

Số: 86/KH-THPTNK

Vĩnh Bảo, ngày 20 tháng 9 năm 2024

KẾ HOẠCH

Triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT học sinh trung học Năm học 2024-2025

Căn cứ Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình môn Khoa học Tự nhiên kèm theo Chương trình Giáo dục phổ thông;

Căn cứ Công văn số 3935/BGDĐT-GDTrH ngày 30 tháng 7 năm 2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2024-2025;

Căn cứ Quyết định số 2826/QĐ-UBND ngày 09 tháng 8 năm 2024 của Ủy ban nhân dân thành phố Hải Phòng ban hành khung kế hoạch thời gian năm học 2024-2025 đối với giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên thành phố Hải Phòng;

Căn cứ Công văn số 2474/SGDĐT-GDTrH ngày 16 tháng 8 năm 2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2024-2025;

Căn cứ Công văn số 2475/SGDDT-TrH ngày 16 tháng 8 năm 2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng về Lịch chỉ đạo thực hiện chương trình Giáo dục Trung học năm học 2024-2025;

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

Căn cứ văn bản hướng dẫn của Bộ GD&ĐT về việc Hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật (KHKT) cấp quốc gia dành cho học sinh trung học;

Căn cứ Hướng dẫn số 2592/SGDĐT-GDTrH ngày 26 tháng 8 năm 2024 của Sở GD&ĐT Hải Phòng về việc hướng dẫn tổ chức và tham gia Cuộc thi KHKT cấp thành phố dành cho học sinh THCS và THPT năm học 2024-2025;

Căn cứ điều kiện, tình hình thực tiễn của nhà trường trong năm học 2024-2025. Trường THPT Nguyễn Khuyến xây dựng kế hoạch triển khai hoạt động NCKH, tổ chức cuộc thi KHKT dành cho học sinh năm học 2024-2025 với các nội dung cụ thể 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;
- 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 cơ sở giáo dục.
- Tạo cơ hội để học sinh nhà trường giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình; 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. NỘI DUNG VÀ HÌNH THỨC

1. Nội dung

- 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 quy định tại Phụ lục 1 kèm theo kế hoạch này. Dự án dự thi có thể do **01 (một)** học sinh thực hiện (sau đây gọi là dự án cá nhân) hoặc do **02 (hai)** học sinh thuộc **cùng một cơ sở giáo dục** (trường THCS, trường THPT, PT nhiều cấp, Trung tâm GDNN-GDTX, Trung tâm GDTX thành phố) thực hiện (sau đây gọi là dự án tập thể);
- 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).

2. Hình thức

- 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 (sau đây gọi là poster) tại khu vực tổ chức Cuộc thi;
- Tác giả hoặc nhóm tác giả trình bày tóm tắt kết quả thực hiện dự án và trả lời phỏng vấn của giám khảo tại khu vực trưng bày poster.

III. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI

Để tổ chức triển khai hoạt động NCKH và tổ chức cuộc thi KHKT, Trường THPT Nguyễn Khuyến yêu cầu các tổ/nhóm chuyên môn làm tốt một số nội dung cụ thể như sau:

1. Tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác NCKH trong toàn thể cán bộ, giáo viên và học sinh; các quy định, hướng dẫn của Bộ GD&ĐT về cuộc thi KHKT cấp quốc gia; hướng dẫn của Sở GD&ĐT về cuộc thi KHKT cấp thành phố; quyền lợi của học sinh, người hướng dẫn và cán bộ giáo viên khi tham gia cuộc thi đến cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội.

2. Tổng kết, đánh giá các hoạt động NCKHKT của học sinh; biểu dương, khen thưởng học sinh và cán bộ hướng dẫn có thành tích trong NCKHKT của học sinh năm học 2023-2024; phát động phong trào NCKH và tham gia cuộc thi các cấp năm học 2024-2025. Tổ chức cuộc thi “Tìm kiếm ý tưởng” để chọn ra những ý tưởng hay, độc đáo, có ý nghĩa và giá trị khoa học cao, phù hợp với khả năng và kiến thức của học sinh để nâng cao tính khả thi của các dự án.

3. Tổ chức hội thảo, tập huấn bồi dưỡng cho cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh về các quy định, hướng dẫn của cuộc thi KHKT, công tác tổ chức triển khai hoạt động, phương pháp NCKHKT; tạo điều kiện để học sinh, giáo viên tham gia NCKHKT và triển khai áp dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn.

4. Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiệm NCKHKT, giáo viên đã hướng dẫn học sinh NCKHKT, giáo viên đã thực hiện đề tài NCKHKT; đưa nội dung hướng dẫn học sinh NCKHKT 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 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.

