

HỘI ĐỒNG TƯ VẤN  
NGHIÊN CỨU KHOA HỌC  
GIÁO DỤC STEM

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 5 năm 2024

**KẾ HOẠCH**  
**Tổ chức Cuộc thi học sinh nghiên cứu khoa học 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 05/2023/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 02 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của trường trung học phổ thông chuyên;

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.

Hội đồng tư vấn Nghiên cứu khoa học - Giáo dục STEM (HĐTV NCKH - GDSTEM) xây dựng Kế hoạch Tổ chức cuộc thi Học sinh nghiên cứu khoa học cấp trường năm học 2024 - 2025, cụ thể như sau:

**I. MỤC ĐÍCH**

1. 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.

2. 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.

3. 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.

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.

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

## II. BAN CHỈ ĐẠO, BAN TỔ CHỨC, BỘ PHẬN HỖ TRỢ, BAN GIÁM KHẢO

1. Ban Chỉ đạo: Thầy Trịnh Đình Thảo, Phó hiệu trưởng

2. Ban Tổ chức

| STT | Người phụ trách                                       | Nhiệm vụ   |
|-----|---|------------|
| 1   | Cô Bùi Thị Thanh Châu, Chủ tịch HĐTV NCKH - GDSTEM    | Trưởng ban |
| 2   | Thầy Phan Lê Phi Lâm, Phó chủ tịch HĐTV NCKH - GDSTEM | Phó ban    |
| 3   | Thành viên HĐTV NCKH - GDSTEM                         | Thành viên |

3. Bộ phận hỗ trợ

Giáo viên chủ nhiệm và giáo viên bộ môn: khuyến khích, hỗ trợ và tạo điều kiện cho học sinh tham gia cuộc thi, tham gia công tác hướng dẫn học sinh thực hiện dự án và chấm bài dự thi theo phân công.

Tổ Văn phòng, tổ Giám thị - Bảo vệ, tổ Hoạt động Trải nghiệm-Hướng nghiệp, Chi đoàn giáo viên, Bộ phận Đoàn - Đội: phối hợp hỗ trợ công tác tổ chức.

4. Ban Giám khảo: Giảng viên đại học và chuyên gia từ các trường đại học và cơ sở nghiên cứu, giáo viên trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa.

## III. THỂ LỆ CUỘC THI

1. Nội dung dự thi

Kế hoạch nghiên cứu chi tiết, giải pháp đề xuất của các dự án, đề tài nghiên cứu khoa học, kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực quy định trong quy chế của cuộc thi, được thực hiện trong thời gian 01 năm (tính đến ngày 10/12/2024).

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

2. Lĩnh vực dự thi

2.1. Đối với học sinh khối 7 năm học 2024 - 2025

| STT | Mã lĩnh vực | Lĩnh vực                        |
|-----|-------------|---------------------------------|
| 1   | 01          | Hóa, Sinh                       |
| 2   | 02          | Toán, Tin học, Kỹ thuật, Vật Lý |
| 3   | 03          | Khoa học xã hội                 |
| 4   | 04          | Môi trường                      |

2.2. Đối với học sinh từ khối 8 đến khối 12 năm học 2024 - 2025

| STT | Mã lĩnh vực | Lĩnh vực | Lĩnh vực chuyên sâu |
|-----|-------------|----------|---------------------|
|-----|-------------|----------|---------------------|

|    |    |                                      |   |
|----|----|--------------------------------------|---|
| 1  | 01 | 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  | 01 | Hóa sinh                             | Hóa-Sinh phân tích; Hóa-Sinh tổng hợp; Hóa – Sinh -Y; Hóa – Sinh cấu trúc;...   |
| 3  | 01 | Y Sinh và khoa học sức khỏe          | Chẩn đoán; Điều trị; Phát triển và thử nghiệm dược liệu; Dịch tễ học;   |
| 4  | 01 | 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;...   |
| 5  | 01 | Sinh học tế bào và phân tử           | Sinh lý tế bào; Gen; Miễn dịch; Sinh học phân tử; Sinh học thần kinh;...  |
| 6  | 01 | Hóa học                              | Hóa phân tích; Hóa học trên máy tính; Hóa môi trường; Hóa vô cơ; Hóa vật liệu; Hóa hữu cơ; Hóa Lí;...   |
| 7  | 01 | 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;...                      |
| 8  | 01 | Năng lượng hóa học                   | Nguyên liệu thay thế; Năng lượng hóa thạch; Phát triển nguyên liệu tế bào và Pin; Vật liệu năng lượng mặt trời;...  |
| 9  | 01 | Vi Sinh                              | Vi trùng và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Vi-rút;...   |
| 10 | 01 | 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;... |
| 11 | 01 | Y học chuyển dịch                    | Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...   |
| 12 | 02 | Hệ thống nhúng                       | Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dữ liệu; Quang học; Cảm biến; Gia công tín hiệu; ...   |
| 13 | 02 | Năng lượng vật lý                    | Năng lượng thủy điện; Năng lượng hạt nhân; Năng lượng mặt trời; Năng lượng nhiệt; Năng lượng gió;...  |

