

KẾ HOẠCH

Tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp trường năm học 2024-2025

Thực hiện kế hoạch số 987/KH-SGDĐT ngày 28/10/2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc tổ chức Cuộc thi khoa học, kỹ thuật (KHKT) dành cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông cấp tỉnh, năm học 2024-2025, Trường THPT Nguyễn Công Phương xây dựng Kế hoạch tổ chức Cuộc thi khoa học, kỹ thuật năm học 2024-2025 như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Khuyến khích học sinh nghiên cứu khoa học, kỹ thuật, vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn;
- Góp phần đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá; thúc đẩy giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM); nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục;
- Góp phần nâng cao chỉ số đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo của tỉnh nhà;
- Góp phần đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá; thúc đẩy giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM); nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục;
- Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu khoa học, kỹ thuật; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

2. Yêu cầu

- Nội dung nghiên cứu khoa học, kỹ thuật của học sinh bảo đảm thiết thực, phù hợp với tâm sinh lý lứa tuổi và yêu cầu phát triển phẩm chất, năng lực của học sinh theo mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông;
- Việc tổ chức cho học sinh tham gia nghiên cứu khoa học, kỹ thuật bảo đảm an toàn, nghiêm túc, công khai, minh bạch, phù hợp với năng lực, sở trường, hứng thú và tự nguyện tham gia của học sinh;
- Việc tổ chức Cuộc thi bảo đảm thiết thực, hiệu quả, trung thực, khách quan, đánh giá đúng năng lực học sinh.

II. KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CUỘC THI

1. Đối tượng dự thi

- Học sinh trường THPT Nguyễn Công Phương năm học 2024-2025, có kết quả học tập, rèn luyện của năm học liền kề trước năm học tổ chức Cuộc thi đạt từ mức Khá trở lên.

2. Nội dung thi

- Nội dung thi là kết quả thực hiện dự án nghiên cứu khoa học, kỹ thuật của học sinh (sau đây gọi tắt là dự án dự thi) 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 (gọi là dự án tập thể). Dự án tập thể phải có sự phân biệt mức độ khác nhau đóng góp vào kết quả nghiên cứu của người thứ nhất (nhóm trưởng) và người thứ hai.

- Báo cáo kết quả thực hiện dự án dự thi bao gồm các nội dung cơ bản sau:

+ Đối với dự án khoa học gồm: câu hỏi nghiên cứu; thiết kế và phương pháp nghiên cứu; thực hiện thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu.

+ Đối với dự án kỹ thuật gồm: vấn đề nghiên cứu; thiết kế và phương pháp nghiên cứu; chế tạo và kiểm tra.

- Mỗi dự án dự thi gửi báo cáo kết quả thực hiện dự án theo quy định và trưng bày bảng thuyết minh về kết quả thực hiện dự án (poster) tại khu vực thi. Thi sinh hoặc nhóm thí sinh trình bày tóm tắt kết quả thực hiện dự án và trả lời phỏng vấn của ban giám khảo.

3. Người hướng dẫn

- Mỗi dự án dự thi có ít nhất 01 người hướng dẫn nghiên cứu là giáo viên, nhân viên có chuyên môn phù hợp với dự án dự thi đang làm việc tại trường.

- Mỗi người hướng dẫn nghiên cứu chỉ được hướng dẫn 01 dự án dự thi.

4. Đăng ký dự thi

- Số lượng dự án đăng ký dự thi:

+ Mỗi lớp đăng ký tối thiểu 01 dự án.

+ Học sinh: chỉ tham gia 01 dự án.

- Ban giám khảo cuộc thi cấp trường sẽ chấm và lựa chọn 06 dự án tham gia dự thi cấp tỉnh

5. Yêu cầu đối với dự án dự thi

- Bảo đảm tính trung thực trong nghiên cứu khoa học; không gian lận, sao chép trái phép, giả mạo; không sử dụng hoặc trình bày nội dung, kết quả nghiên cứu của người khác như là kết quả nghiên cứu của mình.

- Thời gian nghiên cứu của dự án dự thi không quá 12 tháng liên tục và trong khoảng từ tháng 01 năm liền kề trước năm tổ chức Cuộc thi đến trước ngày khai mạc Cuộc thi 7 ngày.

- Dự án tập thể không được phép đổi thành viên khi đã bắt đầu thực hiện dự án. Kết quả thực hiện dự án phải thể hiện được sự đóng góp của từng thành viên.

- Dự án nghiên cứu về các mầm bệnh, hóa chất độc hại hoặc các chất gây ảnh hưởng xấu đến môi trường không được tham gia Cuộc thi.

- Dự án dự thi phải bảo đảm yêu cầu về trưng bày theo quy định của Ban chỉ đạo Cuộc thi.

6. Kế hoạch tổ chức Cuộc thi

Hội thi KHKT năm học 2024-2025 sẽ tổ chức thành 2 vòng; những dự án đạt yêu cầu của vòng 1 thì mới được dự thi vòng 2.

6.1. Tổ chức thi vòng 1 (vòng ý tưởng)

- Hồ sơ dự thi của vòng 1 gồm:

+ Tờ khai tham gia.

+ Báo cáo tóm tắt về ý tưởng dự án.

Yêu cầu: không quá 10 trang giấy khổ A4 (lề trái 3 cm, phải 2cm, trên 2 cm, dưới 2 cm, cách dòng đơn, phông chữ Times New Roman, cỡ chữ 14).

