

V/v tổ chức Cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành
cho học sinh trung học năm học 2022-2023

Kính gửi:

- Trưởng phòng GDĐT các huyện, thị xã và thành phố;
- Hiệu trưởng các trường Trung học phổ thông và trực thuộc.

Thực hiện Công văn số 5784/BGDĐT-GDTrH ngày 03/11/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc tổ chức cuộc thi KHKT cấp quốc gia học sinh trung học năm học 2022-2023, Sở GDĐT tổ chức cuộc thi KHKT cấp tỉnh cho học sinh trung học năm học 2022-2023 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) như sau:

I. Mục đích

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

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

- 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.

- Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, 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. Tổ chức Cuộc thi năm học 2022–2023

1. Thời gian và địa điểm tổ chức

- Thời gian: Dự kiến từ ngày 10/02/2023 đến ngày 11/02/2023.
- Địa điểm: Hội trường trường Quốc học Quy Nhơn.

2. Đối tượng dự thi

Học sinh đang học lớp 8, 9, 10, 11, 12 có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực (đối với học sinh lớp 10 là kết quả rèn luyện và kết quả học tập học) học kì I năm học 2022-2023 đạt mức Khá trở lên.

3. Lĩnh vực dự thi

Các dự án dự thi ở 22 lĩnh vực trong bảng dưới đây (theo Thông tư 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 của Bộ GDĐT):

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	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 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; 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 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 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;...

4. Nội dung thi

Nội dung thi là kết quả nghiên cứu được thực hiện trong vòng 01 năm tính đến ngày 08/02/2023 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.

5. Người bảo trợ

Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học (đang công tác tại cơ sở giáo dục trung học có học sinh dự thi) 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 khoa học kỹ thuật 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.

6. Đơn vị dự thi

Mỗi phòng GDĐT, trường THPT có dự án dự thi là một đơn vị dự thi.

7. Đăng ký dự thi

a) Số lượng dự án đăng ký dự thi

- Đơn vị dự thi thuộc phòng GDĐT tham gia tối đa 06 dự án.
- Đơn vị dự thi thuộc trường THPT tham gia tối đa 02 dự án, riêng đơn vị trường THPT chuyên Chu Văn An, chuyên Lê Quý Đôn tối đa 04 dự án.

b) Hồ sơ dự án đăng ký dự thi bao gồm:

- Bản đăng ký dự thi (theo Phụ lục I): Mỗi đơn vị dự thi lập 01 bản đăng ký dự thi (gồm bản giấy 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.

- Phiếu đăng kí dự thi (theo Phụ lục II) gồm:

+ Phiếu người bảo trợ (Phiếu 1): 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); Thời gian phê duyệt Kế hoạch nghiên cứu phải trước thời điểm tiến hành thí nghiệm, thực nghiệm (đối với dự án khoa học) hoặc thiết kế mô hình giải pháp (đối với dự án kỹ thuật).

+ Phiếu học sinh (Phiếu 1A): Khai đủ thông tin theo quy định, trong đó ghi rõ ngày tiến hành các thí nghiệm/thu thập số liệu chính xác và khớp với nhật kí nghiên cứu của học sinh; liệt kê đầy đủ các địa điểm tiến hành nghiên cứu ngoài nhà trường; ngày kí sau thời điểm hoàn thành nghiên cứu và trước cuộc thi của đơn vị.

+ Phiếu phê duyệt dự án (Phiếu 1B): Dành cho từng học sinh dự thi, ngày kí xác nhận của Hội đồng khoa học hoặc Hiệu trưởng trường phổ thông nơi học sinh học sau khi Kế hoạch nghiên cứu được phê duyệt và trước thời điểm tiến hành thí nghiệm. Trường hợp dự án được thực hiện hoàn toàn hoặc một phần tại cơ quan nghiên cứu ngoài nhà trường thì phải có xác nhận của cơ quan nghiên cứu đó.

+ Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu (nếu có): 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). Cơ quan nghiên cứu cần lưu hồ sơ, nhật kí nghiên cứu của học sinh. Thời gian xác nhận của cơ quan nghiên cứu phải sau khi học sinh kết thúc thí nghiệm, thực nghiệm hoặc thiết kế mô hình giải pháp và trước Cuộc thi cấp địa phương.

+ Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (nếu có): 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); Thời gian xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành phải trước thời điểm học sinh bắt đầu thí nghiệm. Cả giáo viên hướng dẫn và nhà khoa học phải kí xác nhận.

+ Phiếu đánh giá rủi ro (nếu có): Yêu cầu đối với dự án sử dụng hóa chất, hoạt động hoặc thiết bị nguy hiểm, vi sinh vật được miễn phê duyệt trước; hoàn thành trước khi thí nghiệm.

+ Phiếu dự án tiếp tục (nếu có): Yêu cầu đối với những dự án tiếp tục nghiên cứu vấn đề nghiên cứu của các dự án trước, cần kèm theo bản tóm tắt dự án và kế hoạch nghiên cứu của năm trước.

+ Phiếu tham gia của con người (nếu có): Yêu cầu đối với các dự án nghiên cứu trên con người, kể cả khảo sát ý kiến và cần sự cho phép của Hội đồng khoa học trường/cơ quan nghiên cứu.

+ Phiếu cho phép thông tin (nếu có): Yêu cầu đối với các dự án nghiên cứu trên con người, sử dụng để cung cấp thông tin cho thành viên nghiên cứu/bố mẹ/người bảo trợ.

+ 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): Bắt buộc đối với các nghiên cứu trên động vật có xương sống, nghiên cứu sử dụng vi sinh vật, rDNA, mô

tươi/đông lạnh, máu, sản phẩm từ máu và dịch cơ thể được thực hiện tại trường/nhà/địa điểm nghiên cứu và yêu cầu được sự chấp thuận của Hội đồng khoa học trước khi tiến hành.

