SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG
TRƯỜNG THPT AN LÃO

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

Số: 28 /KH-THPT AL

An Lão, ngày 27 tháng 9 năm 2023

KẾ HOẠCH
Tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ thuật cấp trường năm học 2023-2024

Thực hiện Văn bản số 2272/SGDĐT-GDTrH, ngày 24/8/2023 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng về việc hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT cấp thành phố học sinh trung học năm học 2023-2024, Trường THPT An Lão xây dựng kế hoạch triển khai Cuộc thi KHKT dành cho học sinh năm học 2023 - 2024, cụ thể như sau:

I. MỤC ĐÍCH CUỘC THI

(1). Khuyến khích học sinh trung học tham gia nghiên cứu khoa học, vận dụng kiến thức để giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống; tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả nghiên cứu khoa học; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

(2). Chuẩn bị cho học sinh trung học tác phong nghiên cứu khoa học, năng lực nghề nghiệp và tiềm năng khởi nghiệp sau khi học xong các trường trung học góp phần thực hiện giáo dục hướng nghiệp và định hướng phân luồng học sinh trong giáo dục phổ thông.

(3). Gắn hoạt động nghiên cứu khoa học 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 học sinh.

(4). Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức và cá nhân tham gia hỗ trợ hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh trung học.

II. YÊU CẦU

1. Yêu cầu chung:

- Kế hoạch này được triển khai đến các tập thể lớp, GVCN hoặc các thành viên xây dựng ý tưởng và báo cáo với các thầy cô giáo thuộc tổ nhóm chuyên môn phù hợp với lĩnh vực nghiên cứa để lựa chọn, hướng dẫn, nghiên cứu và thực hiện.
- Nhà trường giao cho mỗi tổ chuyên môn phải lựa chọn tối thiểu 01 sản phẩm có tính khả thi và chất lượng để tham dự cấp trường, có thể dựa trên ý tưởng của học sinh hoặc xây dựng ý tưởng cho học sinh thực hiện và giám sát để hoàn thành sản phẩm.

2. Đối với công tác NCKH của học sinh

- Phù hợp với khả năng và nguyện vọng của học sinh.
- Phù hợp với chương trình, nội dung dạy học trong nhà trường và đòi hỏi thực tiễn của xã hội.
- Phù hợp với định hướng hoạt động giáo dục của các trường phổ thông.
- Không ảnh hưởng đến việc học tập chính khóa của học sinh.

3. Yêu cầu đối với các dự án, đề tài, công trình nghiên cứu khoa học, kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) dự thi

- Đảm bảo tính trung thực trong nghiên cứu khoa học; không gian lận, sao chép trái phép, giả mạo;

- 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 nghiên cứu có thể nằm trong 22 lĩnh vực (phụ lục1 kèm theo);
- Những dự án nghiên cứu có liên quan đến các mầm bệnh, hóa chất độc hại hoặc các chất ảnh hưởng đến môi trường không được tham gia cuộc thi;
- Những dự án dựa trên những nghiên cứu trước đây ở cùng lĩnh vực nghiên cứu có thể được tiếp tục dự thi, những dự án này phải chứng tỏ được những nghiên cứu tiếp theo là mới và khác với dự án trước;

4. Yêu cầu về người hướng dẫn.

- Mỗi dự án dự thi có ít nhất 01 giáo viên hướng dẫn nghiên cứu do Hiệu trưởng ra quyết định cử ngay từ khi dự án bắt đầu nghiên cứu.
- Một giáo viên hướng dẫn được hướng dẫn tối đa 02 dự án nghiên cứu KHKT của học sinh trong cùng thời gian.

III. ĐỐI TƯỢNG DỰ THI

- Tất cả học sinh trong toàn trường *(Mỗi lớp có tối thiểu 01 ý tưởng, công trình dự thi)*
- Học sinh có thể tham gia dự thi dưới hình thức cá nhân hoặc tập thể nhóm (mỗi nhóm chỉ gồm 2 người). Mỗi nhóm hoặc cá nhân dự thi có thể có người đỡ đầu, hướng dẫn NC (do Hiệu trưởng ra quyết định).

IV. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

Để đáp ứng yêu cầu cuộc thi KHKT cấp thành phố năm học 2023 - 2024 dự kiến đánh giá dự án dự thi căn cứ theo các tiêu chí dưới đây:

1. 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.

2. Dự án kĩ 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.

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ban giám hiệu:

- Tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác nghiên cứu KHKT của học sinh và các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT đến cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh, cha mẹ học sinh và cộng đồng xã hội.
- Trên cơ sở quy chế và các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT, xây dựng kế hoạch, tổ chức triển khai công tác nghiên cứu KHKT cho học sinh phù hợp với điều kiện thực tế của trường.
- Tổng kết, đánh giá các hoạt động NCKH của học sinh, biểu dương, khen thưởng học sinh và giáo viên hướng dẫn có thành tích trong công tác NCKH trong năm học trước;
- Tổ chức hội thảo, tập huấn cho cán bộ quản lý, giáo viên;

- Phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng; các viện và trung tâm khoa học công nghệ; cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn các đề tài khoa học của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh nghiên cứu KHKT và tham gia cuộc thi KHKT.

- Thành lập Ban chỉ đạo Cuộc thi nghiên cứu khoa học kỹ thuật, Ra quyết định phân công giáo viên hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học. Tổ chức xây dựng qui chế thi đua, khen thưởng; Qui chế chi tiêu nội bộ, qui chế chuyên môn về công tác hướng dẫn NCKH đối với giáo viên, học sinh.

