

Số: 283/KH-SGDĐT

Phú Yên, ngày 06 tháng 9 năm 2021

KẾ HOẠCH
Tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ thuật dành cho học sinh trung học cấp tỉnh
lần thứ 9, năm học 2021 – 2022

Thực hiện Quy chế thi khoa học, kỹ thuật (KHKT) cấp quốc gia học sinh trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) ban hành kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) (sau đây gọi tắt là Thông tư 38), Công văn số 913/SGDĐT-GDTrH, GDTrH ngày 06/9/2021 của Sở GDĐT về việc hướng dẫn nhiệm vụ chuyên môn GDTrH, GDTrH năm học 2021 - 2022; Sở GDĐT xây dựng Kế hoạch tổ chức Cuộc thi KHKT (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) dành cho học sinh trung học cấp tỉnh lần thứ 9 năm học 2021 - 2022 như sau:

I. Mục đích

1. Khuyến khích học sinh trung học NCKH; sáng tạo kỹ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức của các môn học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.
2. Góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy học; đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập; phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh; thúc đẩy giáo viên tự bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ; nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học.
3. Tăng cường giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học trong giáo dục phổ thông theo Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.
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.
5. Tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

II. Nội dung

1. **Đối tượng dự thi:** học sinh đang học lớp 8, 9 THCS và học sinh đang học THPT.
2. **Lĩnh vực dự thi:** 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; Môi 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	YSinh 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 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 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 chuyên dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

3. Nội dung Cuộc thi: là kết quả nghiên cứu được thực hiện trong vòng 1 năm tính đến ngày 30/12/2021 của các dự án/đề tài khoa học, kĩ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực quy định trong quy chế của Cuộc thi.

Dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc tối đa là của 02 học sinh (gọi là dự án tập thể).

4. Người hướng dẫn: mỗi dự án dự thi có 01 người hướng dẫn nghiên cứu do thủ 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. Người bảo trợ chịu trách nhiệm về mặt pháp lý của dự án dự thi và phải kí 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. 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).

Trong 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).

5. Đơn vị dự thi: mỗi Phòng GDĐT, Trường PTDTNT tỉnh, THCS-THPT, THPT có dự án dự thi là một đơn vị dự thi.

6. Đăng ký dự thi

a) Số lượng dự án đăng ký dự thi: mỗi đơn vị dự thi được cử không quá 04 dự án dự Cuộc thi; riêng khối các phòng GDĐT gửi không quá 05 dự án dự thi và trường THPT chuyên Lương Văn Chánh phải thực hiện tối thiểu 04 dự án tham gia dự thi.

b) Các đơn vị dự thi gửi bản đăng ký dự thi, hồ sơ dự án dự thi về Sở GDĐT (qua phòng Giáo dục trung học) trước ngày 31/12/2021. Đồng thời gửi bản mềm bản đăng ký dự thi qua địa chỉ mail: ngoquochung@phuyen.edu.vn.

c) Hồ sơ dự án 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);
- Kế hoạch nghiên cứu (theo mẫu hướng dẫn kèm theo Phiếu 1A);
- Báo cáo kết quả nghiên cứu (Kế hoạch nghiên cứu đã hoàn thiện);
- 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).

Bản đăng ký dự thi và các mẫu phiếu nói trên Sở GDĐT sẽ gửi qua địa chỉ mail của các đơn vị. 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.