- Kế hoạch nghiên cứu (theo mẫu hướng dẫn kèm Phiếu học sinh 1A).

- Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu của dự án không quá 15 trang (kể cả bìa, phụ lục, tài liệu tham khảo) khổ A4, đặt lề như sau: Lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề dưới 2cm; cách dòng đơn, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14.

Lưu ý:

- Nộp Hồ sơ bằng bản giấy và bản mềm về phòng Giáo dục Trung học trong ngày **11 và 12/01/2023** (email: *phonggdtrh.sobinhdinhh@moet.edu.vn*), bao gồm:

+ 01 Bản đăng ký dự thi có đầy đủ thông tin chính xác của giáo viên hướng dẫn và học sinh tham gia dự thi có đóng dấu và chữ ký của thủ trưởng đơn vị dự thi.

+ 03 tập Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu có kèm theo các mẫu phiếu.

- Những dự án không có đầy đủ thông tin hoặc thông tin không phù hợp, chính xác, thiếu dấu, chữ ký trong các phiếu của hồ sơ sẽ không được tham gia dự thi.

- Đơn vị đăng ký dự thi có trách nhiệm kiểm tra, xác thực quá trình thực hiện dự án tại trường học, các cơ quan nghiên cứu, thí nghiệm (nếu có) của học sinh; chịu trách nhiệm về sự ngay thẳng, trung thực và có trách nhiệm trong nghiên cứu khoa học.

- Đơn vị đăng ký dự thi có trách nhiệm kiểm tra, xác thực quá trình thực hiện dự án tại trường học, các cơ quan nghiên cứu, thí nghiệm (nếu có) của học sinh; chịu trách nhiệm về sự ngay thẳng, trung thực và có trách nhiệm trong nghiên cứu khoa học của dự án, tính chính xác của thông tin trong hồ sơ đăng ký dự thi của các dự án tham gia Cuộc thi.

8. Chuẩn bị gian trưng bày dự án dự thi

Tại địa điểm tổ chức Cuộc thi, mỗi dự án dự thi được cấp một vị trí để bố trí gian trưng bày dự án (poster). Các đơn vị chủ động chuẩn bị poster phù hợp với nội dung dự án để trưng bày, với kích thước tối đa: 50 cm chiều sâu, 100 cm chiều rộng, 150 cm chiều cao (tính từ mặt gian trưng bày).

9. Quy trình đánh giá dự án Cuộc thi KHKT cấp tỉnh

Tiêu chí đánh giá dự án dự thi quy định tại thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 và Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 của Bộ GDĐT. Trong quá trình chấm thi, các tiêu chí nói trên được cụ thể hóa thành các chỉ báo để đánh giá dựa trên quá trình nghiên cứu của học sinh 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 hồ sơ đăng ký dự thi và sổ tay nghiên cứu khoa học của học sinh.

a) Thẩm định dự án dự thi

Hội đồng thẩm định dự án dự thi thẩm định quá trình nghiên cứu của học sinh thông qua hồ sơ dự thi về: các phiếu đăng ký dự thi đảm bảo theo yêu cầu tại Điều 4, Điều 5 và

Điều 13 tại Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT và Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT của Bộ GDĐT; quá trình thực hiện kế hoạch nghiên cứu. Trong quá trình thẩm định dự án dự thi, Hội đồng thẩm định sẽ xác minh các thông tin trong hồ sơ dự thi với cơ sở giáo dục hoặc cơ quan nghiên cứu nơi học sinh thực hiện dự án dự thi. Trong trường hợp hồ sơ dự án dự thi không đáp ứng yêu cầu hoặc vi phạm quy chế thi sẽ không dự thi và được xử lý theo quy định.

b) Quy trình chấm thi

- Chấm thi theo từng lĩnh vực: Mỗi dự án được đánh giá qua 02 phần thi độc lập theo quy định tại Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT và Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT:

+ Đánh giá thông qua hồ sơ dự án dự thi.

+ Đánh giá thông qua poster và trả lời phỏng vấn.

- Chấm thi chọn dự án dự thi quốc gia: Những dự án đạt giải Nhất tại vòng thi lĩnh vực, được tham gia vòng thi toàn quốc để chọn các dự án dự thi cấp quốc gia. Khuyến khích thí sinh khi tham gia dự thi cấp Quốc gia trả lời các câu hỏi của Giám khảo bằng tiếng Anh.

(Các phụ lục I, II được gửi kèm Công văn này)

III. Kinh phí

Kinh phí tổ chức cuộc thi trích từ 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; Sở GDĐT chi trả kinh phí tổ chức cuộc thi cấp tỉnh; các đơn vị chi trả kinh phí tổ chức thi cấp huyện, cấp trường.

Nhận được Công văn này yêu cầu Trưởng phòng GDĐT các huyện, thị xã và thành phố; Hiệu trưởng các trường THPT và trực thuộc triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc cần thông tin kịp thời về Sở (qua phòng GDTrH) để Sở kịp thời giải quyết./.

Nơi nhận:

- Như trên (để thực hiện);
- Tỉnh Đoàn (để phối hợp);
- Sở Khoa học và Công nghệ (để phối hợp);
- Trường Đại học Quy Nhơn (để phối hợp);
- Liên hiệp các Hội KHKT tỉnh (để phối hợp);
- Trung tâm ICISE (để phối hợp);
- Giám đốc Sở GDĐT (để báo cáo);
- Các Phó Giám đốc Sở;
- Lưu: VT, GDTrH, KH-TC.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Lê Thị Diễm