhà giáo tham gia hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh theo quy định tại Thông tư số 07/2013/TTLT-BGDĐT-BNV-BTC ngày 08/3/2013 về hướng dẫn thực hiện chế độ trả lương dạy thêm giờ đối với nhà giáo trong các cơ sở giáo dục công lập và các chế độ theo quy định tại các văn bản khác có liên quan. 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.

4. Các trường trung học phát động phong trào NCKH và tham gia Cuộc thi KHKT năm 2019 -2020; 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 tỉnh; 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.

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 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 và Thông tư 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 của Bộ GDĐT; Cuộc thi cấp tỉnh và cấp quốc gia năm học 2019-2020 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).

Tại gian trưng bày poster, thí sinh trình bày tóm tắt về dự án bằng tiếng Việt (thí sinh được sử dụng các hình ảnh, video clip trên máy tính xách tay để minh họa); giám khảo phỏng vấn. Trong quá trình chấm thi, chú trọng việc đánh giá quá trình nghiên cứu của học sinh, 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 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 cấp tỉnh

- 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/người hướng dẫn nghiên cứu:

- Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học (đang công tác tại cơ sở giáo dục trung học có học sinh dự thi) bảo trợ, do thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học có học

sinh dự thi ra quyết định cử. Một giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án KHKT của học sinh trong cùng thời gian. Người bảo trợ chịu trách nhiệm về mặt pháp lý của dự án dự thi và phải ký 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. 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 - 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 của cơ quan nghiên cứu 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

Học sinh tham gia dự thi có nhiệm vụ nộp hồ sơ dự án đăng ký dự thi bao gồm: (đính kèm file Phụ lục)

- 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 15 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: Giáo viên hướng dẫn và học sinh dự thi phải điền đầy đủ và chính xác thông tin cá nhân trong hồ sơ dự thi, 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. Các phiếu phải điền đầy đủ thông tin, ký tên, đóng dấu phù hợp với tiến độ nghiên cứu; 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 cơ sở (cấp trường) trước và sau khi nghiên cứu, thí nghiệm; thời điểm phê duyệt của Hội đồng thẩm định tại cuộc thi địa phương hoặc cấp trường 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 triển khai, tổ chức Cuộc thi KHKT năm học 2019-2020

1. Tổ chức Cuộc thi cấp cơ sở

a) Thời gian tổ chức: hoàn thành trước ngày **25/11/2019**.

b) Báo cáo tình hình triển khai, tổ chức, kết quả Cuộc thi cấp cơ sở; Bản đăng ký đề tài dự thi cấp tỉnh gửi qua địa chỉ email cuocthikhkt@ninhthuan.edu.vn, đồng thời gửi bản cứng về phòng Nghiệp vụ Dạy và Học thuộc Sở GDĐT trước ngày **27/11/2019**.

2. Cuộc thi KHKT cấp tỉnh

a) Các đơn vị hoàn chỉnh hồ sơ dự thi và gửi hồ sơ, báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (theo đúng mẫu) về phòng Nghiệp vụ Dạy và Học thuộc Sở GDĐT, trước ngày **30/11/2019**. Ngoài ra, đối với báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu gửi thêm bản mềm về email cuocthikhkt@ninhthuan.edu.vn.

b) Thời gian, địa điểm tổ chức cuộc thi

- Từ ngày 02/12/2019 đến 10/12/2019: Ban tổ chức và Giám khảo chấm báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu của các dự án tại Sở GDĐT;

- Từ ngày 11/12/2019 đến 15/12/2019: Học sinh trình bày, thuyết trình và trả lời chất vấn với Ban tổ chức và Giám khảo;

- Từ ngày 16/12/2019 đến 20/12/2019: Thông báo kết quả dự thi cấp tỉnh và chọn dự án thi cấp quốc gia.

3. Cuộc thi KHKT cấp quốc gia

a) Số lượng đăng ký dự thi: 02 dự án

b) Thời gian nộp hồ sơ dự thi

- Trước ngày **15/01/2020**, học sinh đạt giải cấp tỉnh hoàn thiện hồ sơ gửi bản cứng về phòng Nghiệp vụ Dạy và Học và gửi bản mềm về email cuocthikhkt@ninhthuan.edu.vn. Những dự án không nộp đủ hồ sơ đúng hạn sẽ không được tham dự cuộc thi.

- Sản phẩm đăng kí dự thi và bản thuyết minh phải được hoàn thiện và in thành 07 bản, gửi 02 bản về phòng Nghiệp vụ Dạy và Học trước ngày **25/02/2020**, 05 bản học sinh mang theo nộp cho Ban tổ chức tại địa điểm tổ chức Cuộc thi KHKT cấp quốc gia.

c) Công tác bồi dưỡng và hoàn thiện dự án cho học sinh có dự án dự thi cấp quốc gia: dự kiến từ ngày 02/01/2020 đến ngày 22/02/2020.

d) Thời gian, địa điểm tổ chức cuộc thi: dự kiến tổ chức từ ngày 05/3/2020 đến ngày 07/3/2020, tại thành phố Đà Nẵng.

e) 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 để trưng bày, với kích thước tối đa: 50 cm chiều sâu, 100 cm chiều rộng, 150 cm chiều cao (tính từ mặt bàn trưng bày).

VII. Về kinh phí

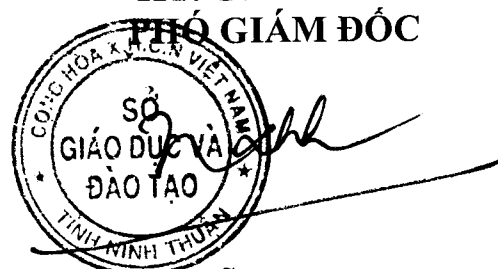
Kinh phí phục vụ công tác NCKH và tổ chức cuộc thi KHKT tại địa phương và Cuộc thi KHKT các cấp được trích từ các nguồn ngân sách nhà nước dành cho các hoạt động thường xuyên phục vụ dạy học của nhà trường và kinh phí tài trợ của các tổ chức, cá nhân. Thủ trưởng các cơ sở giáo dục tạo mọi điều kiện về kinh phí như vật liệu thí nghiệm, hoàn thiện sản phẩm, làm poster, các vật dụng khác cho học sinh có dự án dự thi.

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 Nghiệp vụ Dạy và Học; số điện thoại 3921607 hoặc 3821678 để được giải đáp./.

Nơi nhận: *Ưu tiên*

- 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 GD Sở GDĐT;
- Công đoàn ngành Giáo dục;
- Hội đồng thi đua ngành;
- Các phòng chức năng thuộc Sở;
- Website Sở GDĐT;
- Lưu: VT, NVDH (2b).

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Nguyễn Anh Linh



PHỤ LỤC I

Đã in Công văn số: 3227/SGDDT ngày 26/9/2019 của Sở GDĐT Ninh Thuận)

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
1	Khoa học động vật	Hành vi; Tế bào; Môi 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; Tiên 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; Môi 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 chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...



PHỤ LỤC II

NHỮNG VẬT KHÔNG ĐƯỢC PHÉP TRƯNG BÀY TẠI CUỘC THI

(Đính kèm Công văn số 2237 /SGDDT ngày 26 /9/2019 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 laze).
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,...).

