

Số: 687 /KH-PGDĐT

Đại Từ, ngày 30 tháng 9 năm 2021

KẾ HOẠCH

Triển khai hoạt động Nghiên cứu khoa học và Tổ chức cuộc thi Khoa học kỹ thuật cấp huyện dành cho học sinh THCS, năm học 2021-2022

Căn cứ Công văn số 2168/SGDDĐT- GDTrH- GDTX về việc hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành cho học sinh Trung học năm học 2021- 2022; nhằm góp phần thực hiện đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá, phát triển năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn của học sinh phổ thông.

Phòng Giáo dục và Đào tạo xây dựng kế hoạch triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi nghiên cứu KHKT cấp huyện dành cho học sinh trung học cơ sở năm học 2021 - 2022 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) như sau:

I. MỤC ĐÍCH

- Khuyến khích học sinh trung học nghiên cứu KHKT, 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 nghiên cứu KHKT; Tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế;

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

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

II. TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA HỌC SINH

- Tổ chức cho giáo viên, học sinh nghiên cứu đầy đủ các tiêu chí đánh giá dự án (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 KHKT cấp quốc gia học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông ban hành 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);

- 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.

- Thành lập và Phát triển Câu lạc bộ KHKT trong nhà trường 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, rèn luyện những kỹ năng cần thiết cho hoạt động NCKH, học tập và trong cuộc sống.

- Phối hợp, liên hệ với các cơ sở giáo dục Đại học, các Viện và Trung tâm khoa học công nghệ, Sở Khoa học và Công nghệ, Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật (nếu có), Đoàn Thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh các cấp, các nhà khoa học, cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh; Tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh thực hiện các hoạt động trong NCKH.

- Căn cứ vào các kế hoạch về Cuộc thi KHKT của Phòng GDĐT, khuyến khích các đơn vị tổ chức Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị để chọn cử các dự án tốt nhất tham gia Cuộc thi cấp huyện, cấp tỉnh.

III. THAM GIA CUỘC THI KHOA HỌC KỸ THUẬT CẤP HUYỆN

1. Thời gian và địa điểm tổ chức

- Các đơn vị lập danh sách các ý tưởng dự thi cấp trường (*theo mẫu đính kèm*) gửi về địa chỉ mail: dnhoang.phongdt@thainguyen.edu.vn (**trước ngày 01/11/2021**)

2. Đơn vị dự thi: Mỗi trường THCS, TH&THCS là một đơn vị dự thi.

3. Hồ sơ dự thi:

- Quyết định của hiệu trưởng nhà trường về việc thành lập đội tuyển tham dự Cuộc thi cấp Huyện;

- Danh sách dự án đăng ký dự thi cấp Huyện (*có mẫu gửi kèm*);

- Tờ khai dành cho học sinh (*theo mẫu 1A*)

- 02 bản Báo cáo kết quả nghiên cứu theo mẫu (*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 ghi rõ tên đơn vị, tên học sinh, tên người bảo trợ, tên người hướng dẫn khoa học; tên dự án; lĩnh vực nghiên cứu*).

Lưu ý: Tên lĩnh vực của các dự án phải ghi chính xác trong bảng gồm 22 lĩnh vực dự thi.

- Thời gian nộp Hồ sơ dự thi: Các đơn vị nộp hồ sơ dự thi về Phòng GDĐT qua tổ THCS, có gửi kèm theo file mềm qua địa chỉ mail của đ/c Đặng Ngọc Hoàng (**trước ngày 05/11/2021**).

- Thời gian tổ chức chấm thi: **Từ ngày 10/11/2021 đến hết ngày 12/11/2021.**

- Địa điểm tổ chức: Phòng GDĐT và Trường PTDT Nội trú THCS Đại Từ

4. Đối tượng dự thi

Học sinh đang học lớp 8, 9, có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực năm học 2020-2021 từ Khá trở lên, tự nguyện tham gia Cuộc thi.

5. Lĩnh vực dự thi: (có Danh mục các dự án dự thi KHKT đính kèm)

6. Nội dung thi:

Nội dung thi là kết quả nghiên cứu được thực hiện trong vòng 01 năm tính đến ngày 30/10/2021 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 trong cùng một đơn vị dự thi (gọi là dự án tập thể). Mỗi học sinh chỉ được tham gia 01 dự án dự thi.

7. Người bảo trợ

- Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trong đơn vị bảo trợ, do thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học có học sinh dự thi ra quyết định cử. Người bảo trợ có thể đồng thời là người hướng dẫn khoa học. Một giáo viên được bảo trợ hoặc hướng dẫn 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 – Phiếu 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 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 - Phiếu 1C*).

