

Số: 1919 /SGDDĐT-GDTrH

Hải Phòng, ngày 07 tháng 9 năm 2021

KẾ HOẠCH VÀ HƯỚNG DẪN
Tổ chức ngày hội giáo dục STEM năm học 2021-2022

Kính gửi:

- Trưởng phòng Giáo dục và Đào tạo quận (huyện);
- Hiệu trưởng trường THPT, trường phổ thông nhiều cấp.

Căn cứ Công văn số 3089/BGDDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học;

Căn cứ Công văn số 1874/SGDDĐT-GDTrH ngày 01/9/2021 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ năm học 2021-2022;

Căn cứ trên tình hình thực tế của thành phố Hải Phòng, Sở Giáo dục và Đào tạo xây dựng và triển khai Kế hoạch Tổ chức ngày hội giáo dục STEM năm học 2021-2022 như sau:

1. Mục đích và yêu cầu

- Nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và giáo viên về vị trí, vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEM trong trường trung học; thống nhất nội dung, phương pháp và các hình thức tổ chức thực hiện giáo dục STEM trong nhà trường;

- Tăng cường áp dụng giáo dục STEM trong giáo dục trung học nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018;

- Nâng cao năng lực cho cán bộ quản lý và giáo viên về việc tổ chức, quản lý, xây dựng và thực hiện dạy học theo phương thức giáo dục STEM.

- Khuyến khích giáo viên sáng tạo, thực hiện dạy học theo chủ đề, chủ điểm có nội dung liên quan đến nhiều môn học và gắn liền với thực tiễn;

- Từng bước xây dựng ngày hội STEM, sáng tạo KHKT trở thành một sân chơi khoa học thường niên, bổ ích, lí thú với nhiều nội dung liên hệ mật thiết với thực tiễn; khơi dậy đam mê nghiên cứu khoa học và vận dụng kiến thức các môn học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.

- Thông qua ngày hội xây dựng cho các em học sinh một sân chơi giải trí lành mạnh, thấy được đồng thời rèn luyện thêm một số kĩ năng trong giao tiếp, ứng xử, thực hành cho học sinh.

- Giúp học sinh nhận ra giá trị đoàn kết thông qua việc sinh hoạt tập thể, sinh hoạt nhóm, qua đó học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau trong quá trình làm việc và học tập.

- Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu với thầy, cô và bạn bè các kết quả của quá trình vận dụng kiến thức của các môn học vào thực tiễn, làm quen với việc phát triển ý tưởng sáng tạo ngay từ khi ngồi trên ghế nhà trường.

- Tạo điều kiện để học sinh chia sẻ kiến thức, hiểu biết của bản thân về các lĩnh vực mà các em quan tâm, qua đó phát triển các kĩ năng của học sinh, giúp học sinh có cơ hội tiếp cận các hoạt động trải nghiệm sáng tạo để phát triển năng lực của bản thân.

- Là cơ hội để cha mẹ học sinh và các giáo viên hiểu thêm về ý nghĩa của việc NCKH đối với học sinh, từ đó sẽ ủng hộ và tạo điều kiện cho các em tham gia hoạt động NCKH.

2. Nội dung ngày Hội giáo dục STEM

Các đơn vị giáo dục, lãnh đạo, cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh tham gia vào tổ chức và thực hiện 4 nội dung giáo dục STEM sau:

Nội dung 1: Gian trưng bày các sản phẩm giáo dục STEM là nơi trưng bày các sản phẩm STEM của học sinh và các dự án KHKT tiêu biểu thực hiện trong năm học;

Nội dung 2: Hội thi các chủ đề dạy học STEM là nơi tập hợp và đánh giá các chủ đề dạy học STEM tiêu biểu của các giáo viên đã được thực hiện theo Kế hoạch giáo dục của nhà trường trong năm học;

Nội dung 3: Hội thi sáng tạo Robot là nơi diễn ra phần thi thể hiện tài năng của các học sinh trong việc lắp ráp, cài đặt và điều khiển các con robot thông minh mà các em đã thực hiện tại nhà trường trong năm học;

Nội dung 4: Hội thảo giáo dục STEM là nơi diễn ra các hoạt động trao đổi và thảo luận về các vấn đề có liên quan đến việc giảng dạy, học tập STEM và công tác triển khai tại các đơn vị; đồng thời cũng đánh giá, ghi nhận và trao thưởng các kết quả đạt được của giáo viên, học sinh và các đơn vị trong năm học.

3. Đối tượng và số lượng tham gia

a. Gian trưng bày các sản phẩm giáo dục STEM:

- Đối tượng: Cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh các trường THCS, THPT;
- Số lượng: Mỗi phòng GDĐT có 01 gian trưng bày; mỗi cụm chuyên môn các trường THPT có 01 gian trưng bày.

b. Hội thi các chủ đề dạy học STEM:

- Đối tượng: Giáo viên các trường THCS, THPT và mỗi chủ đề có tối đa 02 giáo viên thực hiện;
- Số lượng: Mỗi phòng GDĐT lựa chọn tối đa 15 chủ đề dạy học STEM; mỗi cụm chuyên môn các trường THPT lựa chọn không quá 10 chủ đề dạy học STEM.

c. Hội thi sáng tạo Robot:

- Đối tượng: Học sinh THCS, THPT và mỗi robot có tối đa 03 học sinh thực hiện;
- Số lượng: Mỗi phòng GDĐT, mỗi cụm chuyên môn các trường THPT lựa chọn không quá 5 robot tham gia.

d. Hội thảo giáo dục STEM

Đối tượng và số lượng tham gia theo Giấy mời Hội thảo.

