

Số: 39 /KH-PGD&ĐT

Long Biên, ngày 07 tháng 12 năm 2021

KẾ HOẠCH

Tổ chức cuộc thi Khoa học kỹ thuật dành cho học sinh Trung học năm học 2021-2022

Thực hiện Kế hoạch số 4180/KH-SGDĐT ngày 06/12/2021 của Sở GD&ĐT Hà Nội về việc tổ chức cuộc thi Khoa học Kỹ thuật dành cho học sinh trung học thành phố Hà Nội năm học 2021-2022.

Căn cứ quy chế thi khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia học sinh trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) quy định tại 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 học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Phòng Giáo dục và Đào tạo xây dựng kế hoạch tổ chức cuộc thi KHKT năm học 2021-2022, cụ thể như sau:

I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

1. Khuyến khích học sinh trung học nghiên cứu khoa học, vận dụng kiến thức để giải quyết những vấn đề của thực tiễn cuộc sống; tạo cơ hội để học sinh trung học trên toàn thành phố 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. Gắn hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh với việc đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức và 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. Chuẩn bị cho học sinh trung học tác phong 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 giáo dục phổ thông.
4. Phù hợp với khả năng, nguyện vọng của học sinh, nội dung chương trình dạy học định hướng hoạt động giáo dục của các nhà trường;

5. Đảm bảo tính trung thực trong nghiên cứu khoa học, không gian lận, sao chép trái phép, giả mạo, sử dụng hay trình bày nội dung, kết quả nghiên cứu của người khác như là của mình.

II. TỔ CHỨC CUỘC THI

1. Đối tượng: Học sinh lớp 8, 9 cấp THCS có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực năm học 2020-2021 đạt từ Khá trở lên, tự nguyện tham gia cuộc thi.

2. Lĩnh vực dự thi: Gồm có 22 lĩnh vực

(Theo biểu chi tiết đính kèm)

3. Nội dung

- Là kết quả nghiên cứu thực hiện trong vòng 01 năm tính đến 20/12/2021 của các dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật;

- Dự án của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân); của 02 học sinh trong cùng 1 nhà trường (gọi là dự án tập thể).

- Mỗi học sinh chỉ được tham gia 01 dự án.

4. Người bảo trợ, hướng dẫn

- Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên (đang công tác tại trường có sản phẩm dự thi) bảo trợ. Hiệu trưởng ra quyết định từ khi dự án bắt đầu nghiên cứu.

- Một giáo viên được bảo trợ, hướng dẫn tối đa 02 dự án NCKH của học sinh trong cùng thời gian.

- Người bảo trợ phải kí phê duyệt Kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu (Phiếu số 1B)

- Trường hợp dự án có nội dung nghiên cứu được thực hiện tại các trường đại học, cao đẳng... phải có xác nhận của các cơ quan nghiên cứu đó (Phiếu 1C)

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Đối với thi cấp trường

- Xây dựng kế hoạch, tổ chức cuộc thi NCKH cho học sinh phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị, lựa chọn các dự án có chất lượng tốt nhất tham gia dự thi cấp Quận.

- Thời gian hoàn thành thi cấp trường: **trước 13/12/2021**

- Đăng kí dự thi cấp Quận: Mỗi trường đăng kí 02 sản phẩm dự thi và gửi tên đề tài dự thi (**theo phụ lục 1**) kèm bản báo cáo kết quả cuộc thi cấp trường

có xác nhận của Trưởng ban chỉ đạo cuộc thi cấp trường về Phòng GDĐT **chậm nhất 17h ngày 13/12/2021.**

- Hồ sơ mỗi đề tài dự thi gồm:

+ 01 bản báo cáo về quá trình nghiên cứu và kết quả nghiên cứu đến thời điểm dự thi (*không quá 15 trang, căn lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề dưới 2cm, kiểu chữ Times New Roman*); nêu hướng nghiên cứu tiếp theo của đề tài; các thông tin của giáo viên và học sinh ghi ở trang bìa của báo cáo.

+ Quyết định cử giáo viên hướng dẫn đề tài.