- Kiểm tra, đôn đốc, giám sát các hoạt động nhóm phụ trách công tác HD NCKH.

- Tổ chức cuộc thi sơ khảo cấp trường: *Dự kiến từ 01-03/11/2023.* Hoàn thành cuộc thi cấp trường, nộp bài dự thi cấp thành phố *dự kiến ngày 11/11/2023.*

2. Các tổ trưởng chuyên môn, Công đoàn

- Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ giáo viên hiện có, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiệm nghiên cứu KHKT, giáo viên đã hướng dẫn học sinh nghiên cứu KHKT; đưa nội dung hướng dẫn học sinh nghiên cứu KHKT 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 để định hướng, hình thành ý tưởng về dự án nghiên cứu của học sinh; mỗi tổ nhóm lựa chọn ít nhất 01 sản phẩm có tính khả thi của học sinh, thực hiện chỉ đạo thành viên trong tổ hoàn thành các nội dung yêu cầu của sản phẩm dự thi.

- Thành lập Câu lạc bộ KHKT nhằm tạo môi trường cho học sinh nhiên 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 cũng như sản phẩm khoa học vào thực tiễn;

3. Đoàn Thanh niên, giáo viên chủ nhiệm

- Phát động phong trào học tập, nghiên cứu khoa học tới học sinh, cha mẹ học sinh…về nội dung, ý nghĩa, các quy định, hướng dẫn cuộc thi.

- Chi đoàn giáo viên là lực lượng nòng cốt trong công tác tổ chức, tư vấn, hướng dẫn học sinh tham gia cuộc thi.

- Giáo viên chủ nhiệm giám sát, kiểm tra, đôn đốc học sinh lớp mình thực hiện việ nghiên cứu các đề tài KHKT.

4. Giáo viên

- 100% cán bộ, giáo viên, nhân viên trong nhà trường nắm được các yêu cầu về phối hợp tổ chức cuộc thi.

- Các giáo viên được phân công hướng dẫn học sinh cần nắm vững quy chế cuộc thi và tìm hiểu các kiến thức và phương pháp nghiên cứu về lĩnh vực mình phụ trách để đảm bảo hướng dẫn học sinh có sản phẩm đạt chất lượng. Chủ động liên hệ, phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng; các viện và trung tâm khoa học công nghệ; cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn các đề tài khoa học của học sinh.

- Giáo viên bộ môn, giáo viên chủ nhiệm có trách nhiệm động viên học sinh, tư vấn, đôn đốc cho học sinh lớp mình dạy, chủ nhiệm việc lựa chọn ý tưởng, qui trình nghiên cứu….để tham gia tốt vào cuộc thi. Kết quả cuộc thi là một trong các tiêu chí xét thi đua của giáo viên, tập thể lớp.

VI. LỊCH THỰC HIỆN

Thời gian	Công việc	Người thực hiện	Ghi chú
9/2023	- Thông báo về Kế hoạch tổ chức cuộc thi NCKHKT. - Phát động cuộc thi	Ban giám hiệu, Đoàn Thanh niên, Tổ nhóm chuyên môn, GVCN lớp.	
01-10/10/2023	- Các tập thể lớp lên ý tưởng - Tổ nhóm chuyên môn xây dựng hoặc duyệt ý tưởng cho nhóm HS thực hiện và giám sát, hướng dẫn	Tổ nhóm chuyên môn, GVCN	Các Tổ chuyên môn, GV bộ môn, GVCN lớp định hướng nghiên cứu cho HS về công tác nghiên cứu KHKT.
15-20/10/2023	- Tập hợp, phân loại các dự án - Học sinh báo cáo đề nghị giáo viên hướng dẫn dự án (nếu cần) - Tổ chuyên môn chỉnh sửa các đề án được lựa chọn		
Đầu tháng 11/2023	Hội thi cấp trường (dự kiến)	Ban chỉ đạo. Học sinh và giáo viên hướng dẫn.	Các đề tài qua vòng chấm tổ CM tiếp tục hoàn thiện dự thi vòng cấp trường
Cuối tháng 11/2023	Cuộc thi Sơ khảo cấp TP	Ban chỉ đạo. Học sinh và giáo viên hướng dẫn.	Các đề tài qua vòng trường tiếp tục hoàn thiện dự thi cấp thành phố
Cuối tháng 14, 15/12/2023	Cuộc thi chung khảo cấp TP	Ban chỉ đạo. Học sinh và giáo viên hướng dẫn.	

Nơi nhận:
- Sở Giáo dục và Đào tạo(b/c);
- BGH(Chỉ đạo);
- Ban ĐDCMHS nhà trường(ph/h);
- Công đoàn; Đoàn TN (th/h);
- Các tổ CM (t/h);
- GVCN, HS (th/h);
- Lưu VP.

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG
TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG AN LÃO

Vương Văn Huy

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG AN LÃO

Phụ lục 1: CÁC LĨNH VỰC 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 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	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	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;…
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;…
8	Sinh học trên máy tính và Sinh -Tin	Kĩ 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 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 nhiệt; Năng lượng gió;…
13	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 công nghiệp; Kĩ thuật cơ khí; Hệ thống hàng hải;…
14	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;…
15	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;Pô-li-me;…

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
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 lí và Thiên văn	Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lí nguyên tử, phân tử và quang học; Lý - Sinh; Vật lí trên máy tính; Vật lí thiên văn; Vật liệu đo; Từ, Điện từ và Plasma; Cơ học; Vật lí hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; La-de; 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	Rô bốt và máy thông minh	Máy sinh học; Lí 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 chuẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng….