

Số: 49/KH-THPTNVL

Tiên Lãng, ngày 19 tháng 9 năm 2022

KẾ HOẠCH

Triển khai hoạt động Nghiên cứu khoa học và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật cho học sinh trung học năm học 2022-2023

Căn cứ Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 01/11/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Ban hành Quy chế thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp Quốc gia học sinh Trung học cơ sở và Trung học phổ thông; Công văn số 4228/BGDĐT-GDTrH ngày 18/9/2018 của Bộ GDĐT về việc Hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp quốc gia dành cho học sinh trung học; Công văn số 2768/SGDDĐT-GDTrH ngày 31/8/2022 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học và tổ chức Cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp thành phố cho học sinh trung học năm học 2022-2023.

Thực hiện Kế hoạch số 38/KH-THPTNVL ngày 8/9/2022 của Hiệu trưởng trường THPT Nhữ Văn Lan về Kế hoạch thực hiện nhiệm vụ năm học 2022-2023, trường THPT Nhữ Văn Lan xây dựng 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 với các nội dung cụ thể như sau:

I. MỤC ĐÍCH - YÊU CẦU

1. Mục đích

- Khuyến khích học sinh trung học nghiên cứu khoa học; sáng tạo kỹ thuật; công nghệ và vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.
- Góp phần đổi mới hình thức tổ chức hoạt động dạy học; đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập; phát triển năng lực và phẩm chất của học sinh; thúc đẩy giáo viên tự bồi dưỡng nâng cao năng lực chuyên môn; nghiệp vụ; nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học.
- Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức và cá nhân hỗ trợ hoạt động nghiên cứu khoa học kỹ thuật của học sinh trung học.
- Tạo cơ hội để học sinh nhà trường giới thiệu kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật của mình; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

2. Yêu cầu

- Dự án có thể là của 01 học sinh (gọi tắt 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.

II. TỔ CHỨC TRIỂN KHAI

Để tổ chức triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học và tổ chức cuộc thi khoa học kỹ thuật, yêu cầu các tổ/nhóm chuyên môn làm tốt một số nội dung sau:

1. Tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác nghiên cứu khoa học trong toàn thể học sinh; các quy định, hướng dẫn của Bộ GDĐT về cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp quốc gia; hướng dẫn của Sở GDĐT về cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp thành phố; quyền lợi của học sinh và người hướng dẫn 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 nghiên cứu khoa học kỹ thuật của học sinh; Nêu rõ sự thiếu hiệu quả trong phát động phong trào năm học 2021 - 2022; phát động phong trào nghiên cứu khoa học và tham gia cuộc thi các cấp năm học 2022-2023. 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 khoa học kỹ thuật cấp quốc gia, công tác tổ chức triển khai hoạt động, phương pháp nghiên cứu khoa học kỹ thuật; tạo điều kiện để học sinh, giáo viên tham gia nghiên cứu khoa học kỹ thuật 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 nghiên cứu khoa học kỹ thuật, giáo viên đã hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học kỹ thuật, giáo viên đã thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học kỹ thuật; đưa nội dung hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học kỹ thuật 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, thi hùng biện tiếng Anh, thi thí nghiệm thực hành, thi tin học trẻ không chuyên...

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.

III. TỔ CHỨC CUỘC THI KHKT NĂM 2022 – 2023

1. Đối tượng: Tất cả học sinh trong trường đều được đăng ký tham gia. Các giáo viên thuộc các nhóm chuyên môn thông tin đầy đủ tới học sinh và lập danh sách học sinh nghiên cứu khoa học.