Hình thức và nội dung báo cáo tóm tắt thực hiện theo phụ lục 1a. (dự án khoa học) và phụ lục 1b. (dự án kỹ thuật)

+ Video thuyết minh ý tưởng dự án: tác giả dự án thực hiện một đoạn video clip ngắn dưới 10 phút trình bày ý tưởng nghiên cứu dự án của nhóm.

- Các tác giả dự án nộp hồ sơ dự thi cho Ban tổ chức Hội thi từ 01/11/2024 đến hết ngày 20/11/2024 theo đường link: <https://forms.gle/9zsVU6xmAnz5myTV9>

- Công bố kết quả vòng 1: trước ngày 26/11/2024.

6.2. Tổ chức thi vòng 2 (vòng thực hiện và hoàn thiện sản phẩm)

a. Các dự án tham gia thi vòng 2 chuẩn bị mô hình (nếu có) để trình bày tại Hội thi và tác giả thuyết trình sản phẩm dự thi theo quy định của Ban Tổ chức, Ban Giám khảo và các văn bản liên quan.

- Thời gian nộp hồ sơ vòng 2: **25/12/2024**.

- Địa điểm: BTC cuộc thi KHKT cấp trường năm 2024-2025, trường THPT Nguyễn Công Phương.

- Những dự án đạt giải và có tính khả thi cao sẽ được lựa chọn để tham dự Hội thi KHKT cấp tỉnh năm học 2024 – 2025 (tối đa 06 dự án).

b. Hồ sơ dự thi vòng 2: Sau khi đã được vượt qua vòng 1 và được chọn vào vòng 2 thì thí sinh tham gia hoàn thiện sản phẩm của mình và nộp lại cho Ban tổ chức cùng với báo cáo dự án đã hoàn chỉnh bản cứng theo mẫu.

- Các tác giả sẽ báo cáo trực tiếp về dự án của mình trước Ban giám khảo và trả lời một số câu hỏi của Ban giám khảo.



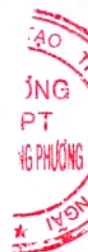
- Ban giám khảo sẽ căn cứ vào kết quả thực hiện dự án, báo cáo và phân trả lời câu hỏi của tác giả để quyết định giải thưởng.

7. Lĩnh vực dự thi

Gồm 22 lĩnh vực:

| 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 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 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 | 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 | Kĩ thuật môi trường | Xử lí 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; 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; 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 chuyên dịch | Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;... |
|----|-------------------|---|

8. Phân công hướng dẫn học sinh

Nhà trường ra Quyết định phân công GV cùng tổ chuyên môn hoặc các tổ phối hợp với nhau để giúp đỡ tuyển chọn HS, hướng dẫn HS trong quá trình thực hiện đề tài.

9. Cơ sở vật chất

Nhà trường tạo điều kiện cho HS sử dụng các phòng thí nghiệm, thực hành, phòng máy vi tính của Trường để nghiên cứu.

10. Về việc khen thưởng học sinh

Nhà trường sẽ có kế hoạch khen thưởng cho tất cả HS có tham gia dự thi trong các dự án có kết quả đánh giá tốt nhất.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ban giám hiệu

- Ra quyết định thành lập BCD, xây dựng kế hoạch, triển khai kế hoạch tới cán bộ, giáo viên, nhân viên và học sinh; kiểm tra đôn đốc việc thực hiện kế hoạch, phân công giáo viên lựa chọn đề tài nghiên cứu và hướng dẫn học sinh thực hiện dự án dựa trên các đề tài được lựa chọn.

- Tổ chức thi cấp trường, lựa chọn học sinh (nhóm HS) tham dự thi cấp.

2. Tổ chuyên môn

- Triển khai họp tổ, nhóm chuyên môn triển khai kế hoạch.

- Phân công GV tham gia lựa chọn ý tưởng và hướng dẫn HS nghiên cứu các dự án.

- Mỗi nhóm bộ môn tối thiểu hướng dẫn một dự án khoa học theo các lĩnh vực ở mục II.7.

3. Đoàn trường

- Phát động cuộc thi tìm kiếm ý tưởng tới học sinh toàn trường biết và học sinh tham gia.

- Phối hợp với nhà trường, GVCN trong công tác tổ chức hội thi.

4. Giáo viên chủ nhiệm

- Phát động cuộc thi tìm kiếm ý tưởng tới học sinh biết và tham gia

- Phối kết hợp với CMHS cùng đồng hành tham gia với con em mình. Ủng hộ cơ sở vật chất cho dự án dự thi của lớp.

5. Chỉ tiêu

- Cấp trường: 18/18 các lớp tham gia.

- Cấp tỉnh: 1/6 sản phẩm dự thi có giải.
- Địa điểm: Nhà đa năng trường THPT Nguyễn Công Phương.

VI. KINH PHÍ

Kinh phí tổ chức các hoạt động triển khai Cuộc thi khoa học, kỹ thuật dành cho học sinh trung học hằng năm được sử dụng từ nguồn ngân sách Nhà nước cấp và nguồn kinh phí hợp pháp khác. Nội dung và định mức chi thực hiện theo Nghị quyết số 17/2023/NQ-HĐND ngày 21/7/2023 quy định nội dung và mức chi tổ chức các hoạt động trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi.

Trên đây là Kế hoạch tổ chức Cuộc thi khoa học, kỹ thuật năm học 2024-2025, yêu cầu các bộ phận liên quan căn cứ chức năng, nhiệm vụ của tổ và Kế hoạch này để triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- BGH;
- TCM;
- Đoàn;
- Websites;
- Lưu: VT, kqv.

**HIỆU TRƯỞNG**

Nguyễn Xuân Vinh