5. Trong quá trình tổ chức cuộc thi, cần đảm bảo sự không trùng lặp nhưng có tác dụng hỗ trợ nhau giữa các cuộc thi dành cho học sinh trung học như: thi ý tưởng sáng tạo, thi vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết các tình huống thực tiễn.

6. Đối với giáo viên có nhiều đóng góp tích cực và có học sinh đạt thành tích cao trong cuộc thi thì có thể được đề nghị khen thưởng xứng đáng. Đối với học sinh, có chế độ ưu tiên, khuyến khích phù hợp cho những học sinh đạt giải ở cuộc thi cấp cơ sở.

IV. TỔ CHỨC CUỘC THI KHKT

1. Đối tượng: Tất cả học sinh trong trường có kết quả học lực, hạnh kiểm của năm học 2023-2024 từ Khá trở lên đều được đăng kí tham gia. Mỗi thí sinh chỉ được tham gia 01 (một) dự án dự thi trong 01 (một) lần tổ chức Cuộc thi.

2. Giáo viên hướng dẫn: Yêu cầu các Tổ chuyên môn chỉ đạo mỗi nhóm chuyên môn có ít nhất 01 giáo viên hướng dẫn học sinh các dự án.

3. Thời gian:

- Nhà trường xây dựng kế hoạch và triển khai từ ngày 05/9/2024-18/9/2024.
- Các tổ, nhóm chuyên môn triển khai tới các thành viên trong tổ, lựa chọn và hướng dẫn học sinh từ 18/9-25/9/2024.

- Tổ chức cuộc thi chung khảo cấp trường vào chiều thứ 3 ngày 12/11/2024 để lựa chọn tối đa 4 sản dự án tham gia Sơ khảo cấp thành phố.

- Các sản phẩm được công nhận tham gia thi thành phố hoàn thiện chậm nhất ngày 14 tháng 11 năm 2024.

- Nhà trường gửi bản đăng kí dự thi có đóng dấu và chữ kí của Hiệu trưởng và các báo cáo của các dự án dự thi về Sở GD-ĐT Hải Phòng (qua phòng GDTrH) vào ngày **21 tháng 11 năm 2023**.

- + Đăng ký và gửi báo cáo dự án (PDF) trực tuyến theo đường link <https://forms.gle/zS6ovcP5TrhfZvaA8> **trước 12h00 ngày 15/11/2024**.

- + Bản cứng có dấu và chữ ký theo quy định về phòng Giáo dục Trung học - Sở GDĐT **vào ngày 21/11/2024 (từ 9h00 đến 16h00)**.

4. Hồ sơ dự thi

*** Vòng Sơ khảo gồm có các hồ sơ:**

- Quyết định của người đứng đầu đơn vị dự thi cử các dự án tham dự Cuộc thi kèm danh sách theo Phụ lục 3;

- Báo cáo thuyết minh về việc đăng ký, phê duyệt và lựa chọn dự án dự thi tại cơ sở giáo dục và đơn vị dự thi theo Phụ lục 4;

*** Hồ sơ mỗi dự án dự thi:**

- Quyết định của người đứng đầu đơn vị dự thi cử các dự án tham dự Cuộc thi kèm danh sách theo Phụ lục 3;

- Giấy xác nhận kết quả học tập, rèn luyện của từng thí sinh có chữ ký của người đứng đầu cơ sở giáo dục (học sinh lớp 10 lấy kết quả học tập rèn luyện lớp 9) theo mẫu Phụ lục 6.

- Kế hoạch nghiên cứu đã được người đứng đầu cơ sở giáo dục phê duyệt theo Phụ lục 7;

- Các Phiếu đăng kí dự thi.

- 02 báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (*không quá 15 trang đánh máy gồm cả tài liệu tham khảo*) đóng cùng Phụ lục không quá 15 trang (nếu có) gồm hình ảnh, các phiếu, các kết quả bổ sung...; *khổ A4 (lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề 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*) được soạn theo Phụ lục 5. Các hồ sơ bản mềm nộp theo đường link trực tuyến trước **ngày 15/11/2024**, các hồ sơ bản cứng nộp vào **ngày 21/11/2024 từ 9h00 đến 16h00**.

b. Vòng Chung khảo gồm có các hồ sơ:

Mỗi dự án nộp 05 báo cáo nghiên cứu dự án dự thi (**không quá 15 trang đánh máy kể cả phụ lục, tài liệu tham khảo**) khổ A4 (lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề 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 báo cáo nộp từ 14h00 đến 16h00 ngày 23/12/2024 tại trường THPT Thái Phiên.

