

Số: 671/SGDDĐT-GDTrH
V/v hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH
và tổ chức Cuộc thi KHKT dành cho học
sinh trung học năm học 2016-2017

Hà Nam, ngày 20 tháng 5 năm 2016

Kính gửi:

- Các phòng giáo dục và đào tạo huyện, thành phố;
- Các trường trung học phổ thông.

Thực hiện Công văn số 1290/BGDĐT-GDTrH ngày 29/3/2016 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức Cuộc thi khoa học, kỹ thuật (KHKT) dành cho học sinh trung học năm học 2016-2017, Sở GDĐT hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) năm học 2016-2017 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. 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.
4. 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

Để tổ chức hoạt động NCKH của học sinh trung học và chuẩn bị tham gia Cuộc thi năm học 2016-2017, Sở GDĐT yêu cầu các phòng GDĐT, các trường trung học phổ thông (THPT) thực hiện tốt các nội dung sau:

1. 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 Bộ GDĐT, Sở GDĐT về Cuộc thi đến cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội.
2. Trên cơ sở quy chế và các quy định, hướng dẫn về Cuộc thi năm học 2016-2017, các phòng GDĐT, các trường THPT 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 tại cơ sở. Trong quá trình triển khai, các trường THPT, các phòng GDĐT (sau đây gọi tắt là các đơn vị) cần quan tâm tổ chức một số hoạt động sau:
 - a) Tổng kết, đánh giá các hoạt động NCKH và kết quả cuộc thi KHKT của học sinh; biểu dương, khen thưởng học sinh và cán bộ hướng dẫn có thành tích trong công tác NCKH của học sinh trong năm học 2015-2016 và phát động phong trào NCKH và lập kế hoạch tham gia Cuộc thi năm học 2016-2017; báo cáo tổng kết và kế hoạch triển khai tham gia Cuộc thi gửi về Phòng Giáo dục Trung học trước ngày 01/10/2016 (bằng văn bản và qua email lmthuan.hanam@moet.edu.vn).

b) Tổ chức hội thảo, tập huấn cho cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh về các quy định, 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 kết quả nghiên cứu vào thực tiễn.

c) Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiệm NCKH, giáo viên đã hướng dẫn học sinh NCKH, giáo viên đã thực hiện đề tài NCKH sư phạm ứng dụng; đưa nội dung hướng dẫn học sinh NCKH vào sinh hoạt tổ, nhóm chuyên môn; giao nhiệm vụ cho giáo viên trao đổi, thảo luận 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, hoạt động trải nghiệm sáng tạo để định hướng, hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu của học sinh.

3. 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 huyện/thành phố; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn và đánh giá các dự án khoa học của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh NCKH và tham gia Cuộc thi.

4. Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về Cuộc thi của Sở GDĐT, các đơn vị tổ chức cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học của đơn vị mình phù hợp với điều kiện thực tế; chọn cử và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia Cuộc thi. Trong quá trình tổ chức cần đảm bảo sự không trùng lặp nhưng có tác dụng hỗ trợ lẫn nhau giữa các cuộc thi dành cho học sinh trung học như: thi ý tưởng sáng tạo; thi vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết các tình huống thực tiễn; thi hùng biện tiếng Anh; thi thí nghiệm thực hành, thi tin học trẻ không chuyên...

5. Hiệu trưởng các trường THPT, THCS phân công giáo viên bảo trợ, có thể đồng thời là người hướng dẫn học sinh NCKH. Giáo viên bảo trợ học sinh NCKH được tính giảm số tiết dạy trong thời gian hướng dẫn vận dụng theo quy định tại Điểm c, Điểm d, Khoản 2, Điều 11 Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 về quy định chế độ làm việc với giáo viên phổ thông để có thời gian cho việc nghiên cứu, hướng dẫn học sinh, đi thực tế, thực hành, xây dựng báo cáo, chuẩn bị và tham dự Cuộc thi;... Đối với giáo viên có đóng góp tích cực và có học sinh đạt giải trong Cuộc thi có thể được xem xét nâng lương trước thời hạn, được ưu tiên xét 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. Tổ chức Cuộc thi năm 2016 – 2017

1. Thời gian và địa điểm tổ chức:

a) Cấp cơ sở:

- Thời gian: Các đơn vị tổ chức trong khoảng từ ngày 26/11 đến ngày 03/12/2016.
- Địa điểm tổ chức: Các phòng GDĐT tự bố trí địa điểm tổ chức của đơn vị; các trường THPT tổ chức thi tại trường.

b) Cấp tỉnh:

- Thời gian (3 ngày): Dự kiến khoảng từ ngày 14 đến ngày 16 tháng 12 năm 2016 (lịch cụ thể sẽ thông báo sau);
- Địa điểm tổ chức: Trường THPT Chuyên Biên Hòa.

c) Cấp quốc gia:

- Thời gian: Dự kiến 06/3/2017 đến 09/3/2017.
- Địa điểm: Tại Thành phố Việt Trì, tỉnh Phú Thọ.