|    |    |                                 |   |
|----|----|---------------------------------|---|
| 14 | 02 | Kĩ thuật cơ khí                 | Kĩ thuật hàng không và vũ trụ; Kĩ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lí thuyết điều khiển; Hệ thống vận tải mặt đất; Kĩ thuật gia công:...   |
| 15 | 02 | 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; polymer;...  |
| 16 | 02 | 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 | 02 | Vật lí và thiên văn             | Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lí nguyên tử; phân tử và quang học; Lí – Plasma; Cơ học; Vật lí hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; Laser; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lí lí thuyết;... |
| 18 | 02 | Robot và máy thông minh         | Máy sinh học; Lí thuyết điều khiển; Robot động lực;...  |
| 19 | 02 | Hệ thống phần mềm               | Thuật toán; An ninh máy tính; Cơ sở dữ liệu; Hệ điều hành; Ngôn ngữ lập trình.  |
| 20 | 03 | 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;...   |
| 21 | 04 | Khoa học trái đất và môi trường | Khí quyển; Khí hậu; Ảnh hưởng môi trường lên hệ sinh thái; Địa chất; Nước;...   |
| 22 | 04 | Kĩ 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;...  |

### 3. Đối tượng dự thi

Tất cả học sinh khối 7 đến 12 của trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa năm học 2024 - 2025.

Hai thành viên của dự án tập thể có thể không cùng một lớp nhưng phải cùng thuộc cấp THPT hoặc cùng thuộc khối 8-9, hoặc cùng thuộc khối 7.

Bảng dự thi: Bảng A - Khối 7; Bảng B - Khối 8, 9; Bảng C – Cấp THPT.

### 4. Người hướng dẫn

Đối với học sinh khối 7 năm học 2024 - 2025: mỗi dự án dự thi có 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 THPT chuyên Trần Đại Nghĩa năm học 2024 - 2025 hoặc cơ sở giáo dục khác, cha mẹ hoặc người thân của học sinh.

Đối với học sinh từ khối 8 đến khối 12 năm học 2024 - 2025: mỗi dự án dự thi có 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 THPT chuyên Trần Đại Nghĩa năm học 2024 - 2025.

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.

Lưu ý: Trong trường hợp cần thiết, mỗi dự án dự thi có thể có thêm 01 người hỗ trợ hướng dẫn là giáo viên, nhân viên có chuyên môn phù hợp với dự án dự thi đang làm việc tại trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa năm học 2024 - 2025 hoặc cơ sở giáo dục khác, cha mẹ hoặc người thân của học sinh. Tuy nhiên, quy định về người hỗ trợ hướng dẫn chỉ áp dụng đối với cuộc thi Học sinh nghiên cứu khoa học cấp trường; không áp dụng trong các cuộc thi khoa học kỹ thuật từ cấp thành phố trở lên (trừ khi có quy định của Ban tổ chức các cuộc thi này).

## **V. TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN**

**1. Triển khai kế hoạch lần 1:** tháng 5 năm 2024.

**2. Tư vấn cho học sinh thực hiện dự án**

Thời gian: từ tháng 5 năm 2024 đến tháng 9 năm 2024.

Cách thức: học sinh gửi câu hỏi về địa chỉ email: [nckh.thptctdn@gmail.com](mailto:nckh.thptctdn@gmail.com) hoặc trang facebook của HĐTV NCKH-GDSTEM.

**3. Hội thảo phát triển ý tưởng và hoàn thiện dự án nghiên cứu khoa học**

Thời gian: tháng 8 năm 2024.

Địa điểm: trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa.

Đối tượng tham dự: tất cả học sinh của trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa có nguyện vọng.

Báo cáo viên: giáo viên trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa có kinh nghiệm trong việc hướng dẫn và chấm dự án nghiên cứu khoa học.

Nội dung:

- Hướng dẫn phát triển ý tưởng và hoàn thiện đề tài tham gia cuộc thi Học sinh nghiên cứu khoa học cấp trường năm học 2024 – 2025.

- Hướng dẫn các kỹ năng: viết báo cáo, thuyết trình, phỏng vấn, thiết kế poster.

**4. Đăng kí tìm giáo viên hướng dẫn thực hiện dự án**

Thời gian: từ tháng 5 năm 2024 đến hết tháng 7 năm 2024.

Đối tượng: học sinh đã có ý tưởng nhưng chưa tìm được giáo viên hướng dẫn, ưu tiên cho học sinh đạt giải Ý tưởng sáng tạo năm học 2023 - 2024.

Cách thức đăng kí: học sinh đăng kí trực tuyến tại đường dẫn <https://forms.gle/QzKwHZ9EUtVxa9bi8>.

Ban Tổ chức khuyến khích học sinh chủ động tự tìm giáo viên hướng dẫn phù hợp với dự án của mình trước khi đăng kí được hỗ trợ.