2. Thời gian:

- Tổ chức sơ loại cấp trường: Hoàn thành trước ngày 10 tháng 11 năm 2022
- Các dự án được công nhận tham gia thi thành phố hoàn thiện chậm nhất ngày 14 tháng 11 năm 2022.
- Nhà trường gửi bản đăng ký dự thi có đóng dấu và chữ ký của Hiệu trưởng và các báo cáo của các dự án dự thi về Sở GD-ĐT Hải Phòng (qua phòng GDTrH) vào ngày 16 tháng 11 năm 2022 (*Bản đăng ký gửi trước 13 /11/2022*).
- Hồ sơ thi sơ khảo gồm có:

- 1) Bản đăng kí dự thi có đóng dấu và chữ kí của Hiệu trưởng (Phụ lục 1);
- 2) Tờ khai thông tin mỗi dự án dự thi có ảnh học sinh, chữ kí và đóng dấu của trường (Phụ lục 2);
- 3) Báo cáo nghiên cứu dự án dự thi: Đóng quyển, bìa mềm, mỗi dự án 02 quyển (phụ lục 3);
- 4) 01 đĩa CD dữ liệu/1 đơn vị gồm file excel bản đăng kí dự thi, các file word dự án dự thi và các file PDF tờ khai thông tin dự án. Mặt đĩa có ghi thông tin đơn vị, số lượng dự án, chữ kí và đóng dấu của nhà trường.

Thời gian và địa điểm nộp:

+ Địa điểm : Phòng Giáo dục Trung học – Sở GD-ĐT Hải Phòng

+ Thời gian : Ngày 16/11/2022

- Sau ngày 30 tháng 11 năm 2022 nếu các dự án được lọt vào vòng chung khảo cấp thành phố sẽ phải nộp toàn bộ hồ sơ dự án dự thi vòng chung khảo cấp thành phố trên mạng.

- Hồ sơ đăng kí dự thi theo Hướng dẫn tại Công văn số 2768/SGDĐT-GDTrH ngày 31/8/2022 của Sở Giáo dục và Đào tạo. Mỗi dự án chuẩn bị 05 báo cáo nghiên cứu, 05 báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (đóng quyển, bìa mềm) và nộp cho Ban tổ chức vào ngày 16/12/2022 tại Trường THPT Thái Phiên

3. 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	Vì 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 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 trùng và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Virus
18	Vật lí và thiên văn	Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lí 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 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 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 chuyển dịch	Khám bệnh và chuẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

4. Nội dung thi: Nội dung thi là kết quả nghiên cứu của các dự án khoa học hoặc dự án kĩ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực của cuộc thi. Dự án có thể là của 01 học sinh (cá nhân) hoặc 02 học sinh (tập thể).

5. 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 kĩ 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).

6. 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.

7. Căn cứ quy định tại Thông tư 38, cuộc thi nghiên cứu khoa học kỹ thuật năm học 2022 – 2023 đánh giá dự án dự thi căn cứ theo các tiêu chí dưới đây:

- 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 (thể hiện trong 3 tiêu chí trên): 20 điểm

+ Trình bày (poster và trả lời phỏng vấn): 35 điểm

- 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 (thể hiện trong 3 tiêu chí trên): 20 điểm

+ Trình bày (gian trưng bày và trả lời phỏng vấn): 35 điểm.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ban tổ chức cuộc thi:

- Trưởng ban: Đ/c Đỗ Thị Dung - Hiệu trưởng

- Phó trưởng ban: Đ/c Cao Văn Bảo - Phó Hiệu trưởng

Đ/c Lương Trọng Tuệ - Phó Hiệu trưởng

- Ủy viên:

Đ/c Lê Thanh Bình - Tổ trưởng chuyên môn

Đ/c Vũ Văn Độ - Tổ trưởng tổ chuyên môn

Đ/c Phạm Thị Bình - Tổ trưởng tổ chuyên môn

Đ/c Trần Thị Thúy Vân - Tổ trưởng tổ chuyên môn

Đ/c Nguyễn Thị Hoa - Tổ phó chuyên môn

Đ/c Hoàng Văn Định - Tổ phó chuyên môn

Đ/c Nguyễn Thị Kim Ngân - Tổ phó chuyên môn

Đ/c Phạm Văn Toán - Tổ phó chuyên môn

Đ/c Đỗ Phương Dung – Bí thư đoàn trường

Đ/c Trần Hồng Quân – Chủ tịch CD

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