

Số: 1531/KH-PGDĐT

Uông Bí, ngày 01 tháng 11 năm 2023

## KẾ HOẠCH

### Triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật dành cho học sinh trung học cơ sở, năm học 2023 - 2024.

Vận dụng Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc Ban hành Quy chế thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật (KHKT) cấp quốc gia học sinh trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) (sau đây gọi là Thông tư 38); Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19/12/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy chế thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia ban hành kèm theo Thông tư 38 (sau đây gọi là Thông tư 32); Căn cứ công văn số 1246/PGDĐT ngày 05/9/2023 của Phòng GDĐT Uông Bí về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học cơ sở năm học 2023-2024;

Phòng GDĐT thành phố Uông Bí xây dựng kế hoạch triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ thuật (KHKT) cấp thành phố đối với học sinh THCS năm học 2023-2024 như sau:

#### I. Mục đích

1. Khuyến khích học sinh cấp trung học cơ sở nghiên cứu KHKT; vận dụng kiến thức để giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống; tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình.
2. Gắn hoạt động NCKH của học sinh với việc đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức dạy học, đổi mới phương pháp, hình thức đánh giá kết quả học tập của học sinh, góp phần phát triển phẩm chất, năng lực của học sinh;
3. Tổ chức Cuộc thi đảm bảo ý nghĩa, thiết thực, có tác dụng phát triển phong trào nghiên cứu khoa học, tạo sân chơi bổ ích cho học sinh. Cuộc thi được tổ chức đảm bảo các yêu cầu, quy định hiện hành.

#### II. Tổ chức triển khai hoạt động nghiên cứu KH của học sinh trung học.

1. Tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác NCKH của học sinh trung học và các quy định, hướng dẫn của Phòng GDĐT về Cuộc thi 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 hướng dẫn về Cuộc thi cấp thành phố và Cuộc thi cấp tỉnh năm 2022-2023, các trường lập 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 cơ sở giáo dục. Trong quá trình triển khai, cần quan tâm tổ chức một số hoạt động sau:
  - 2.1. Tổ chức cho giáo viên, học sinh nghiên cứu đầy đủ các tiêu chí đánh giá dự án (gửi kèm văn bản này); vận dụng các tiêu chí đánh giá dự án trong việc thực hoặc

vấn đề cần giải quyết (đối với dự án kỹ thuật); (2) Thiết kế phương án thí nghiệm, thực nghiệm (đối với dự án khoa học) hoặc thiết kế mô hình, giải pháp (đối với dự án kỹ thuật); (3) Thực hiện thí nghiệm theo phương án đã thiết kế để thu thập, giải thích số liệu (đối với dự án khoa học) hoặc chế tạo và thử nghiệm theo mô hình giải pháp đã thiết kế (đối với dự án kỹ thuật).

2.2. Hiệu trưởng các trường có cấp THCS phân công giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH; thực hiện chế độ quy đổi thời gian tham gia hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh ra số tiết dạy để tính số giờ giảng dạy theo quy định chế độ làm việc với giáo viên phổ thông tại Thông tư số 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09/6/2017 của Bộ GDĐT sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định chế độ làm việc với giáo viên phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 của Bộ GDĐT; thực hiện chế độ trả lương dạy thêm giờ đối với nhà giáo tham gia hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh theo quy định tại Thông tư số 07/2013/TTLT-BGDĐT-BNV-BTC ngày 08/3/2013 về Hướng dẫn thực hiện chế độ trả lương dạy thêm giờ đối với nhà giáo trong các cơ sở giáo dục công lập và các chế độ theo quy định tại các văn bản khác liên quan. Đối với giáo viên có đóng góp tích cực và có học sinh đạt giải trong cuộc thi KHKT thì các cấp quản lý trực tiếp xem xét, đề nghị nâng lương trước thời hạn, ưu tiên xét đi học tập nâng cao trình độ, đề nghị xét tặng giấy khen, bằng khen và ưu tiên khi xét tặng các danh hiệu khác.

2.3. Tranh thủ sự hỗ trợ của các cơ sở giáo dục Đại học, Cao đẳng trên địa bàn; Đoàn thanh niên công sản Hồ Chí Minh thành phố Uông Bí; các chuyên gia; 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.

2.4. Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về Cuộc thi của Phòng GDĐT, các đơn vị tổ chức Cuộc thi cấp trường phù hợp với điều kiện thực tế; Chọn cử và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia Cuộc thi cấp thành phố.

### **III. Tổ chức Cuộc thi KHKT dành cho học sinh THCS**

#### **1. Lĩnh vực dự thi: (Phụ lục 1)**

#### **2. Nội dung, hình thức thi, đối tượng dự thi, người bảo trợ và người hướng dẫn**

- Nội dung thi: Là kết quả nghiên cứu của các dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) 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 đóng góp khác nhau vào kết quả nghiên cứu của người thứ nhất (nhóm trưởng) và người thứ hai.

