

Số: /KH-TĐN

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2024

KẾ HOẠCH

Tổ chức cuộc thi học sinh nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp trường Năm học 2024 - 2025

Căn cứ Thông tư số 32/2020/TT-BGDĐT ngày 15 tháng 9 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về ban hành Điều lệ trường trung học cơ sở, trường trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học;

Căn cứ Thông tư số 06/2024/TT-BGDĐT ngày 10 tháng 4 năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về ban hành Quy chế Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia dành cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông;

Căn cứ Công văn số 2855/SGDĐT-GDTrH ngày 10 tháng 5 năm 2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp thành phố học sinh trung học năm học 2024 - 2025;

Trường trung học cơ sở và trung học phổ thông Trần Đại Nghĩa xây dựng Kế hoạch tổ chức cuộc thi học sinh nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp trường năm học 2024 - 2025 gồm các nội dung sau:

I. MỤC ĐÍCH VÀ YÊU CẦU

1. Mục đích

Khuyến khích hoạt động nghiên cứu khoa học kỹ thuật (KHKT) trong học sinh và đội ngũ giáo viên nhà trường, từ đó bồi dưỡng niềm say mê KHKT, năng lực tư duy độc lập, sáng tạo, kỹ năng nghiên cứu và vận dụng kiến thức của các môn học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn trong cuộc sống cho học sinh.

Góp phần đổi mới hình thức tổ chức hoạt động dạy học và đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh; thúc đẩy giáo viên nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ; nâng cao chất lượng dạy học.

Thực hiện giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) trong giáo dục trung học 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.

Thông qua việc trình bày các giải pháp của hoạt động nghiên cứu KHKT, học sinh đề xuất các hướng nghiên cứu cải tiến phù hợp với tình hình thực tế hiện nay.

Xây dựng nguồn dự án tham dự cuộc thi KHKT các cấp.

2. Yêu cầu

Nội dung nghiên cứu của học sinh đảm bảo thiết thực, hình thức cụ thể, phù hợp với đối tượng học sinh của nhà trường.

Việc tổ chức cuộc thi cho học sinh đảm bảo an toàn, nghiêm túc, công khai, minh bạch, phù hợp với điều kiện của học sinh và của nhà trường.

Tổ chức đánh giá, khen thưởng phải thực chất, hiệu quả, trung thực, khách quan và đánh giá đúng năng lực học sinh, thực hiện các báo cáo theo quy định.

II. NỘI DUNG

1. Đối tượng và điều kiện dự thi

- Đối tượng dự thi: Học sinh trường THCS và THPT Trần Đại Nghĩa.

- Điều kiện dự thi: Đề tài nghiên cứu khoa học kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) của 01 học sinh (dự án cá nhân) hoặc của nhóm 02 học sinh (dự án tập thể) theo quy định của nhà trường.

- Đối với dự án tập thể, thành viên (có thể khác khối, khác lớp nhưng phải thuộc một trong ba nhóm) được phân thành ba nhóm sau:

- + Bảng A: Nhóm học sinh khối 6 và 7;
- + Bảng B: Nhóm học sinh khối 8 và 9;
- + Bảng C: Nhóm học sinh khối 10, 11 và 12.

2. Nội dung thi

- Kế hoạch nghiên cứu chi tiết, giải pháp đề xuất của các dự án thuộc các lĩnh vực quy định trong quy chế của cuộc thi.

- Dự án tập thể phải có sự phân biệt mức độ đóng góp khác nhau vào kết quả nghiên cứu của người thứ nhất (nhóm trưởng) với người thứ hai.

- Báo cáo kết quả thực hiện dự án dự thi bao gồm các nội dung cơ bản sau: câu hỏi nghiên cứu (đối với dự án khoa học) hoặc vấn đề nghiên cứu (đối với dự án kỹ thuật); thiết kế và phương pháp nghiên cứu; thực hiện thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (đối với dự án khoa học) hoặc chế tạo và kiểm tra (đối với dự án kỹ thuật).

Các dự án có thể là kế hoạch, giải pháp, mô hình, sản phẩm cụ thể có thể được làm dưới dạng các video clip có thời gian dưới 03 phút.

3. Thí sinh dự thi và người hướng dẫn nghiên cứu

a) Thí sinh dự thi phải có đủ các điều kiện sau:

- Mỗi thí sinh chỉ được tham gia 01 (một) dự án dự thi trong 01 (một) lần tổ chức Cuộc thi.