2. **Đối tượng dự thi:** Học sinh đang học lớp 8, 9 THCS và đang học THPT.

3. **Lĩnh vực dự thi:** Các dự án dự thi ở 20 lĩnh vực (trong phụ lục gửi kèm hướng dẫn này).

4. Nội dung thi: Kết quả nghiên cứu của các dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực của Cuộc thi.

Dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc của 02 học sinh (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.

Học sinh tham dự cuộc thi trực tiếp lắp ráp dự án của mình tại gian trưng bày đã được ban tổ chức giao trong khoảng thời gian 120 đến 180 phút (*không có trợ giúp của giáo viên hướng dẫn khoa học*).

5. Tiêu chí đánh giá và quy trình chấm thi

a) Tiêu chí đánh giá dự án dự thi:

Căn cứ quy định tại Thông tư 38 và để đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế, Cuộc thi năm học 2016-2017 đánh giá các dự án dự thi căn cứ theo các tiêu chí dưới đây:

- 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).

- 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 b) nói trên và sổ tay nghiên cứu khoa học của học sinh.

b) Về quy trình chấm thi

Quy trình chấm thi thực hiện theo quy định tại Thông tư 38 và những quy định của Bộ GDĐT. Những thí sinh đạt giải Nhì trở lên tại vòng thi lĩnh vực được tham gia vòng thi toàn cuộc.

6. Người hướng dẫn: Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học bảo trợ, có thể đồng thời là người hướng dẫn, do hiệu trưởng nhà trường 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 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 do hiệu trưởng cử, 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).

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).

7. Tổ chức Cuộc thi cấp tỉnh

a) Đơn vị dự thi: Mỗi phòng GDĐT, trường THPT có dự án dự thi là một đơn vị dự thi.

b) Đăng ký dự thi:

- Số lượng dự án đăng ký dự thi: Mỗi phòng GDĐT được cử không quá 06 dự án, mỗi trường THPT được cử không quá 03 dự án; riêng trường THPT chuyên Biên Hòa đơn vị đăng cai tổ chức Cuộc thi được cử không quá 05 dự án dự thi.

- Hồ sơ dự án đăng kí dự thi bao gồm:

- + Phiếu học sinh (Phiếu 1A);
- + Phiếu phê duyệt dự án (Phiếu 1B);
- + Phiếu người hướng dẫn/bảo trợ (Phiếu 1);
- + Kế hoạch nghiên cứu (theo mẫu hướng dẫn kèm theo Phiếu 1A);
- + Báo cáo kết quả nghiên cứu;
- + 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).
- + Mỗi học sinh dự thi phải nộp 01 ảnh thẻ cỡ (4x6) cm.

- Các đơn vị dự thi gửi bản đăng ký dự thi và hồ sơ dự án đăng kí dự thi (số lượng mỗi loại 02 bản, riêng báo cáo kết quả nghiên cứu nộp 07 bản/1 dự án) về Sở GDĐT (qua Phòng Giáo dục Trung học - người nhận: ông Lê Minh Thuận).

- Hạn cuối cùng nộp bản đăng ký dự thi và hồ sơ dự thi là ngày 06/12/2016.

IV. Kinh phí

Kinh phí phục vụ công tác NCKH và tổ chức các cuộc thi 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.

Nhận được công văn này, Sở GDĐT yêu cầu các đơn vị khẩn trương triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc cần thông tin kịp thời về Sở GDĐT (qua Phòng Giáo dục Trung học) để được hướng dẫn giải quyết./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi (để thực hiện);
- Bộ GDĐT (để báo cáo);
- UBND tỉnh (để báo cáo);
- Lãnh đạo Sở;
- Lưu VT, GDTrH.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Văn Diện

CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI

(Phụ lục kèm theo Công văn số 1111/SGDDT-GDTrH ngày 20 tháng 5 năm 2016 của Sở Giáo dục và Đào tạo)



TT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
1	Khoa học động vật	Hành vi; Hệ bảo; 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;...
3	Kĩ 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	Kĩ 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	Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dữ liệu; Quang học; Cảm biến; Gia công tin 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	Kĩ thuật cơ khí	Kĩ thuật hàng không và vũ trụ; Kĩ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lí thuyết điều khiển; Hệ thống vận tải mặt đất; Kĩ thuật gia công công nghiệp; Kĩ thuật cơ khí; Hệ thống hàng hải;...
14	Kĩ 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; Gôm 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 chuyên dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...