

Số: 1601/PGDDĐT

Thủ Dầu Một, ngày 02 tháng 10 năm 2019

V/v hướng dẫn tổ chức Cuộc thi Khoa học - Kỹ thuật năm học 2019-2020

Kính gửi: Hiệu trưởng các trường THCS.

Căn cứ 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), về việc hướng dẫn tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật (Intel ISEF) dành cho học sinh trung học;

Căn cứ công văn số 1964/SGDDĐT-GDTrHTX ngày 30/9/2019 của Sở GDĐT V/v hướng dẫn tổ chức Cuộc thi Khoa học – Kỹ thuật năm học 2019-2020;

Căn cứ kế hoạch tổ chức các cuộc thi trong năm học 2019-2020. Phòng GDĐT hướng dẫn các trường thực hiện như sau:

I. Mục đích:

Khuyến khích học sinh THCS NCKH; sáng tạo kỹ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn; góp phần đổi mới hình thức tổ chức hoạt động dạy học; đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập; phát triển năng lực của học sinh; nâng cao chất lượng dạy-học;

Khuyến khích các trường và cá nhân hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KHKT của học sinh THCS;

Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình; tăng cường trao đổi, chia sẻ các ý tưởng khoa học, các dự án khoa học tiên tiến, ... với học sinh trong và ngoài nước. Vì vậy qua Hội thi KHKT là cơ hội để học sinh thực hành nghiên cứu khoa học trong độ tuổi và cấp học của mình, giao lưu giữa các đơn vị.

Phát hiện những đề tài, kết quả nghiên cứu KHKT có tiềm năng để tham gia cuộc thi KHKT cấp quốc gia năm 2019 tại thành phố Đà Nẵng từ 05/3/2020 đến 07/3/2020.

Thúc đẩy các nhà trường đổi mới phương pháp dạy học, đào tạo những học sinh có năng lực tư duy độc lập, sáng tạo, biết giải quyết tốt những vấn đề thực tiễn của cuộc sống.

II. Điều kiện, nội dung thi:

1. Điều kiện dự thi:

Học sinh phổ thông từ lớp 8, 9 đang học tập trên địa bàn thành phố Thủ Dầu Một. Học sinh có thể tham gia dự thi dưới hình thức cá nhân hay đồng đội (mỗi đội không quá 2 học sinh).

2. Nội dung:

| STT | Lĩnh vực | Lĩnh vực chuyên sâu |
|-----|------------------------------------|---|
| 1 | Khoa học động vật | Hành vi; Tế bào; Mối quan hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và di truyền; dinh dưỡng và tăng trưởng; Sinh lý; Hệ thống và tiến hóa; ... |
| 2 | Khoa học xã hội và hành vi | Điều dưỡng và phát triển; Tâm lý; Tâm lý nhận thức; Tâm lý 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 học 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 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 | 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 nhiên liệu tế bào 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 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 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 từ và Plasma; Cơ học; Vật lý hạt nhân 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; Mối liên hệ và tương tác với các môi trường tự nhiên; Gen và sinh sản; Tăng trưởng và phát triển; Bệnh lý thực vật; Sinh lý thực vật; Hệ thống và tiến 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; ... |

III. Tổ chức triển khai

1. Công tác tuyên truyền:

Hiệu trưởng tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác NCKH của học sinh và các quy định, hướng dẫn của Bộ, Sở, Phòng về cuộc thi KHKT cấp quốc gia đến cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội.

Trên cơ sở quy chế và các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT cấp quốc gia của Bộ, Sở, Phòng các trường lập kế hoạch, tổ chức triển khai công tác thi KHKT cho 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:

Triển khai đến giáo viên và học sinh về các quy định, hướng dẫn về Cuộc thi KHKT, công tác tổ chức triển khai hoạt động, phương pháp NCKH; tạo các điều kiện để học sinh, giáo viên tham gia NCKH và triển khai áp dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn.

Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên hiện có, 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 hoặc đã được tập huấn phương pháp NCKHSPUD; tổ chức hướng dẫn học sinh đưa nội dung NCKH vào sinh hoạt của tổ/nhóm chuyên môn; giao nhiệm vụ cho giáo viên trao đổi, thảo luận về những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn trong các buổi sinh hoạt lớp, chào cờ, ngoại khóa để định hướng, hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu khoa học của học sinh.

Trong quá trình tham gia cuộc thi KHKT các trường cần chú ý gắn kết với 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; thi sáng tạo kỹ thuật thanh thiếu niên và nhi đồng;...

2. Tổ chức cuộc thi KHKT năm 2019 - 2020

2.1. Thời gian và địa điểm tổ chức:

- Cấp tỉnh:

- + Thời gian: từ 28/12/2019 đến hết ngày 29/12/2019
- + Địa điểm: Trường THPT Võ Minh Đức
- + Gửi hồ sơ dự án dự thi trước ngày 30/11/2019

- Cấp thành phố:

- + Thời gian:
 - Đăng ký dự án: hạn chót 28/10/2019
 - Trưng bày và hồ sơ dự án dự thi: 05/11/2019
- + Địa điểm: Trường THCS Chu Văn An.

2.2. Tổ chức cuộc thi:

- Cuộc thi được tổ chức gồm hai cấp, cấp cơ sở 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 sẽ chọn các đề tài tập thể, cá nhân có kết quả cao tham gia Cuộc thi cấp tỉnh.
- Số lượng quy định (**ít nhất**) như sau:
 - + Trường loại một 03 sản phẩm/ trường.
 - + Các trường còn lại 02 sản phẩm/ trường.

2.3. Phân công hướng dẫn học sinh:

- Sau khi học sinh đăng ký các đề tài nghiên cứu. Hiệu trưởng phân công giáo viên bộ môn có kinh nghiệm thuộc lĩnh vực nghiên cứu, 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.

- 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 ra quyết định cử. Một người hướng dẫn được hướng dẫn tối đa 02 dự án NCKH của học sinh trong cùng thời gian.

2.4. 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 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.

2.5. Công tác tuyên truyền và vận động tài trợ:

- Hiệu trưởng tổ chức 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.

- Xin tài trợ cho Cuộc thi và giúp (giới thiệu) học sinh xin tài trợ cho việc nghiên cứu đề tài (kinh phí, vật tư, ... hoặc cho phép sử dụng các phòng thí nghiệm).

- Vận động các cá nhân, tập thể tài trợ kinh phí cho học sinh nghiên cứu đề tài (PHHS, ban ĐD Cha Mẹ học sinh, Hội khuyến học, các đoàn thể, công ty, ...)

2.6. Tổ chức thi, chấm thi chọn đề tài:

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

- Ban tổ chức chuyên 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 sẽ tổ chức hình thức Cuộc 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, ...

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

Căn cứ quy định tại Thông tư 38 và để đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế, căn cứ theo hướng dẫn cuộc thi KHKT của Bộ GDĐT, Sở GDĐT, cuộc thi KHKT cấp tỉnh, thành phố năm học 2019-2020 đánh giá dự án dự thi căn cứ theo các tiêu chí sau:

- 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 (gian trưng bày và trả lời phỏng vấn): 35 điểm.
- Dự án kĩ 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 (gian trưng bày và trả lời phỏng vấn): 35 điểm.

3. Về quy trình chấm thi

3.1. Quy trình chấm thi thực hiện theo quy định tại Thông tư 38. Tại phần chấm chọn giải cấp cơ sở của Cuộc thi, thí sinh có thể trình bày dự án và trả lời câu hỏi của giám khảo bằng tiếng Việt.

3.2. Đối với các dự án đoạt giải cao được chọn cử tham dự cuộc thi khoa học, kỹ thuật cấp tỉnh cần phải thực hiện một bài kiểm tra trình độ tiếng Anh.

4. Về kinh phí:

Trích từ các nguồn ngân sách nhà nước dành cho hoạt động thường xuyên cấp THCS năm 2019.