III. Kế hoạch triển khai

TT	Thời gian	Nội dung
1	Tháng 9/2021 đến tháng 12/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng kế hoạch Cuộc thi; - Tổ chức triển khai Quy chế Cuộc thi cho học sinh; - Xây dựng lực lượng NCKH trong học sinh; - Phát động, hướng dẫn học sinh các trường trung học đăng ký và tham gia Cuộc thi; - Phân công giáo viên nòng cốt trong NCKH hướng dẫn giúp đỡ học sinh thực hiện dự án; - Thành lập Ban tổ chức Cuộc thi cấp cơ sở; - Tổ chức đăng ký dự án dự thi cấp cơ sở.
2	Tháng 12/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức Cuộc thi các cấp (từ ngày 15/12/2021 đến ngày 30/12/2021); - Gửi bản đăng ký dự thi và hồ sơ dự thi về Sở GDĐT; - Thành lập Ban tổ chức Cuộc thi cấp tỉnh.
3	Tháng 01/2022 đến 02/2022	<ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức Cuộc thi cấp tỉnh lần thứ 9; - Gửi bản đăng ký dự thi về Bộ GDĐT; - Hoàn thiện hồ sơ dự án đăng ký dự thi và gửi hồ sơ dự án đăng ký dự thi về Bộ GDĐT.
4	Tháng 3/2022	Tham dự Cuộc thi cấp quốc gia được tổ chức tại Thành phố Quảng Ninh.

IV. Tổ chức thực hiện

1. Đối với Sở GDĐT: giao cho phòng GDTrH chủ trì phối hợp với các phòng ban liên quan hướng dẫn, triển khai Cuộc thi đến các đơn vị, trường học; tham mưu lãnh đạo Sở phối hợp với các Sở ban ngành liên quan để nâng cao chất lượng Cuộc thi.

2. Đối với các đơn vị dự thi: xây dựng kế hoạch, tổ chức triển khai công tác NCKH của 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 các cơ sở giáo dục. Trong quá trình triển khai, các đơn vị cần quan tâm tổ chức các hoạt động sau:

a) Tổng kết, đánh giá các hoạt động NCKH của học sinh; biểu dương, khen thưởng học sinh và cán bộ hướng dẫn có thành tích trong công tác NCKH của học sinh trong năm học 2020 - 2021; phát động phong trào NCKH và tham gia Cuộc thi năm học 2021-2022;

b) Tổ chức hội thảo, tập huấn cho cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh về các quy định, hướng dẫn về công tác tổ chức Cuộc thi, phương pháp NCKH; tạo điều kiện để học sinh, giáo viên tham gia NCKH và áp dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn;

c) Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên, 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; 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;

d) Phát triển Câu lạc bộ KHKT trong các cơ sở giáo dục trung học 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 và sản phẩm khoa học vào thực tiễn; rèn luyện những kỹ năng cần thiết cho hoạt động NCKH, học tập và trong cuộc sống;

e) Phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng; các Viện và Trung tâm khoa học công nghệ; Sở Khoa học và Công nghệ; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật; Đoàn thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh tỉnh/thành phố; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn và đánh giá các dự án khoa học của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh NCKH và tham gia Cuộc thi;

f) Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về Cuộc thi của Bộ GDĐT, các đơn vị dự thi thành lập Hội đồng thẩm định khoa học và tổ chức cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học ở địa phương phù hợp với điều kiện thực tế; chọn cử và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia Cuộc thi;

g) Thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học phân công giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH; vận dụng quy định chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông tại Điều 11 Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 để giảm số tiết dạy cho giáo viên hướng dẫn học sinh

NCKH. Đối với giáo viên có đóng góp tích cực và có học sinh đoạt giải trong Cuộc thi có thể được xem xét nâng lương trước thời hạn, được ưu tiên đi học tập nâng cao trình độ, được xét tặng giấy khen, bằng khen và ưu tiên khi xét tặng các danh hiệu khác.

Trên đây là Kế hoạch tổ chức Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học cấp tỉnh lần thứ 9 năm học 2021 - 2022. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc cần báo cáo về Sở GDĐT (qua phòng GDTrH; ĐT: 0573.842044) để được hướng dẫn./.

Nơi nhận:

- Vụ GDTrH, Bộ GDĐT;
- GEĐ, các PGĐ Sở;
- Các Phòng GDĐT;
- Các trường, đơn vị trực thuộc Sở;
- Các phòng, ban Sở;
- Website Sở GDĐT;
- Lưu: VT, GDTrHTX.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Ngô Ngọc Thu