**5. Triển khai kế hoạch lần 2:** tháng 9 năm 2024.

**6. Vòng sơ khảo**

a) Đăng kí và nộp sản phẩm dự thi

Thời gian dự kiến: từ ngày 5 tháng 9 năm 2024 đến hết ngày 6 tháng 9 năm 2024.

Đăng kí và nộp sản phẩm: học sinh đăng kí dự thi và nộp sản phẩm cùng lúc theo hình thức trực tuyến.

Đường dẫn đăng ký dự thi và nộp sản phẩm:

- Khối 7: <https://forms.gle/RLLySGEtGYGYyhBm6>

- Khối 8 và 9: <https://forms.gle/SGS7MSujeTutfJyh7>

- Cấp THPT: <https://forms.gle/yEyjdHFCdFh5Wcce9>

Nội dung sản phẩm dự thi bao gồm:

- 01 tập tin Báo cáo dự án định dạng .DOC hoặc .DOCX (học sinh tham khảo quy định và mẫu báo cáo tại đường dẫn tài nguyên tham khảo sau: <https://drive.google.com/drive/folders/103QHsjb-9yZF-A4b1scEYGnH63tHPIks>).

- Cú pháp đặt tên tập tin Báo cáo dự án:

Bảng\_Mã lĩnh vực\_Lớp 1\_Học sinh 1\_Lớp 2\_Học sinh 2\_Lần nộp

Ví dụ: A\_01\_7A16\_NguyễnVãnA\_7A16\_PhạmThịB\_1

Lưu ý:

- Nếu học sinh nộp sản phẩm nhiều hơn 1 lần, Ban Tổ chức sẽ chỉ ghi nhận sản phẩm nộp lần cuối cùng.

- Học sinh có nộp sản phẩm dự thi nhưng không đăng kí dự thi sẽ bị loại.

- Ban Tổ chức không nhận sản phẩm trễ hạn và không đúng quy định.

b) Chấm bài báo cáo: từ ngày 09 tháng 9 năm 2024 đến ngày 13 tháng 9 năm 2024.

c) Công bố các dự án vào vòng chung kết: ngày 16 tháng 9 năm 2024.

### 7. Vòng chung kết:

Địa điểm: Trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa

Thời gian: 13 giờ 30 đến 17 giờ 00, ngày 21 tháng 9 năm 2024.

Hình thức thi: học sinh dự thi theo phòng được sắp xếp theo bảng và lĩnh vực; học sinh trình bày các điểm quan trọng của dự án và trả lời các câu hỏi của Ban Giám khảo.

**8. Công bố dự án được giới thiệu dự thi cấp thành phố:** ngày 23 tháng 9 năm 2024.

### V. LƯU Ý

Tiến độ thực hiện nêu trên có thể được thay đổi tùy theo điều kiện thực tế.

Học sinh được khuyến khích bắt đầu thực hiện dự án từ ngày phát động cuộc thi để đảm bảo chất lượng và kết quả của dự án.

Sản phẩm của học sinh được dùng làm tài liệu tham khảo trong các năm học sau.

Học sinh thường xuyên kiểm tra email để cập nhật thông tin và truy cập vào trang web của nhà trường hoặc trang facebook của HĐTV NCKH - GDSTEM để theo dõi thông tin, tham khảo và tải về các hồ sơ cần thiết.

## VI. CƠ CẤU GIẢI THƯỞNG

Học sinh tham gia vòng sơ khảo cuộc thi Học sinh nghiên cứu khoa học cấp trường được nhận giấy chứng nhận.

Học sinh đạt giải cuộc thi Học sinh nghiên cứu khoa học cấp trường được hưởng những quyền lợi theo quy định, được nhận giấy chứng nhận và phần thưởng như sau:

- Giải Nhất: 500.000 đồng/dự án
- Giải Nhì: 400.000 đồng/dự án
- Giải Ba: 300.000 đồng/dự án

Học sinh được tạo điều kiện và hỗ trợ kinh phí thực hiện dự án dự thi cuộc KHKT cấp thành phố, quốc gia, quốc tế như sau:

- Vòng sơ loại cuộc thi cấp KHKT thành phố: 2.000.000 đồng/dự án
- Vòng tuyển chọn dự án dự thi cuộc thi KHKT cấp quốc gia: 3.000.000 đồng/dự án
- Cuộc thi cấp KHKT quốc gia: 5.000.000 đồng/dự án
- Cuộc thi KHKT cấp quốc tế: 10.000.000 đồng/dự án

Học sinh đạt giải cuộc thi KHKT cấp thành phố trở lên được hưởng những quyền lợi theo quy định./.

**HIỆU TRƯỞNG**



**Nguyễn Minh**

**PHÓ HIỆU TRƯỞNG  
PHỤ TRÁCH**

**Trịnh Đình Thảo**

**CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG**

**Bùi Thị Thanh Châu**