

Số: 345/PGDDĐT-THCS
V/v tổ chức Cuộc thi Khoa học Kỹ thuật
cấp thành phố học sinh THCS
năm học 2021-2022

Thuận An, ngày 07 tháng 12 năm 2021

Kính gửi: Các trường Trung học cơ sở.

Căn cứ Công văn số 2159/SGDDĐT-GDTrHTX ngày 06/12/2021 của Sở Giáo dục và Đào tạo Bình Dương về việc tổ chức Cuộc thi Khoa học Kỹ thuật cấp tỉnh học sinh trung học năm học 2021-2022.

Phòng Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ thuật cấp thành phố học sinh trung học cơ sở năm học 2021-2022 như sau:

I. MỤC ĐÍCH

1. Khuyến khích học sinh THCS nghiên cứu khoa học; sáng tạo kỹ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức của các môn học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.

2. 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.

II. TỔ CHỨC CUỘC THI KHKT NĂM HỌC 2021-2022

1. Đối tượng dự thi

- Đối với vòng thi cấp thành phố: Học sinh đang học lớp 8, 9 THCS trên địa bàn thành phố Thuận An và có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực cả năm học 2020-2021 từ khá trở lên.

- Đối với vòng thi cấp tỉnh: Có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực cả năm học 2020-2021 hoặc học kỳ I năm học 2020-2021 từ khá trở lên và đạt giải ở Cuộc thi cấp thành phố.

2. Lĩnh vực dự thi: Các dự án 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 lí; ...
8	Sinh hóa 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; 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; 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 lý 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 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; ...

3. Nội dung thi:

Nội dung thi là kết quả nghiên cứu được thực hiện trong vòng 01 năm tính đến ngày 07/01/2022 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/hướng dẫn:

Mỗi dự án thi có 01 giáo viên (đang công tác tại đơn vị có học sinh dự thi) bảo trợ, do Hiệu trưởng của trường 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 (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).

5. Tổ chức Cuộc thi KHKT cấp thành phố và cấp tỉnh năm học 2021-2022

5.1. Thời gian và địa điểm tổ chức

- Cấp thành phố:

+ Ngày 29 và 30/12/2021.

+ Địa điểm: Tại trường THCS Trịnh Hoài Đức.

- Cấp tỉnh:

- + Dự kiến ngày 21 và 22/01/2022.
- + Hình thức tổ chức: Trực tuyến *(có hướng dẫn chi tiết về cách thức tham dự)*.

5.2. Kế hoạch cụ thể

Cuộc thi cấp tỉnh: Sở GDĐT ban hành văn bản hướng dẫn chi tiết về cách thức tham dự trong tháng 01/2022.

5.3. Số lượng đề tài dự thi

Từ kết quả Hội thi cấp trường, các đơn vị chọn các đề tài tập thể, cá nhân có kết quả cao tham gia Hội thi cấp thành phố. Số lượng quy định như sau: Mỗi trường có ít nhất 01 dự án dự thi.

5.4. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi Cuộc thi KHKT

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.

5.5. Phân công hướng dẫn học sinh

- Sau khi học sinh đăng ký các đề tài nghiên cứu. Hiệu trưởng các trường phân công các giáo viên bộ môn (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 thể).

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

- 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.

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

- Hồ sơ đăng ký dự thi cấp thành phố gồm:

+ Bản đăng ký số lượng, tên dự án dự thi, số lượng thí sinh (họ và tên), giáo viên hướng dẫn (họ và tên). Gửi qua gmail: utnv@ta.sgdinhduong.edu.vn trước ngày 20/12/2021 (theo mẫu file Excel đính kèm).

+ Dự án dự thi: Các trường trưng bày sản phẩm lúc 7 giờ 30, ngày 29/12/2021 tại trường THCS Trịnh Hoài Đức và Ban giám khảo tiến hành chấm thi lúc 8 giờ 00.

+ Các đơn vị có dự án được công nhận cấp thành phố sẽ được xem xét chọn, cử dự thi cấp tỉnh và các đơn vị gửi hồ sơ về Phòng GDĐT vào ngày 31/12/2021 để tổng hợp gửi về Sở GDĐT.

- Hồ sơ đăng ký dự thi cấp tỉnh gồm:

+ Hai (02) quyển 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 (kể cả phụ lục, tài liệu tham khảo); 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}.

+ 01 ảnh chân dung/1 học sinh được chụp trong thời gian không quá 6 tháng.

+ 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 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 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).

+ Video báo cáo về dự án đăng ký dự thi (*không quá 5 phút*) trình bày rõ: câu hỏi nghiên cứu/vấn đề nghiên cứu; phương án thí nghiệm/bản thiết kế; quá trình thực hiện (*việc tiến hành thí nghiệm, thu thập, phân tích dữ liệu/chế tạo, thử nghiệm phương án thiết kế...*); kết quả đạt được (*so với câu hỏi nghiên cứu, vấn đề đặt ra ban đầu*).

- + Bản trình bày (Poster) dự án đăng ký dự thi (*định dạng PDF*).

5.7. Khen thưởng: Các dự án đạt giải Cuộc thi KHKT cấp thành phố năm học 2021-2022: Gồm giấy khen và tiền thưởng.

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

IV. KINH PHÍ THỰC HIỆN

Kinh phí phục vụ công tác NCKH các đơn vị trường học trích từ các nguồn ngân sách nhà nước dành cho các hoạt động thường xuyên phục vụ dạy học của nhà trường.

Phòng Giáo dục và Đào tạo yêu cầu các trường trung học cơ sở triển khai thực hiện. 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, CM.THCS.

K.T. TRƯỜNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG



Võ Anh Tuấn