

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 7
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Số: 827/GDĐT-THCS
V/v Cuộc thi khoa học kỹ thuật
học sinh trung học cơ sở cấp quận
năm học 2024 - 2025

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Quận 7, ngày 24 tháng 5 năm 2024

Kính gửi: Hiệu trưởng trường THCS (CL&NCL).

Căn cứ Công văn số 2855/SGDDT-GDTrH ngày 10 tháng 5 năm 2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo về Cuộc thi Khoa học kỹ thuật cấp thành phố học sinh trung học năm học 2024-2025.

Phòng Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức cuộc thi khoa học kỹ thuật (KHKT) cấp quận dành cho học sinh trung học cơ sở (THCS) năm học 2024 – 2025, cụ thể như sau:

I. MỤC ĐÍCH

1. Khuyến khích học sinh NCKH; sáng tạo kỹ thuật, công nghệ giải quyết các vấn đề thực tiễn.
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 trong nhà trường.
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. Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hoá, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.
5. 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.

II. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI HOẠT ĐỘNG NCKH CỦA HỌC SINH THCS

Để tổ chức có hiệu quả hoạt động NCKH của học sinh và chuẩn bị tham gia cuộc thi KHKT cấp quận, cấp thành phố, cấp quốc gia, Phòng GDĐT đề nghị các đơn vị thực hiện tốt các nội dung sau:

1. Tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa công tác NCKH của học sinh và các quy định, hướng dẫn của Phòng GDĐT về cuộc thi KHKT đến cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội.

2. Trên cơ sở quy chế và các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT năm học 2024-2025, hiệu trưởng lập kế hoạch, tổ chức triển khai công tác NCKH cho học sinh phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị, đặc điểm của địa phương, đối tượng học sinh, chương trình và nội dung dạy học của đơn vị. Trong quá trình triển khai, các đơn vị cần quan tâm tổ chức một số hoạt động sau:

a) Tổng kết, đánh giá các hoạt động NCKH của học sinh; biểu dương, khen thưởng học sinh và người hướng dẫn có thành tích trong công tác NCKH của học sinh (đối với các đơn vị đã tổ chức hoạt động NCKH và tham gia cuộc thi KHKT năm học 2023 - 2024); phát động, triển khai hoạt động NCKH và tham gia cuộc thi KHKT năm học 2024 - 2025;

b) Các đơn vị tổ chức cho cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh tham gia khoá tập huấn về phương pháp NCKH, tiêu chí đánh giá dự án KHKT, hồ sơ dự thi KHKT;

c) Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiệm NCKH; 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.

3. Xây dựng và phát triển Câu lạc bộ KHKT tại đơn vị 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, rèn luyện những kỹ năng cần thiết cho hoạt động NCKH, học tập và trong cuộc sống.

4. Phối hợp với Đoàn Thanh niên Cộng sản Hồ Chí Minh; các trường đại học, cao đẳng trong thành phố; các viện và trung tâm khoa học công nghệ; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh; các tổ chức xã hội nghề nghiệp trong thành phố trong việc hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh NCKH và tham gia cuộc thi KHKT.

5. Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT của Phòng GDĐT, các đơn vị thành lập Hội đồng thẩm định khoa học và tổ chức cuộc thi KHKT học sinh ở đơn vị phù hợp với điều kiện thực tế; chọn cử và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia cuộc thi KHKT.

6. Hiệu trưởng phân công giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH. Giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH được tính giảm số tiết dạy trong thời gian hướng dẫn vận dụng theo quy định tại thông tư 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và thông tư 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09 tháng 6 năm 2017 về sửa đổi, bổ sung một số điều của quy định chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông ban hành kèm theo thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21 tháng 10 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ GDĐT để có thời gian cho việc nghiên cứu, hướng dẫn học sinh, đi thực tế, thực hành, xây dựng báo cáo, chuẩn bị và tham dự cuộc thi,... Đối với giáo viên có nhiều đóng góp tích cực và có học sinh đạt thành tích cao trong cuộc thi thì được xem xét nâng lương trước thời hạn, được ưu tiên xét đi học tập nâng cao trình độ, được đề nghị xét tặng giấy khen, bằng khen và ưu tiên khi xét tặng các danh hiệu khác.

III. NỘI DUNG TỔ CHỨC

1. Đối tượng và điều kiện dự thi:

Đối tượng dự thi: học sinh đang học lớp 8, lớp 9 THCS.

Điều kiện dự thi: đơn vị dự thi đăng ký dự thi là đơn vị có hoạt động học sinh nghiên cứu khoa học và có tổ chức vòng thi KHKT tại cơ sở.

2. Nội dung 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 1 năm tính đến ngày 10/12/2024).

Dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc của nhóm 2 học sinh trong cùng một đơn vị dự thi (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. Mỗi học sinh chỉ được tham gia 01 dự án dự thi.

Các dự án có thể là kế hoạch, giải pháp, mô hình, sản phẩm cụ thể có thể được 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 điều kiện sau:

- Là học sinh lớp 8, lớp 9;
- Tự nguyện tham gia và được chọn vào đội tuyển của đơn vị dự thi;
- Có kết quả học tập, rèn luyện học kỳ I (nếu 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 kỳ 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 có chuyên môn phù hợp dự án dự thi đang công tác tại đơn vị có học sinh dự thi.