- Dự thi cấp trường: Học sinh lớp 6 đến lớp 12 của nhà trường.

- Dự thi cấp thành phố:

- + Là học sinh lớp 8, 9, 10, 11 và 12 theo quy định của Quy chế thi.
- + Tự nguyện tham gia và được chọn vào đội tuyển dự thi của nhà trường.
- + Có kết quả học tập, rèn luyện học kì I (nếu Cuộc thi tổ chức trong học kỳ II) hoặc năm học liền kề trước năm học tổ chức Cuộc thi (nếu Cuộc thi được tổ chức trong học kì I) đạt từ mức khá trở lên;

b) Người hướng dẫn nghiên cứu

Mỗi dự án dự thi có 01 người hướng dẫn nghiên cứu là giáo viên, nhân viên. Trường hợp dự án dự thi không có người hướng dẫn của nhà trường, học sinh có thể đề nghị 01 người (cha, mẹ hoặc người thân của học sinh) làm người hướng dẫn nghiên cứu.

Mỗi người hướng dẫn nghiên cứu chỉ được hướng dẫn 01 (một) dự án dự thi trong 01 (một) lần tổ chức cuộc thi.

Người hướng dẫn nghiên cứu 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.

4. Lĩnh vực dự thi

Stt	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu, chi tiết
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 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;...

Stt	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu, chi tiết
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 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 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; Polymer;..
16	Toán học	Đại số; Phân tích; Rời rạc; Lý thuyết Game và Graph; Hình học và Topo; 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 cơ bản và hạt nhân; Quang học; Laser; 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; Robot động lực;...
21	Phần mềm hệ thống	Thuật toán; An ninh máy tính; Cơ sở dữ liệu; Hệ điều hành; Ngôn ngữ lập trình; Thiết kế web;...
22	Y học chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

5. Đăng ký tham gia hội thảo hướng dẫn thực hiện dự án

- Thời gian tổ chức (dự kiến): Tháng 10 năm 2024
- Link đăng ký: <https://forms.gle/d5kM7AReAiJTeK2e8>
hoặc mã QR



- Thời gian đăng ký: hết ngày 18 tháng 9 năm 2024 (thứ Tư).

6. Đăng ký người hướng dẫn

- Học sinh liên hệ giáo viên, nhân viên có chuyên môn phù hợp với dự án dự thi đang làm việc tại trường hoặc có thể đề nghị 01 người (cha, mẹ hoặc người thân của học sinh) làm người hướng dẫn nghiên cứu.

- Học sinh chủ động kết nối giáo viên chủ nhiệm, giáo viên bộ môn để được định hướng, tiếp nhận hướng dẫn dự án.

7. Hồ sơ dự án

Báo cáo thực hiện dự án: không quá 15 trang vì tính khổ A4 (chừa lề trái 3cm, phải 2cm, trên 2cm, dưới 2cm, cách dòng đơn, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14, báo cáo không ghi tên lớp) bao gồm cả trang bìa, mục lục và tài liệu tham khảo, được thực hiện dưới dạng file pdf.

Dự án phải chưa được công bố ở bất kỳ cuộc thi nào khác, nếu kế thừa kết quả từ cuộc thi khác phải điền đủ thông tin theo biểu mẫu của Ban Tổ chức phát hành.

Nội dung báo cáo dự án cần thể hiện:

- Trang bìa: Lĩnh vực dự thi, tên và nội dung cơ bản của dự án, người thực hiện, người bảo trợ và người hướng dẫn dự án, thời gian, địa điểm thực hiện dự án.
- Trang đầu tiên cần tóm tắt dự án: Tính mới - tính khoa học - tính thực tiễn - tính cộng đồng.
- Cấu trúc nội dung:

A. Lí do chọn dự án

Mô tả ngắn gọn tóm tắt cơ sở khoa học của vấn đề nghiên cứu và giải thích tại sao vấn đề đó quan trọng trong khoa học. Nếu có thể, giải thích về bất kì tác động xã hội nào của vấn đề nghiên cứu.

B. Câu hỏi nghiên cứu; Vấn đề nghiên cứu; Giả thuyết khoa học.

C. Thiết kế và phương pháp nghiên cứu

- Mô tả chi tiết tiến trình và thiết kế thí nghiệm (thực nghiệm), bao gồm phương pháp thu thập số liệu, xác định giải pháp và thiết kế mô hình... Chỉ mô tả cho dự án của mình nghiên cứu, không bao gồm công việc được thực hiện bởi người hướng dẫn hay của những người khác.

- Xác định những rủi ro tiềm năng và những cảnh báo an toàn cần thiết.

D. Tiến hành nghiên cứu

- Trình bày tiến trình nghiên cứu, bao gồm việc thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu; xây dựng và kiểm tra mô hình thiết kế.

- Kết luận khoa học về câu hỏi nghiên cứu, vấn đề nghiên cứu, giả thuyết khoa học.

E. Tài liệu tham khảo

- Liệt kê tối thiểu 5 tài liệu tham khảo chính (Ví dụ: các bài báo khoa học, sách, trang web) mà học sinh đã nghiên cứu. Nếu Đề cương nghiên cứu của học sinh có sử dụng động vật có xương sống, một trong số các tham khảo này phải là tài liệu về bảo vệ động vật.

- Trình bày tài liệu tham khảo theo dạng: Tên tác giả, tên tài liệu, nơi xuất bản, năm xuất bản.

Lưu ý: Sản phẩm của dự án (nếu có), được thể hiện bằng hình ảnh hoặc video clip mô tả hoạt động, học sinh tạo đường dẫn truy cập và được trình bày trong tệp tin hồ sơ dự thi; chỉ nộp trực tiếp sản phẩm của dự án khi có yêu cầu từ Ban Tổ chức.

8. Quy định nộp dự án dự thi

a) Nộp hồ sơ dự án dự thi vòng sơ khảo.

- Biểu mẫu hồ sơ dự án, học sinh tải tệp tin tại:

- Quy cách đặt tên dự án:

Bảng_Số thứ tự lĩnh vực dự thi_Họ tên học sinh 1_lớp_Học tên học sinh 2_lớp

Ví dụ: Bảng A_02_Trần Văn A_6A1_Phạm Văn B_6A1

- Học sinh đăng ký và nộp dự án dự thi cùng lúc tại link theo hình thức trực tuyến.

- Thời gian thực hiện: hết ngày 26 tháng 01 năm 2025.

- Quy định nộp dự án và đăng ký dự thi: Thông báo chi tiết sau.

b) Nộp hồ sơ dự án dự thi vòng chung khảo: Thực hiện theo thông báo sau.

9. Công tác tổ chức cuộc thi

a) Vòng sơ khảo:

- Thành phần Ban giám khảo: Theo Quyết định của Hiệu trưởng.

- Hình thức: Giám khảo chấm dự án theo hồ sơ dự thi (dạng tệp tin) của học sinh.

- Thời gian: từ ngày 10 tháng 02 năm 2025 đến ngày 23 tháng 02 năm 2025.

b) Vòng chung khảo:

- Thành phần Ban giám khảo: Theo Quyết định của Hiệu trưởng.

- Hình thức: Giám khảo chấm nội dung thuyết minh (trình chiếu) trực tiếp của học sinh.

- Thời gian (dự kiến): ngày 22 tháng 3 năm 2025.

- Công bố danh sách dự án vòng chung khảo, hướng dẫn nội dung, công tác tổ chức chi tiết: Ban Tổ chức sẽ thông báo sau.

c) Công bố kết quả cuộc thi, danh sách dự án đề nghị dự thi Cuộc thi khoa học kỹ thuật học sinh trung học cấp thành phố (dự kiến): ngày 07 tháng 4 năm 2025.

10. Công tác tuyên dương, khen thưởng

- Học sinh đạt giải cuộc thi cấp trường được tặng giấy chứng nhận, được hưởng các quyền lợi và phần thưởng theo quy định của trường.

- Học sinh đạt giải cuộc thi cấp thành phố được hưởng các quyền lợi và phần thưởng theo quy định của Sở GDĐT và Thành phố.

11. Công tác kết nối, một số lưu ý và tài nguyên sử dụng

- Các tiến độ thực hiện của kế hoạch có thể được điều chỉnh theo điều kiện thực tế.