8. Đánh giá, xếp loại

8.1. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi Cuộc thi KHKT cấp huyện

- Câu hỏi hoặc vấn đề nghiên cứu: 10 điểm;

- Kế hoạch và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;

- Thực hiện kế hoạch nghiên cứu: 20 điểm;

- Tính sáng tạo: 20 điểm;

- Sản phẩm nghiên cứu: 15 điểm;

- Trình bày (*thuyết trình và trả lời phỏng vấn*): 20 điểm;

8.2. Quy trình chấm thi

Chấm thi theo từng nhóm lĩnh vực. Mỗi dự án được đánh giá thông qua 02 vòng độc lập:

- Đánh giá thông qua hồ sơ dự án dự thi đối với các tiêu chí: Câu hỏi hoặc vấn đề nghiên cứu (10 điểm), kế hoạch và phương pháp nghiên cứu (15 điểm), thực hiện kế hoạch nghiên cứu (20 điểm).

- Tác giả hoặc nhóm tác giả trình bày dự án (bằng trình chiếu hoặc trên sản phẩm dự thi) trực tiếp trước Ban giám khảo và các đơn vị dự thi khác tại hội trường, sau đó trả lời phỏng vấn của Ban giám khảo, đánh giá các tiêu chí: Tính sáng tạo (20 điểm), sản phẩm nghiên cứu (15 điểm), trình bày và trả lời phỏng vấn (20 điểm).

8.3. Xếp loại

Căn cứ vào số lượng và kết quả chấm của các sản phẩm dự thi (*không phân biệt dự án cá nhân hay dự án tập thể*), Ban tổ chức sẽ xếp giải toàn Cuộc thi, gồm có: giải nhất, giải nhì, giải ba và giải khuyến khích đảm bảo nguyên tắc từ cao xuống thấp theo điểm của dự án dự thi ở từng lĩnh vực, tổng số giải không vượt quá 50% số sản phẩm dự thi.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Phòng Giáo dục và Đào tạo

- Xây dựng Kế hoạch và triển khai Cuộc thi cấp huyện tới các đơn vị THCS, TH&THCS trực thuộc; hướng dẫn các đơn vị tổ chức cuộc thi cấp cơ sở và tham gia Cuộc thi cấp huyện; chọn lựa và thành lập đội tuyển dự thi cấp Tỉnh.

- Ban hành Quyết định thành lập Ban tổ chức, Ban giám khảo Cuộc thi.

- Tổ chức, chỉ đạo, chấm thi, xếp giải và công bố kết quả Cuộc thi theo đúng kế hoạch.

- Chuẩn bị đầy đủ về cơ sở vật chất, kinh phí và các điều kiện cần thiết khác để tổ chức Cuộc thi cấp huyện.

2. Các trường THCS, TH&THCS

- Tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa, nội dung của Cuộc thi đến cán bộ quản lý giáo dục, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội. - Phát động và tổ chức triển khai hoạt động NCKH tới toàn thể cán bộ, giáo viên và học sinh trong đơn vị tổ chức tìm hiểu, phổ biến các quy định, hướng dẫn của Bộ, Sở, Phòng GDĐT về Cuộc thi.

- 100% các đơn vị phát động triển khai triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi nghiên cứu KHKT tới 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 từng đơn vị.

- Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên, đặc biệt là giáo viên có năng lực, 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, hoạt động trải nghiệm sáng tạo để định hướng hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu của học sinh.

- Lựa chọn sản phẩm và thành lập đội tuyển tham gia Cuộc thi cấp huyện; Nộp hồ sơ dự thi đúng thời gian quy định.

V. KINH PHÍ

Kinh phí phục vụ công tác nghiên cứu KHKT và tổ chức Cuộc thi KHKT cấp cơ sở và Cuộc thi KHKT cấp huyện 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.

Cuộc thi Khoa học kỹ thuật là một trong những hoạt động chuyên môn trọng tâm của năm học 2021-2022, Phòng GDĐT yêu cầu các trường THCS, TH&THCS khẩn trương triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc cần báo cáo ngay về Phòng GDĐT qua tổ THCS để kịp thời được hỗ trợ thực hiện./.

Nơi nhận:

- Sở GDĐT;
- UBND huyện;
- Lãnh đạo PHÒNG GDĐT;
- Các trường THCS, TH&THCS;
- Lưu: VT, THCS.

**KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**

Vũ Thị Lan Oanh

Danh mục các dự án dự thi KHKT*(Kèm theo Kế hoạch số 697 /KH-PGDĐT ngày 05/10/2021 của Phòng GDĐT Đại Từ)*

STT	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 lý học và Bệnh lý 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 lý 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 hữu cơ; Hóa vật liệu; Hóa Lý;...
8	Sinh học trên máy tính và Sinh – Tin	Kỹ thuật Y sinh; Dược lý 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 lý	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; Lý thuyết điều khiển; Hệ thống vận tải mặt đất; Kỹ thuật gia công công nghiệp; Kỹ thuật cơ khí; Hệ thống hàng hải;...

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
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; Giải 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 tử 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; Môi 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 tiêu 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;...