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. Đơn vị dự thi

- Mỗi trường là một đơn vị dự thi.
- Số lượng dự án tham gia: ít nhất 03 dự án/đơn vị. Các dự án đạt giải I, II, III và Khuyến khích cấp quận được chọn dự thi cấp thành phố.

5. 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; 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 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 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;...

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
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 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 lí và thiên văn	Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lí nguyên tử; phân tử và quang học; Lí – Sinh; Vật lí trên máy tính; Vật lí thiên

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
		văn; Vật liệu đo; Từ, điện từ và 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;...
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	Robot và máy thông minh	Máy sinh học; Lí thuyết điều khiển; Robot động lực;...
21	Hệ thống phần mềm	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;...

6. Đăng ký dự thi

6.1. Số lượng dự án đăng ký dự thi: là các dự án được tuyển chọn qua Cuộc thi KHKT tại đơn vị.

6.2. Hồ sơ của mỗi dự án

a) Hồ sơ chung của đơn vị:

- Báo cáo Hoạt động học sinh nghiên cứu khoa học bao gồm:

+ Công tác hướng dẫn NCKH: các hình thức giáo dục để phát triển ý tưởng, sáng tạo; công tác phân công, theo dõi, giúp đỡ, hỗ trợ, đánh giá hoạt động; công tác huy động các nguồn lực cho hoạt động học sinh NCKH.

+ Công tác tổ chức vòng thi KHKT tại đơn vị: thời gian, địa điểm tổ chức, số dự án tham dự, số học sinh tham dự, số lĩnh vực tham dự, số dự án dự thi cấp thành phố.

- Quyết định cử các dự án tham dự Cuộc thi của Lãnh đạo đơn vị dự thi;

- Danh sách dự án và thí sinh;

Hồ sơ chung của đơn vị được in ra trên giấy và có dấu xác nhận của đơn vị.

Các thông tin về dự án và thí sinh gửi qua link <https://forms.gle/SV6Yt8z5rne5zU7NA>

b) Hồ sơ riêng của mỗi dự án

Báo cáo thực hiện dự án: không quá 15 trang vi tính khổ A4 (chừa lề trái 3 cm, phải 2cm, trên 2 cm, dưới 2 cm, cách dòng đơn, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14).

Dự án phải chưa được công bố ở bất kỳ cuộc thi nào khác, nếu kế thừa kết quả từ cuộc thi khác thì phải điền đầy đủ thông tin tại phiếu số 7 của hồ sơ dự thi.

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 đề tài: 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 bạn đã nghiên cứu. Nếu Đề cương nghiên cứu 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.*

Chú ý:

Sản phẩm của dự án (nếu có), được thể hiện bằng hình ảnh hoặc video clip mô tả hoạt động; **chỉ nộp trực tiếp sản phẩm khi dự thi vòng chung khảo cấp quận.**

Poster online: theo phụ lục đính kèm công văn này. Poster online sẽ được công bố trên website của ban tổ chức.

Hồ sơ mỗi dự án:

- 01 (một) bản dự án in trên giấy;

- Bản mềm nội dung dự án gửi qua <https://forms.gle/stppzJefda6YJd9PA>

Thời hạn nộp hồ sơ: trước ngày 17/9/2024 (không nhận hồ sơ trễ hạn).

c) Nơi nhận: Cô Nguyễn Thị Kim Ngọc

7. Công tác tổ chức cuộc thi

7.1. Triển khai tổ chức cuộc thi

a) Các đơn vị thành lập Ban tổ chức, xây dựng kế hoạch và triển khai tổ chức cuộc thi KHKT tại đơn vị để chọn ra các dự án tham gia cuộc thi NCKH.

b) Vòng sơ khảo cuộc thi KHKT

Tiến hành trong thời gian từ ngày 18/9/2024 đến ngày 28/9/2024 để chọn ra các dự án vào vòng chung khảo cấp quận.

c) Vòng chung khảo cuộc thi KHKT

Thời gian: dự kiến 8g00 ngày 03/10/2024 (thứ Năm)

Địa điểm: theo thông báo sau của Phòng GDĐT

7.2. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi cuộc thi KHKT

Căn cứ quy định tại Thông tư 38/2012/TT-BGDĐT và Thông tư 32/2017/BGDĐT, cuộc thi KHKT cấp thành phố năm học 2024-2025 đánh giá dự án dự thi căn cứ theo các tiêu chí dưới đây:

a) *Dự án khoa học*

- Câu hỏi nghiên cứu: 10 điểm;

- Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;
- Tiến hành nghiên cứu (thu thập, phân tích và sử dụng dữ liệu): 20 điểm;
- Tính sáng tạo: 20 điểm;
- Trình bày (gian trưng bày và trả lời phỏng vấn): 35 điểm.

b) Dự án kỹ thuật

- Vấn đề nghiên cứu: 10 điểm;
- Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm;
- Tiến hành nghiên cứu (xây dựng và thử nghiệm): 20 điểm;
- Tính sáng tạo: 20 điểm;
- Trình bày (gian trưng bày và trả lời phỏng vấn): 35 điểm.

Nhận được công văn này, Phòng GDĐT đề nghị Hiệu trưởng quan tâm triển khai và tạo điều kiện cho giáo viên, học sinh của đơn vị tham gia cuộc thi KHKT năm học 2024-2025. /.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Trường phòng (để báo cáo);
- Lưu: VP, Tổ THCS.



Phạm Ngọc Nhi