- Trường hợp đặc biệt, khi học sinh có hồ sơ dự án đủ điều kiện tham dự các cuộc thi về nghiên cứu khoa học kỹ thuật của các cơ quan, tổ chức ở trong nước và ngoài nước, học sinh liên hệ Ban Tổ chức để được tư vấn, hỗ trợ và thẩm định hồ sơ dự thi.

- Sản phẩm dự thi được Ban Tổ chức dùng làm tài liệu tham khảo trong nhà trường.

- Học sinh thường xuyên kiểm tra email để xem thông báo từ Ban Tổ chức, theo dõi các thông tin cuộc thi tại trang thông tin điện tử: <https://thcsthpttrandainghia.edu.vn/>

- Học sinh truy cập link để tải các tài nguyên, biểu mẫu: <https://bom.so/VtLxNN>

- Trường hợp cần hướng dẫn thêm hoặc giải đáp thắc mắc, học sinh gửi thư về địa chỉ email: thukyhoi dongtdn@gmail.com

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Thành lập Ban Chỉ đạo, Ban Tổ chức

a) Ban Chỉ đạo: Cô Trần Thị Hồng Thủy, Hiệu trưởng.

b) Ban Tổ chức:

- **Trưởng ban:** Cô Trần Thị Hồng Thủy, Hiệu trưởng.

- **Phó Trưởng ban thường trực:** Thầy Trần Ngọc Anh, Chủ tịch công đoàn.

- **Phó Trưởng ban:**

+ Thầy Lâm Hoàng Tân, Tổ trưởng tổ Khoa học tự nhiên;

+ Cô Phạm Hồng Ngọc, Tổ phó chuyên môn tổ Khoa học xã hội;

+ Cô Đinh Thị Như Thủy, Trợ lý Thanh niên;

+ Thầy Đặng Sơn Hải, Tổng phụ trách Đội TNTP Hồ Chí Minh.

- **Ủy viên:**

+ Cô Nguyễn Thị Ngà, Tổ trưởng tổ Văn phòng;

- + Thầy Phan Văn Phúc, Giáo viên Tin học;
- + Thầy Phạm Ngọc Tuấn, giáo viên Toán học;
- + Cô Phạm Thị Tú Hạnh, Giáo viên Toán học;
- + Cô Trương Thị Thanh Thịnh, Giáo viên Lịch sử;
- + Cô Nguyễn Thị Kim Phượng, Giáo viên Ngữ văn;
- + Cô Đinh Hữu Nguyên Thủy, Giáo viên Ngoại ngữ.

2. Phân công thực hiện

a) Ban Chỉ đạo

Chỉ đạo xây dựng Kế hoạch và triển khai đến toàn thể cán bộ, giáo viên, nhân viên, học sinh và cha mẹ học sinh.

b) Ban Tổ chức

Tham mưu xây dựng Kế hoạch và triển khai đến toàn thể cán bộ, giáo viên, nhân viên, học sinh và cha mẹ học sinh.

Phân công nhiệm vụ các tổ chức, phòng ban thực hiện công tác truyền thông, phổ biến kế hoạch cuộc thi.

Thực hiện công tác tổ chức, kiểm tra, giám sát, báo cáo kết quả thực hiện các nhiệm vụ, giải pháp của kế hoạch.

b) Các tổ, tổ chức đoàn thể, phòng ban, lớp trong nhà trường

Thực hiện nhiệm vụ được Ban Tổ chức phân công về tác truyền thông, phổ biến kế hoạch đến học sinh, cha mẹ học sinh.

Thực hiện các đề xuất, tham gia tổ chức các nội dung của kế hoạch cuộc thi theo chỉ đạo của Ban Tổ chức.

Thực hiện công tác kết nối, phối hợp thực hiện các nội dung của kế hoạch.

Trên đây là Kế hoạch tổ chức cuộc thi học sinh nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp trường năm học 2024 - 2025 của Trường trung học cơ sở và trung học phổ thông Trần Đại Nghĩa. Đề nghị toàn thể cán bộ, giáo viên, nhân viên và các bộ phận, cá nhân có liên quan nghiêm túc triển khai thực hiện kế hoạch./.

Nơi nhận:

- Sở GDĐT (Phòng GDTrH);
- Cấp ủy; Ban Giám hiệu;
- Các tổ, tổ chức đoàn thể;
- Giáo viên chủ nhiệm;
- Niêm yết;
- Lưu: VT, (NA).

HIỆU TRƯỞNG

Trần Thị Hồng Thủy