5. Hồ sơ đăng ký dự thi

- Các trường dự thi gửi đến Phòng GDĐT trước ngày 01/11/2019.
 - + Bảng đăng ký số lượng dự án dự thi, số lượng thí sinh;
 - + Hồ sơ dự thi kèm theo danh sách dự án, thí sinh; điều kiện học lực, hạnh kiểm ở học kỳ gần nhất phải được xếp loại khá trở lên.
- Đồng thời với việc gửi đăng kí dự thi qua đường công văn, các đơn vị dự thi phải đăng kí dự thi qua địa chỉ e-mail vongocmai@tptdm.edu.vn

IV. Hồ sơ đăng ký dự thi cấp thành phố

1. Thủ tục đăng ký:

Các trường đăng ký thi bao gồm: Số đề tài tham gia (cá nhân, tập thể) số thí sinh tham dự, số thí sinh nam/nữ, danh sách đề tài ...

2. Hồ sơ dự thi bao gồm:

Những loại giấy tờ như Danh mục cho Người bảo trợ (Mẫu 1), Danh mục học sinh (Mẫu 1A). Kế hoạch Nghiên cứu và Bản phê duyệt (Mẫu 1B) và những giấy tờ khác được yêu cầu bắt buộc đối với công trình hay đề trình Hội đồng thẩm định khoa học xét duyệt không cần phải trưng bày như một phần của công trình nhưng cần có sẵn trong gian trưng bày phòng trường hợp giám khảo yêu cầu.

Mẫu đối tượng con người (Mẫu 4) (hay tương đương được cấp bởi đơn vị nghiên cứu) áp dụng cho đối tượng con người của công trình nghiên cứu, điều tra (nếu có) là những thông tin mật và không phải trưng bày nhưng phải có sẵn tại gian trưng bày phòng trường hợp giám khảo yêu cầu đến.

Hồ sơ dự thi:

- Quyết định cử các dự án tham dự Cuộc thi của thủ trưởng đơn vị dự thi;
- Bản đăng kí số lượng dự án, loại dự án và số lượng thí sinh dự thi;
- Phiếu xếp loại hạnh kiểm và học lực của thí sinh; phải được xếp loại khá trở lên.
- Hồ sơ dự án đăng ký dự thi (Có mẫu đính kèm) 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).

Các mẫu phiếu nói trên được kèm theo công văn số 1964/SGDDĐT-GDTrHTX ngày 30/9/2019. Đối với mỗi dự án, học sinh cần phải điền đủ thông tin trong các phiếu tương ứng và phải được phê duyệt trước khi tiến hành thí nghiệm nghiên cứu.

V. Tổ chức thực hiện

Các trường xây dựng kế hoạch, lập dự trù kinh phí, liên hệ tài trợ và chuẩn bị các điều kiện cần thiết để tham gia Cuộc thi.

Phòng Giáo dục và Đào tạo xây dựng kế hoạch, lập dự trù kinh phí, liên hệ tài trợ và chuẩn bị các điều kiện cần thiết về cơ sở vật chất để tổ chức Cuộc thi cấp cơ sở; Ban hành các quyết định thành lập Ban tổ chức, Ban Giám khảo, các Hội đồng thẩm định cơ

sở và Ủy ban thẩm định khoa học cấp cơ sở, triển khai và thực hiện tại đơn vị theo đúng yêu cầu về thời gian, quy trình, thủ tục và chất lượng, hiệu quả.

Trên đây là kế hoạch tổ chức Cuộc thi KHKT năm học 2019-2020, Phòng GDĐT đề nghị các đơn vị triển khai tốt kế hoạch này và xem đây là một trong những hoạt động trọng tâm của năm học 2019-2020, nhằm đáp ứng yêu cầu đổi mới phương pháp dạy học; Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc cần báo về bộ phận chuyên môn THCS Phòng để kịp thời giải quyết./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở GDĐT;
- Lưu: VT, PT.

TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG

Phạm Hoa Hòa