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 lí; 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 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; Sinh học mô hình trên máy tính; Tiến hóa sinh học trên máy tính; Khoa học thần kinh trên máy tính; Gen...
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	Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dự liên; Quang học; Cảm biến; Gia công tín hiệu..
11	Năng lượng: Hóa học	Nhiên liệu thay thế; Năng lượng hóa thạch; Phát triển nhiên liệu tế bào 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 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 tử; Vật liệu nano; Pô-li-me
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 trung và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Virus
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 tiến hóa
20	Robot và máy tính 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...
22	Y học chuyên dịch	Khám bệnh và chuẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

6. Người hướng dẫn:

Mỗi dự án có 01 giáo viên bảo trợ, mỗi giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án khoa học kỹ thuật của học sinh trong cùng một thời gian. Bảo trợ phải kí phê duyệt kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu (Phiếu phê duyệt dự án 1B). Người bảo trợ có thể đồng thời là người hướng dẫn khoa học.

7. Nội dung báo cáo cần thể hiện:

- Tên và nội dung cơ bản của dự án, người thực hiện và hướng dẫn dự án, nguyên nhân chọn lựa dự án, thời gian, địa điểm thực hiện dự án.

- Mô tả quá trình thực hiện dự án: lựa chọn đề tài; lập kế hoạch thực hiện; thu thập, xử lý, phân tích và tổng hợp thông tin; trình bày kết quả.

- Mô tả sản phẩm kết quả của dự án; các kết quả nghiên cứu, khảo sát trong xã hội hay các giải pháp kỹ thuật, mô hình, sản phẩm thiết bị.
- Nêu các kinh nghiệm rút ra được, các vấn đề tồn tại sau khi thực hiện dự án.

8. Căn cứ quy định tại Thông tư 38, cuộc thi KHKT năm học 2024-2025 đánh giá theo từng lĩnh vực. Mỗi dự án được đánh giá qua 02 phần thi độc lập.

- Phần 1 (45 điểm): Đánh giá thông qua hồ sơ dự án thi đối với tiêu chí
 - + Câu hỏi nghiên cứu/Vấn đề nghiên cứu: 10 điểm
 - + Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm
 - + Thực hiện kế hoạch: 20 điểm
- Phần 2 (55 điểm): Đánh giá thông qua poster và phỏng vấn đối với tiêu chí
 - + Tính sáng tạo: 20 điểm
 - + Trình bày poster: 10 điểm
 - + Trả lời phỏng vấn: 25 điểm

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ban tổ chức cuộc thi:

- Trưởng ban: Thầy Phạm Huy Hùng - Hiệu trưởng
- Phó trưởng ban: Thầy Hà Đức Huy - Phó Hiệu trưởng
- Phó trưởng ban: Cô Trần Châu Hoàn – Phó Hiệu trưởng
- Ủy viên:
 - + Thầy Nguyễn Mạnh Hoàng - Tổ trưởng chuyên môn
 - + Cô Phạm Thị Hồng Diên - Bí thư đoàn trường
 - + Cô Vũ Thị Bích Ngân – Chủ tịch Công đoàn trường
 - + Thầy Phạm Bá Thịnh - Tổ trưởng chuyên môn
 - + Cô Quách Thị Hòì - Tổ trưởng chuyên môn
 - + Cô Đỗ Thị Châu - Tổ trưởng chuyên môn
 - + Cô Tạ Thị Nhâm - Tổ trưởng chuyên môn
 - + Ông Nguyễn Văn Huy - Trưởng ban đại diện CMHS trường

2. Thành lập Ban giám khảo theo yêu cầu của Ban tổ chức

3. Phân công nhiệm vụ cho các thành viên từ việc thông tin tuyên truyền, công tác tổ chức, triển khai và chấm, công bố kết quả, hoàn thiện sản phẩm nộp theo kế hoạch. Báo cáo Sở GD&ĐT về công tác tổ chức cuộc thi cấp trường.

4. Học sinh tham gia dự thi tập trung, tích cực chủ động và phấn đấu có những sản phẩm tốt tham dự thành phố, đạt giải cao.

5. Cuộc thi được tổ chức từ cấp trường và lựa chọn sản phẩm tốt nhất tham dự thi. Cấp giấy chứng nhận cho học sinh đạt giải trong cuộc thi cấp trường.

6. Phê duyệt danh sách các sản phẩm dự thi cấp thành phố, gửi bài và các văn bản liên quan đúng thời gian quy định.

Trên đây là kế hoạch triển khai hoạt động nghiên cứu KHKT và tổ chức Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trung học năm học 2024-2025. Yêu cầu các tổ/nhóm chuyên môn triển khai sâu rộng trong đội ngũ giáo viên để mọi giáo viên đều có cơ hội và điều kiện tham gia và góp phần thực hiện tốt nhiệm vụ năm học đề ra.

Nơi nhận:

- Sở GD-ĐT;
- BGH;
- Các tổ, nhóm chuyên môn;
- Lưu: VT.

HIỆU TRƯỞNG

Phạm Huy Hùng