

Số: 346 /KH-NAN

Quận 10, ngày 18 tháng 9 năm 2023

KẾ HOẠCH

Tổ chức cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp trường Lần 1, năm học 2023 - 2024

Căn cứ Công văn số 4284/SGDDT-GDTrH ngày 09 tháng 8 năm 2023 của Sở Giáo dục và Đào tạo về hướng dẫn nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2023 - 2024;

Căn cứ Công văn số 4756/SGDDT-GDTrH ngày 29 tháng 8 năm 2023 của Sở Giáo dục và Đào tạo v/v hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp thành phố học sinh trung học năm học 2023 - 2024;

Căn cứ Kế hoạch năm học 2023 - 2024 của Trường THPT Nguyễn An Ninh;

Trường THPT Nguyễn An Ninh triển khai Kế hoạch tổ chức cuộc thi khoa học kỹ thuật cấp trường năm học 2023 - 2024, cụ thể:

I. MỤC ĐÍCH

- Khuyến khích học sinh nghiên cứu khoa học, sáng tạo kỹ thuật, công nghệ nhằm ứng dụng các kiến thức đã học giải quyết những vấn đề thực tiễn đời sống. Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật; tăng cường trao đổi, giao lưu, học tập.
- Góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy - học và kiểm tra - đánh giá 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. Thực hiện việc 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-TTg¹ của Thủ tướng Chính phủ.
- Thông qua cuộc thi cấp trường, nhà trường tuyển chọn các đề tài tốt, tiếp tục đầu tư, hướng dẫn học sinh tham dự Cuộc thi Khoa học Kỹ thuật cấp Thành phố.

II. NỘI DUNG CUỘC THI

1. Thời gian, địa điểm:

- Thời gian nhận hồ sơ dự án đăng ký thi: từ nay đến ngày 29/9/2023.
- Thời gian tổ chức cuộc thi: Ngày 07 tháng 10 năm 2023.
- Địa điểm: Trường THPT Nguyễn An Ninh.

2. Đối tượng dự thi

- Học sinh đang học tại trường THPT Nguyễn An Ninh năm học 2023 - 2024.

¹ Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04 tháng 5 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

- Giáo viên nhà trường tham gia hướng dẫn. Mỗi tổ phải có tham gia hướng dẫn ít nhất 01 dự án. Quy định cụ thể về người hướng dẫn như sau:

✓ Mỗi dự án thi có 01 giáo viên hướng dẫn (theo đăng ký). Một giáo viên được hướng dẫn tối đa 02 dự án. Người hướng dẫn chịu trách nhiệm về mặt pháp lý dự án thi và ký duyệt Kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu.

✓ Dự án dự thi có thể có thêm người hướng dẫn khoa học là các nhà khoa học thuộc các trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ (có thể là cha, mẹ, người thân học sinh). Trường hợp dự án có nhà khoa học 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 phải có xác nhận của cơ quan nghiên cứu đó.

3. Nội dung thi

- Nội dung thi là kết quả nghiên cứu của các dự án, đề tài, công trình nghiên cứu khoa học, kỹ thuật (gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực theo quy định (*phụ lục 1 đính kèm*).

- Dự án có thể của 01 học sinh (dự án cá nhân) hoặc nhóm 02 học sinh (dự án tập thể). Dự án tập thể phải 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 thi.

4. Đăng ký và tham dự cuộc thi

- Nộp hồ sơ dự án về Ban Tổ chức (Thầy Thịnh) trước ngày **29/9/2023**.

- Ban Tổ chức thẩm định hồ sơ theo thang điểm, tiêu chí đánh giá (*phụ lục 2 đính kèm*), chọn các dự án tham gia cuộc thi cấp trường.

- Ngày 07/10/2023: Tổ chức cuộc thi. Các dự án được trưng bày tại khu vực Sảnh A và Sảnh D, tác giả hoặc nhóm tác giả trình bày dự án và trả lời phỏng vấn của Ban Giám khảo.

5. Hồ sơ dự thi cho mỗi dự án (*mẫu hồ sơ đính kèm*)

- Dự án đã đăng ký với Ban Tổ chức bằng phiếu đăng ký dự thi.

- Báo cáo thực hiện dự án không quá 15 trang vi tính A4 (*chừa lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề dưới 2cm, cách dòng 1.3, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14*).

- Nội dung báo cáo dự án cần thể hiện: Tên và nội dung cơ bản, người thực hiện, người hướng dẫn dự án, thời gian, địa điểm thực hiện dự án (*phụ lục 3 đính kèm*).