2. Đối với thi cấp Quận: dự kiến ngày 18/12/2021 (thứ 7)

- Ban tổ chức cuộc thi cấp Quận tổ chức chấm và công nhận sản phẩm đạt giải cấp Quận đồng thời lựa chọn 02 sản phẩm đạt điểm cao nhất để tham gia dự thi cấp Thành phố;

- Sản phẩm được chọn tham gia dự thi cấp Thành phố, nhà trường hoàn thiện hồ sơ và nộp về phòng Giáo dục và Đào tạo lúc 9h00, ngày 21/12/2021 để nộp về Sở Giáo dục và Đào tạo tham gia dự thi cấp Thành phố.

3. Đối với thi cấp Thành phố: dự kiến trước ngày 20/01/2022

4. Đối với thi cấp quốc gia: dự kiến tháng 03/2022

IV. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ CÁC DỰ ÁN DỰ THI

Căn cứ quy định tại thông tư 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 học sinh THCS và học sinh THPT ban hành kèm theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo và để đáp ứng yêu cầu cuộc thi Quốc gia, Quốc tế, cuộc thi KHKT cấp Quận năm học 2020-2021 đánh giá dự án dự thi 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 ppt: 10 điểm.;
- Phỏng vấn: 25 điểm.

2. 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 ppt: 10 điểm;
- Phỏng vấn: 25 điểm.

3. Về quy trình chấm thi

- Chấm thi theo từng lĩnh vực: Đánh giá thông qua hồ sơ dự án dự thi và phỏng vấn thí sinh.

- 02 dự án đạt giải cao nhất sẽ được lựa chọn tham dự cấp Thành phố.

Trên đây là kế hoạch tổ chức cuộc thi Khoa học kỹ thuật dành cho học sinh trung học năm học 2021-2022, đề nghị các trường triển khai thực hiện tại đơn vị. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc phản ánh về phòng Giáo dục và đào tạo (đ/c Lê Mạnh Hùng) để phối hợp giải quyết. /s/

Nơi nhận:

- Sở GD&ĐT (đề b/c);
- Các trường THCS (đề t/h);
- Lưu VP (2).



Đào Thị Hoa

CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI

(Ban hành kèm theo Kế hoạch số 39 ngày 04 tháng 12 năm 2021 của phòng Giáo dục và Đào tạo quận Long Biên)

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
1	Khoa học động vật	Hành vi; Tế bào; Môi 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	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 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	Kỹ thuật cơ khí	Kỹ thuật hàng không và vũ trụ; Kỹ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lí 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 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;...
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; 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	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....

Phụ lục 1:

**BẢN ĐĂNG KÝ CÁC ĐỀ TÀI DỰ THI KHKT CẤP QUẬN
NĂM HỌC 2021-2022**

Mẫu đăng ký dự thi

ĐƠN VỊ DỰ THI
.....

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày tháng năm 2021

BẢN ĐĂNG KÍ DỰ THI
Cuộc thi khoa học kĩ thuật cấp Quận dành cho học sinh trung học năm học 2021-2022

T T	Tên dự án	Lĩnh vực dự thi	SL thí sinh	Họ và tên thí sinh	Ngày sinh	Lớp	Trường	Học lực năm học 2020-2021	HK năm học 2020-2021	Họ tên người bảo trợ, HD	Đơn vị công tác	Ghi chú (tên dân tộc, thiếu số hoặc học sinh khuyết tật, các thông tin đặc biệt)
1		Ghi rõ tên LV (Nếu ghi sai tên LV không có trong danh mục của cuộc thi thì sẽ bị loại)										
2												

(Tổng số có 02 đề tài)

Ngày tháng năm 2021
TRƯỞNG BAN CHỈ ĐẠO CUỘC THI CẤP TRƯỜNG
(ký tên, đóng dấu)

Nộp bản đăng kí qua đ/c mail lemanhhung@longbien.edu.vn chậm nhất 17h, ngày 13/12/2021

PHIẾU PHÊ DUYỆT DỰ ÁN (1B)

(Yêu cầu đối với mỗi học sinh, kể cả thành viên của nhóm)

1) Học sinh và cha mẹ học sinh

a) Sự thừa nhận của học sinh:

- Tôi hiểu sự rủi ro và nguy hiểm có thể xảy ra trong Kế hoạch nghiên cứu được đề xuất.
- Tôi đã đọc Quy chế của Cuộc thi và sẽ tuân theo mọi quy định trong quá trình nghiên cứu.
- Tôi đã đọc và tuân thủ tuyên ngôn về đạo đức sau đây:

Gian lận khoa học và hành vi sai trái không được cho phép ở mọi nghiên cứu hay cuộc thi. Những hành vi đó bao gồm đạo văn, giả mạo, sử dụng hoặc trình bày công trình của người khác như của mình, bịa đặt số liệu. Những dự án gian lận sẽ không được tham dự ở tất cả các cuộc thi.

Tên học sinh:..... Chữ kí:Ngày:

b) Sự cho phép của bố mẹ/người bảo trợ: Tôi đã đọc và hiểu rõ những rủi ro và nguy hiểm có thể xảy ra trong Kế hoạch nghiên cứu. Tôi cho phép con tôi tham gia vào nghiên cứu này.

Tên bố mẹ/người bảo trợ:..... Chữ kí:.....Ngày:.....

2) Hội đồng khoa học của địa phương hoặc cuộc thi (Ký vào 2a hoặc 2b cho phù hợp)

a) Đối với các dự án đòi hỏi sự chấp thuận bởi Hội đồng khoa học trước khi thực nghiệm:

(Con người, động vật có xương sống, tác nhân sinh học nguy hiểm)

Hội đồng khoa học đã nghiên cứu kỹ Kế hoạch nghiên cứu của dự án và tất cả các phiếu theo yêu cầu. Chữ kí của tôi biểu thị sự chấp thuận Kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh bắt đầu thực nghiệm.

Ngày:

Chủ tịch

Họ và tên:.....

b) Đối với các nghiên cứu không có sự chấp thuận trước của Hội đồng khoa học:

Dự án này đã được thực hiện tại cơ quan nghiên cứu (không phải ở nhà và ở trường), đã được xem xét và cho phép bởi hội đồng cơ quan trước khi thí nghiệm và phù hợp với Quy định của Cuộc thi. (Kèm theo mẫu 1C đã được cơ quan phê duyệt)

Ngày:

Chủ tịch

Họ và tên:.....

3) Hội đồng thẩm định của Cuộc thi (Yêu cầu đối với mọi dự án)

Hội đồng thẩm định phê duyệt sau khi thí nghiệm và trước cuộc thi quốc gia

Tôi xác nhận rằng dự án này tuân thủ Kế hoạch nghiên cứu đã được phê duyệt và tuân thủ mọi quy định của cuộc thi.

Ngày:

Chủ tịch Hội đồng cơ sở

Ngày:

Chủ tịch Hội đồng quốc gia



CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI

(Kèm theo Thông tư số 32/2017/TT-BGDĐT ngày 19 tháng 12 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu	Màu bìa báo cáo
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;...	Trắng
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;...	Xanh nước biển
3	Hóa Sinh	Hóa-Sinh phân tích; Hóa-Sinh tổng hợp; Hóa-Sinh-Y; Hóa-Sinh cấu trúc;...	Vàng
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;...	Trắng
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;...	Trắng
6	Sinh học tế bào và phân tử	Sinh lý tế bào; Gen; Miễn dịch; Sinh học phân tử; Sinh học thần kinh;...	Trắng
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;...	Vàng
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;...	Trắng
9	Khoa học Trái đất và Môi trường	Khí quyển; Khí hậu; Ảnh hưởng của môi trường lên hệ sinh thái; Địa chất; Nước;...	Trắng
10	Hệ thống nhúng	Kỹ thuật mạch; Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dữ liệu; Quang học; Cảm biến; Gia công tín hiệu;...	Hồng

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;..	Vàng
12	Năng lượng: Vật lý	Năng lượng thủy điện; Năng lượng hạt nhân; Năng lượng mặt trời; Năng lượng nhiệt; Năng lượng gió;...	Hồng
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;...	Hồng
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;...	Trắng
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;...	Nếu là : - vật liệu sinh học: màu trắng - vật liệu hóa học: màu Vàng - vật liệu Vật lí: màu Hồng
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;...	Xanh lá cây
17	Vi Sinh	Vi trùng và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Vi-rút;...	Trắng
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;...	Hồng
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 và tiến hóa;...	Trắng

20	Rô bốt và máy thông minh	Máy sinh học; Lý thuyết điều khiển; Rô bốt động lực;...	Hồng
21	Phần mềm hệ thống	Thuật toán; An ninh máy tính; Cơ sở dữ liệu; Hệ điều hành; Ngôn ngữ lập trình;...	Hồng
22	Y học chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...	Trắng