- Hình thức thi: Dự án dự thi được trưng bày tại khu vực trưng bày của Cuộc thi, tác giả hoặc nhóm tác giả trình bày dự án và trả lời phỏng vấn của giám khảo - Đối tượng dự thi: Học sinh đang học lớp 8, 9 THCS. Mỗi học sinh chỉ được tham gia vào 01 dự án dự thi.

- Người bảo trợ và người hướng dẫn:

+ Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên bảo trợ, có thể đồng thời là người hướng dẫn do hiệu trưởng ra quyết định cử. Một giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án KHKT

của học sinh trong cùng thời gian. Người bảo trợ phải chịu trách nhiệm về mặt pháp lý của dự án dự thi và phải kí phê duyệt Kế hoạch nghiên cứu (Phiếu phê duyệt dự án 1B) trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu. Người bảo trợ có thể đồng thời là người hướng dẫn khoa học.

+ Ngoài người bảo trợ do hiệu trưởng cử, 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 (có thể là cha, mẹ, người thân của học sinh). Trường hợp dự án có nhà khoa học chuyên ngành tham gia hướng dẫn phải có xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành đó (Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành).

+ 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 1C).

### **3. Cuộc thi cấp trường: (Nếu có)**

- Các trường tổ chức theo hướng vừa chấm sản phẩm vừa trưng bày và tuyên truyền tìm hiểu thể lệ cuộc thi cho học sinh.

- Lựa chọn thời gian phù hợp trước 18/11/2023.

- Hồ sơ các sản phẩm thi cấp trường được lưu, trưng bày tại phòng truyền thống nhà trường sau mỗi năm học.

### **4. Cuộc thi cấp thành phố**

**4.1. Trường phòng Giáo dục và Đào tạo** ra quyết định thành lập ban tổ chức Cuộc thi cấp thành phố; Tổ chuyên môn THCS là thường trực ban tổ chức Cuộc thi cấp thành phố.

**4.2. Ban tổ chức cuộc thi cấp thành phố có trách nhiệm:** Xây dựng kế hoạch; Hướng dẫn, chỉ đạo và tổ chức Cuộc thi cấp thành phố (Tổ chức chấm thi, xét kết quả thi trình Trường ban tổ chức cuộc thi Quyết định; Cấp Giấy chứng nhận và khen thưởng cho học sinh đoạt giải Cuộc thi; Lựa chọn dự án tham dự Cuộc thi cấp tỉnh...).

**4.3. Địa điểm tổ chức cuộc thi:** Dự kiến đặt tại trường THCS Trần Quốc Toản.

**4.4 Thời gian tổ chức cuộc thi:** 02 ngày, từ 23-24/11/2023.

- Ngày 23/11/2023:

- Từ 9h30: Họp Ban giám khảo.

- Từ 14h00 - 14h50: các đơn vị trưng bày sản phẩm tại trường THCS Trần Quốc Toản.

- Từ 15h00 - 16h30: Tổ chức chấm sơ khảo.

- Ngày 24/11/2023: Khai mạc và tổ chức chấm chung khảo (vòng phỏng vấn thí sinh); Công bố giải, lựa chọn sản phẩm dự thi cấp tỉnh.

**4.5. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi (Phụ lục 2)**

**4.6. Hồ sơ dự thi bao gồm:** (Nộp trực tuyến theo link <https://bom.so/nFiusV>, hoàn thành trước 16h30 ngày 18/11/2023)

- Danh sách đăng kí dự thi (*Nhập trực tiếp danh sách trên google drive theo link nộp hồ sơ*)

- Đối với mỗi Dự án dự thi nộp 01 bộ *Hồ sơ dự án đăng kí dự thi* 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 học sinh 1A);

+ 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).

+ Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (*theo mẫu Kế hoạch nghiên cứu kèm theo Phiếu học sinh 1A, không quá 15 trang đánh máy; khổ A4 (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 đơn vị, tên học sinh, tên người bảo trợ, tên người hướng dẫn khoa học*).

Các mẫu phiếu nói trên phải được điền đầy đủ thông tin, kí tên, đóng dấu phù hợp với tiến độ nghiên cứu (Lưu ý: thời điểm phê duyệt dự án của người bảo trợ; thời gian thực hiện kế hoạch nghiên cứu đã được phê duyệt; thời điểm phê duyệt của Hội đồng khoa học thuộc cơ sở khoa học hoặc của Cuộc thi cấp cơ sở trước và sau khi nghiên cứu, thí nghiệm; các phiếu khác có liên quan theo yêu cầu của dự án dự thi). Những dự án không có đầy đủ thông tin hoặc thông tin không phù hợp, thiếu dấu, chữ kí trong các phiếu của hồ sơ sẽ không được tham dự Cuộc thi. Những dự án không nộp đúng hạn sẽ không được tham dự Cuộc thi.

Mỗi bộ *Hồ sơ dự án đăng kí dự thi* lưu thành 1 thư mục, đặt tên theo cú pháp:

*tên dự án\_mã lĩnh vực dự thi\_tên trường*

#### **4.7. Trưng bày, thuyết trình sản phẩm thi:**

- Mỗi sản phẩm thực hiện trưng bày gồm: Sản phẩm hoặc mô hình sản phẩm có nhãn dán; (*Không sử dụng poster và hồ sơ giấy*).