6. Khen thưởng:

- Cơ cấu giải thưởng dự kiến: (theo kết quả đề xuất của Ban Giám khảo)

✓ 01 Giải Nhất: Giấy khen, 1.000.000 đồng và 1 máy tính khoa học 680-Vinacal.

✓ 01 Giải Nhì: Giấy khen, 700.000 đồng và 1 máy tính khoa học 680-Vinacal.

✓ 01 Giải Ba: : Giấy khen, 500.000 đồng và 1 máy tính khoa học 680-Vinacal.

✓ Một số Giải Khuyến khích: Giấy khen và Gift voucher (giảm 50.000đ khi mua máy tính khoa học 680-Vinacal).

- Học sinh tham gia cuộc thi được Cộng 02 điểm rèn luyện trong tháng 10/2023.
- *Ghi chú: máy tính có khắc lase tên cuộc thi.*

7. Kinh phí

- Kinh phí tham gia cuộc thi cấp trường do giáo viên, học sinh tự vận động. Nhà trường khuyến khích các nhóm nghiên cứu tự tìm các nhà tài trợ cho dự án.
- Kinh phí khen thưởng: Cty TNHH XNK Máy Tính Việt Nam (VINACAL) tài trợ.
- Các dự án được chọn cử thi cấp Thành phố (các đề tài đạt giải Nhất, Nhì, Ba), nhà trường sẽ hỗ trợ một phần kinh phí.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ban Tổ chức

- Trưởng Ban: Thầy Nguyễn Thành Trung - Hiệu trưởng - phụ trách chung.
- Phó Trưởng ban:
 - ✓ Phó Trưởng ban thường trực: Thầy Nguyễn Tường Thịnh, Phó Hiệu trưởng - phụ trách nhận hồ sơ dự thi; đề xuất Ban Giám khảo, tổ chức chấm thi; hướng dẫn, thực hiện hồ sơ đăng ký dự thi cấp Thành phố.
 - ✓ Cô Nguyễn Thị Phụng, Phó Hiệu trưởng - phụ trách cơ sở vật chất tổ chức và công tác tuyên truyền cuộc thi.
- Thành viên:
 - ✓ Trưởng Ban Đại diện CMHS nhà trường: hỗ trợ công tác vận động tài trợ cho các dự án nghiên cứu của học sinh.
 - ✓ Đại diện đơn vị tài trợ: tài trợ kinh phí khen thưởng và hỗ trợ kinh phí các dự án.
 - ✓ Các Tổ trưởng chuyên môn: triển khai Kế hoạch trong tổ, chỉ đạo việc tham gia hướng dẫn các dự án.
 - ✓ Tổ trưởng Văn phòng, Giám thị: chuẩn bị cơ sở vật chất, tham gia giám sát, đảm bảo an ninh, an toàn cho cuộc thi.

2. Ban Giám khảo

- Trưởng Ban: Thầy Nguyễn Tường Thịnh, Phó Hiệu trưởng nhà trường.
- Trưởng Ban Giám khảo có trách nhiệm tham mưu danh sách Ban Giám khảo phù hợp với các quy định và các dự án nghiên cứu của học sinh./.

Nơi nhận:

- P.GDTrH, Sở GD&ĐT “để báo cáo”;
- Ban Lãnh đạo, HĐCM nhà trường;
- Cty VINACAL “để phối hợp”;
- Công khai trên website, fanpages của trường;
- Lưu: VT, T.Thịnh.



Nguyễn Thành Trung



PHỤ LỤC 1

Danh mục các 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 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; 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 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; Môi 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; Lý 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;...

**PHỤ LỤC 2****Thang điểm, tiêu chí đánh giá****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: 10 điểm;
- Trả lời phỏng vấn: 25 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: 10 điểm;
- Trả lời phỏng vấn: 25 điểm.



PHỤ LỤC 3

Nội dung báo cáo dự án

A. Lý do chọn đề tài

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 kỳ tác động xã hội nào của vấn đề nghiên cứu.

B. Câu hỏi nghiên cứu; vấn đề nghiên cứu; Giả thiết 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 và giả thiết khoa học.

E. Tài liệu tham khảo

Liệt kê tối thiểu 05 tài liệu tham khảo chính (ví dụ các bài báo khoa học, sách, trang web...) mà học sinh đã nghiên cứu. Nếu đề cương nghiên cứu của học sinh 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 (video clip dài tối đa 07 phút). Chỉ nộp trực tiếp sản phẩm khi có yêu cầu từ Ban tổ chức.

Hồ sơ mỗi dự án ghi thành 02 bản in trên giấy (01 bản đóng thành quyển, 01 bản bấm ghim ở góc trái phía trên).

