

Số: 304 /PGDDĐT-THCS

Thuận An, ngày 11 tháng 11 năm 2022

V/v tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ
thuật cấp thành phố học sinh trung học
cơ sở năm học 2022-2023

Kính gửi: Hiệu trưởng các trường THCS trực thuộc.

Căn cứ Công văn số 4020/BGDĐT-GDTrH ngày 22/8/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2022-2023;

Căn cứ Công văn số 2052/SGDDĐT-GDTrHTX ngày 13/9/2022 của Sở GDĐT về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ năm học 2022-2023 đối với giáo dục trung học và giáo dục thường xuyên;

Căn cứ Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học;

Căn cứ Quy chế thi Khoa học kỹ thuật (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 Giáo dục và Đào tạo (sau đây gọi tắt là Thông tư 38); 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 ban hành kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Thông tư 32);

Căn cứ Công văn số 5784/BGDĐT-GDTrH của Bộ GDĐT ngày 03/11/2022 về việc tổ chức Cuộc thi KHKT cấp quốc gia học sinh trung học năm học 2022-2023;

Căn cứ Công văn số 2549/SGDDĐT-GDTrHTX của Sở GDĐT ngày 10/11/2022 về việc tổ chức Cuộc thi KHKT cấp tỉnh học sinh trung học năm học 2022-2023.

Phòng Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) hướng dẫn tổ chức Cuộc thi KHKT cấp thành phố học sinh trung học cơ sở năm học 2022-2023 như sau:

I. MỤC ĐÍCH

1. Khuyến khích học sinh trung học nghiên cứu khoa 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. Chuẩn bị cho học sinh trung học tác phong nghiên cứu khoa học, năng lực nghề nghiệp và tiềm năng khởi nghiệp sau khi học xong các trường trung học góp phần thực hiện giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông.

3. Gắn hoạt động NCKH của học sinh với việc 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.

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.

II. TỔ CHỨC CUỘC THI KHKT NĂM HỌC 2022-2023

1. Đối tượng dự thi: Học sinh đang học lớp 8, 9 trung học sơ sở (THCS), có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực học kì I năm học 2022-2023 từ khá trở lên, tự nguyện tham gia Cuộc thi.

2. Lĩnh vực dự thi: Theo phụ lục I, Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 của Bộ GDĐT về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế thi NCKH, kỹ thuật cấp quốc gia học sinh THCS và THPT ban hành kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ GDĐT; Các dự án dự thi ở 22 lĩnh vực trong bảng dưới đây:

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 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	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; 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 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 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 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;...

3. Nội dung thi: Nội dung thi là kết quả nghiên cứu được thực hiện trong vòng 01 năm tính đến ngày 31/12/2022 của các dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật 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.

4. Người bảo trợ: Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học cơ sở (đang công tác tại trường trung học cơ sở có học sinh dự thi) bảo trợ, do Hiệu trưởng trường trung học cơ sở 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.

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 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).

5. Tổ chức cuộc thi KHKT cấp thành phố và cấp tỉnh năm 2022 - 2023

5.1. Thời gian và địa điểm tổ chức

- Cấp thành phố:

+ Thời gian: Từ 28/11/2022 đến hết ngày 30/11/2022;

+ Địa điểm: Trường THCS Trịnh Hoài Đức.

- Cấp tỉnh:

+ Thời gian: Dự kiến từ 07/01/2023 đến hết ngày 08/01/2023;

+ Địa điểm: Trường THPT Võ Minh Đức.

5.2. Kế hoạch cụ thể

5.2.1 Tổ chức cuộc thi

- Cuộc thi được tổ chức gồm hai cấp: Cấp thành phố và cấp tỉnh.

- Phòng GDĐT tổ chức cuộc thi cấp thành phố (cấp cơ sở) cho học sinh khối 8, 9 phổ thông trên địa bàn.

- Từ kết quả cuộc thi cấp thành phố, Phòng GDĐT chọn các đề tài tập thể, cá nhân có kết quả cao tham gia Cuộc thi cấp tỉnh.

- Tổ chức học tập quy chế và tập huấn công tác hướng dẫn học sinh NCKH tại các đơn vị: Các đơn vị tổ chức nghiên cứu Quy chế cuộc thi KHKT năm 2022-2023 và tổ chức tập huấn nghiên cứu khoa học cho học sinh. Hướng dẫn học sinh thực hiện các loại hồ sơ thủ tục, các loại biểu mẫu dự thi KHKT năm học 2022-2023.

- Phân công hướng dẫn học sinh:

+ Sau khi học sinh đăng ký các đề tài nghiên cứu. Hiệu trưởng đơn vị phân công các giáo viên bộ môn (hoặc các nhà khoa học am hiểu, có kinh nghiệm thuộc lĩnh vực nghiên cứu, trực tiếp làm việc trong lĩnh vực nghiên cứu đó từ 2 năm trở lên) hướng dẫn giám sát theo dõi và giúp đỡ học sinh thực hiện các đề tài.

+ Hướng dẫn học sinh viết báo cáo tóm tắt, báo cáo kết quả nghiên cứu, trình bày gian trưng bày (Poster) bằng tiếng Việt và tiếng Anh (nếu có).

+ Tạo điều kiện cho học sinh sử dụng các phòng thí nghiệm, thư viện, phòng máy vi tính của nhà trường.

+ Đối với các đề tài nghiên cứu có thí nghiệm trên con người, động vật hoặc liên quan đến người, động vật,... phải được sự đồng ý của Hội đồng thẩm định cơ sở và Ủy ban thẩm định khoa học.

+ Người hướng dẫn: Mỗi dự án dự thi có 01 người hướng dẫn nghiên cứu do Hiệu trưởng đơn vị ra quyết định cử. Một người hướng dẫn được hướng dẫn tối đa 02 dự án NCKH của học sinh trong cùng thời gian.

- Công tác bảo trợ khoa học: Bên cạnh việc khai thác năng lực nghiên cứu và hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học của đội ngũ giáo viên, cán bộ quản lý, các đơn vị cần phối hợp tốt với các cơ sở, cơ quan nghiên cứu (trường Đại học, Cao đẳng, Viện nghiên cứu, Bệnh viện,...) để mời các nhà khoa học có chuyên môn sâu giúp đỡ, hướng dẫn và bảo trợ cho các đề tài nghiên cứu cụ thể của học sinh.

5.2.2 Công tác tuyên truyền

- Các trường THCS cần tổ chức triển khai mạnh mẽ công tác nghiên cứu khoa học trong học sinh, xem đây là một trong những nội dung trọng tâm, mới và quan trọng của các nhà trường được Bộ, Sở GDĐT tập trung chỉ đạo.

- Các đơn vị tuyên truyền rộng rãi nội dung, mục đích và yêu cầu của Cuộc thi đến giáo viên, học sinh, phụ huynh học sinh trong toàn trường.

5.2.3 Tổ chức thi, chấm thi chọn đề tài

- Ban tổ chức (ủy viên thư ký) nhận đề tài dự thi, gồm: Các biểu mẫu đăng ký, các báo cáo nghiên cứu, sản phẩm, tổng hợp, kiểm tra hồ sơ, biểu mẫu,...

- Ban tổ chức chuyển các đề tài đủ điều kiện, đủ thủ tục hồ sơ cho Hội đồng thẩm định cơ sở phân công độc lập cho ít nhất 02 giáo viên có chuyên môn thuộc lĩnh vực nghiên cứu chấm sơ loại vòng 1 (hình thức chấm, xem báo cáo, kết quả nghiên cứu, phỏng vấn, ... có hướng dẫn chấm biểu điểm).



- Sau khi chấm sơ loại vòng một, tổ chức hội thi KHKT cấp cơ sở, với hình thức hội thi tập trung. Các đề tài phải có đầy đủ hồ sơ thủ tục đăng ký, báo cáo nghiên cứu, trình chiếu, sản phẩm, gian trưng bày (Poster), ... Học sinh tham gia dự thi báo cáo, trả lời phỏng vấn về đề tài, quá trình nghiên cứu, ...

- Kết thúc Cuộc thi cấp cơ sở, Ban tổ chức công bố kết quả, viết báo cáo đánh giá về hội thi cấp cơ sở. Lập danh sách các đề tài đạt yêu cầu tham gia dự thi cấp tỉnh gửi về Sở GDĐT (Phòng GDTrH-TX).

- Thời gian tổ chức Cuộc thi các cấp:

+ Cuộc thi cấp thành phố: Hoàn thành trước ngày 30/11/2022.

+ Cuộc thi cấp tỉnh: Từ ngày 07/01/2023 đến hết ngày 08/01/2023.

5.2.4. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi cuộc thi KHKT:

Căn cứ quy định tại Thông tư 38 và Thông tư 32, để đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế, căn cứ theo hướng dẫn Cuộc thi KHKT của Bộ, Sở GDĐT, Cuộc thi KHKT các cấp đánh giá 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 poster: 10 điểm;

+ 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 poster: 10 điểm;

+ Trả lời phỏng vấn: 25 điểm.

5.3. Về quy trình chấm thi

5.3.1. Quy trình chấm thi thực hiện theo quy định tại Thông tư 38 và Thông tư 32. Tại phần chấm chọn giải cấp thành phố của Cuộc thi, thí sinh trình bày dự án và trả lời phỏng vấn.

5.3.2. Đối với các dự án đoạt giải cao cấp thành phố của cuộc thi sẽ được chọn cử tham dự Cuộc thi KHKT cấp tỉnh.

5.4. Thời hạn và hồ sơ đăng ký dự thi cấp thành phố và cấp tỉnh

5.4.1. Cấp thành phố: Các đơn vị gửi hồ sơ dự án dự thi đến Phòng GDĐT (theo mẫu Excel đính kèm) qua gmail: utnv@ta.sgdbinhduong.edu.vn trước ngày 23/11/2022.

5.4.2. Sau khi công bố kết quả dự thi cấp thành phố, các đơn vị có dự án được chọn dự thi cấp tỉnh tranh thủ lập đầy đủ hồ sơ theo quy định và gửi về Phòng GDĐT trước ngày 07/12/2022 để tổng hợp báo cáo về Sở GDĐT, hồ sơ gồm:

- Bản đăng ký dự thi (theo phụ lục đính kèm công văn này): Mỗi đơn vị dự thi lập 01 bản đăng ký dự thi (gồm bản giấy dấu đỏ và file mềm) có đầy đủ thông tin chính xác của giáo viên hướng dẫn và học sinh tham gia dự thi, có chữ ký và đóng dấu của thủ trưởng đơn vị dự thi, bản sao học bạ hoặc giấy chứng nhận học lực, hạnh kiểm của học sinh có dự án dự thi (có xác nhận của thủ trưởng đơn vị) để xác nhận điều kiện dự thi.

- Phiếu 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);

Các mẫu phiếu nói trên đính kèm phụ lục 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; 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 phải phù hợp với quy trình nghiên cứu. 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.

- Hai (02) quyển báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (*không quá 15 trang đánh máy (kể cả phụ lục, tài liệu tham khảo) khổ A4 (lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm,*

C.A
NG
DU
TA
T.B

lề 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).

- 05 bản tóm tắt dự án dự thi.

5.5. Khen thưởng: cho dự án đạt giải Cuộc thi KHKT cấp thành phố năm học 2022-2023 (gồm học sinh là tác giả dự án và giáo viên hướng dẫn): gồm giấy khen và tiền thưởng.

- 01 giải nhất.
- 02 giải nhì.
- 03 giải ba.
- 10 giải khuyến khích.

III. KINH PHÍ VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Kinh phí phục vụ công tác NCKH và tổ chức Cuộc thi cấp cơ sở trích từ các nguồn ngân sách nhà nước dành cho các hoạt động thường xuyên phục vụ dạy học của nhà trường và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

Trên đây là hướng dẫn tổ chức Cuộc thi KHKT năm học 2022-2023, Phòng GDĐT đề nghị các đơn vị triển khai tốt công văn này và xem đây là một trong những hoạt động trọng tâm của năm học 2022 - 2023 và những năm tiếp theo nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học theo phương pháp giáo dục STEM.

Phòng GDĐT đề nghị các trường THCS trong thành phố căn cứ vào nguyện vọng của học sinh và tình hình thực tế để triển khai thực hiện; bảo đảm thực hiện nghiêm các quy định về phòng, chống Covid-19. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc cần báo cáo về Phòng GDĐT để kịp thời giải quyết.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo Phòng GDĐT;
- Lưu: VT.

**KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



Võ Anh Tuấn