- Học sinh trả lời phỏng vấn của BGK theo thứ tự quy định của BTC (Phòng GDDT gửi thông báo cụ thể sau khi chốt danh sách đăng kí của các trường)

#### **4.8. Quy định số lượng dự án tham gia:**

- Mỗi trường thành lập một đội tham gia dự thi. Số lượng dự án đăng kí dự thi được quy định tối thiểu 01 dự án/trường.

### **5. Thi cấp tỉnh (công văn hướng dẫn riêng theo KH của Sở GDDT)**

#### **IV. Kinh phí**

Kinh phí phục vụ công tác NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT các cấp trích từ nguồn ngân sách thành phố cấp năm 2023 cho Phòng GDĐT.

#### **V. Tổ chức thực hiện:**

1. Phòng GDĐT tổ chức kiểm tra việc lập kế hoạch, thực hiện triển khai các nội dung hướng dẫn trên tại các nhà trường trong năm học, coi đó là một tiêu chí để đánh giá thi đua các đơn vị năm học 2023 - 2024.

2. Các trường lập kế hoạch tổ chức triển khai đến giáo viên, học sinh theo hướng dẫn để đảm bảo nội dung, chỉ tiêu giao.

Phòng GDĐT yêu cầu các đơn vị nghiên cứu các văn bản liên quan và triển khai thực hiện nghiêm túc theo hướng dẫn. Trong quá trình thực hiện nếu có vướng mắc liên hệ với chuyên môn THCS để giải quyết kịp thời (đ/c Hoàng Thị Nga - ĐT: 0963.528.116).

#### **Nơi nhận**

- Các trường THCS, TH&THCS trên địa bàn thành phố (t/h);
- Lãnh đạo PGDĐT (c/d);
- Công thông tin Phòng GDĐT;
- Lưu : VT, CM.

**KT.TRƯỞNG PHÒNG  
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**



**Trần Thị Hồng Thu**




**CÁC LĨNH VỰC DỰ THI**

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 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 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; 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 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; La-de; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lý lý 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 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; 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 chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...







## TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN DỰ THI

Dự án khoa học	Dự án kỹ thuật
<b>1. Câu hỏi nghiên cứu (10 điểm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mục tiêu tập trung và rõ ràng;</li><li>- Xác định được sự đóng góp vào lĩnh vực nghiên cứu;</li><li>- Có thể đánh giá được bằng các phương pháp khoa học.</li></ul>	<b>1. Vấn đề nghiên cứu (10 điểm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mô tả sự đòi hỏi thực tế hoặc vấn đề cần giải quyết;</li><li>- Xác định các tiêu chí cho giải pháp đề xuất;</li><li>- Lý giải về sự cấp thiết;</li></ul>
<b>2. Thiết kế và phương pháp (15 điểm)</b>	
Kế hoạch được thiết kế và các phương pháp thu thập dữ liệu tốt; <ul style="list-style-type: none"><li>- Các tham số, thông số và biến số phù hợp và hoàn chỉnh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sự tìm tòi các phương án khác nhau để đáp ứng nhu cầu hoặc giải quyết vấn đề;</li><li>- Xác định giải pháp;</li><li>- Phát triển nguyên mẫu/mô hình.</li></ul>
<b>3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (20 điểm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Thu thập và phân tích dữ liệu một cách hệ thống;</li><li>- Tính có thể lặp lại của kết quả;</li><li>- Áp dụng các phương pháp toán học và thống kê phù hợp;</li><li>- Dữ liệu thu thập đủ hỗ trợ cho giải thích và các kết luận.</li></ul>	<b>3. Thực hiện: Xây dựng và kiểm tra (20 điểm)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nguyên mẫu chứng minh được thiết kế dự kiến</li><li>- Nguyên mẫu được kiểm tra trong nhiều điều kiện/thử nghiệm</li><li>- Nguyên mẫu chứng minh được kỹ năng công nghệ và sự hoàn chỉnh</li></ul>
<b>4. Tính sáng tạo (20 điểm)</b>	
Dự án chứng minh tính sáng tạo đáng kể trong một hay nhiều tiêu chí ở trên.	
<b>5. Trả lời phỏng vấn (35 điểm)</b>	
Trả lời rõ ràng, súc tích, sâu sắc các câu hỏi; <ul style="list-style-type: none"><li>- Hiểu biết cơ sở khoa học liên quan đến dự án;</li><li>- Hiểu biết về sự giải thích và hạn chế của các kết quả và các kết luận;</li><li>- Mức độ độc lập trong thực hiện dự án;</li><li>- Sự thừa nhận khả năng tác động tiềm tàng về khoa học, xã hội và/hoặc kinh tế;</li><li>- Chất lượng của các ý tưởng cho nghiên cứu tiếp theo;</li><li>- Đối với các dự án tập thể, sự đóng góp và hiểu biết về dự án của tất cả các thành viên.</li></ul>	