4. Yêu cầu sản phẩm tham gia ngày Hội STEM

a. Gian trưng bày các sản phẩm giáo dục STEM:

- Do trực tiếp học sinh thực hiện tại trường dưới sự hướng dẫn của giáo viên khi dạy các chủ đề dạy học STEM;
- Được làm từ các nguyên vật liệu có sẵn, tái sử dụng, thân thiện với môi trường và có giá thành và chi phí thấp;
- Kích thước phù hợp với gian trưng bày, an toàn với người sử dụng và tiếp xúc với sản phẩm; không gây nguy hiểm, tác hại và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh;
- Hình thức, kích thước gian trưng bày, số lượng sản phẩm do Ban tổ chức quy định; trang trí, sắp xếp do các đơn vị tham gia tự bố trí thực hiện.

b. Hội thi các chủ đề dạy học STEM:

- Các chủ đề dạy học STEM thuộc Kế hoạch giáo dục của nhà trường; đã được xây dựng, thiết kế, tổ chức giảng dạy theo các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực với các thiết bị dạy học và học liệu để hỗ trợ hoạt động phù hợp với nội dung giáo dục STEM;
- Giáo viên thiết kế các bài học STEM để triển khai trong quá trình dạy học các môn học thuộc chương trình giáo dục phổ thông theo hướng tiếp cận tích hợp nội môn hoặc tích hợp liên môn;

- Nội dung bài học STEM bám sát nội dung chương trình của các môn học nhằm thực hiện chương trình giáo dục phổ thông theo thời lượng quy định của các môn học trong chương trình;

- Học sinh thực hiện bài học STEM được chủ động nghiên cứu sách giáo khoa, tài liệu học tập để tiếp nhận và vận dụng kiến thức thông qua các hoạt động: lựa chọn giải pháp giải quyết vấn đề; thực hành thiết kế, chế tạo, thử nghiệm mẫu thiết kế; chia sẻ, thảo luận, hoàn thiện hoặc điều chỉnh mẫu thiết kế dưới sự hướng dẫn của giáo viên;

c. Hội thi sáng tạo Robot:

- Do trực tiếp học sinh thực hiện tại trường dưới sự hướng dẫn của giáo viên;
- Không sử dụng robot có sẵn hoặc của người khác hoặc do người khác cài đặt;
- Kích thước robot phù hợp với các thể thức quy định của Hội thi;
- Luôn đảm bảo tính an toàn và không gây ảnh hưởng đến xung quanh.

d. Hội thảo giáo dục STEM

Theo chương trình của Hội thảo.

5. Quy cách nộp và trưng bày sản phẩm

a. Gian trưng bày sản phẩm STEM

- Trường THPT An Dương chuẩn bị cho mỗi phòng GDĐT, mỗi cụm trường THPT một gian trưng bày có kích thước theo quy định trong Phụ lục đính kèm;
- Sản phẩm giáo dục STEM, KHKT trưng bày do các đơn vị tự mang đến trường THPT An Dương và tự trưng bày tại vị trí đã được Ban tổ chức quy định;
- Các đồ dùng, vật dụng và sản phẩm sẽ do các đơn vị tự bảo quản trong suốt quá trình diễn ra ngày Hội.

b. Hội thi các chủ đề dạy học STEM:

Mỗi chủ đề dạy học STEM được đóng riêng vào mỗi túi hồ sơ ở mặt ngoài túi chỉ ghi thông tin Phụ lục đính kèm, bên trong túi gồm có:

(1). Kế hoạch dạy học chủ đề STEM (bản in, không quá 20 trang A4, cỡ chữ 14, không chứa các thông tin có liên quan đến giáo viên) được thiết kế theo *Mục 1. Bài học STEM, phần III. Nội dung giáo dục STEM của Công văn 1891/SGDDĐT-GDTrH ngày 01/9/2021 của Sở GD&ĐT về việc Hướng dẫn triển khai thực hiện giáo dục STEM trong nhà trường THCS và THPT từ năm học 2021 - 2022*

(2). USB chứa file Word kế hoạch dạy học, Powerpoint giảng dạy, video/clip và hình ảnh minh họa về quá trình làm việc tạo ra sản phẩm và giới thiệu sản phẩm (thời gian không quá 15 phút, không chứa các thông tin liên quan đến học sinh) gồm các nội dung sau:

- Tiến trình dạy học chủ đề đã xây dựng được tổ chức thành các hoạt động học của học sinh theo phương pháp và dạy học tích cực;
- Thiết bị dạy học và học liệu hỗ trợ hoạt động học của học sinh theo tiến trình dạy học đã thiết kế: Mô tả dụng cụ thí nghiệm, mô hình, vật thể; video, âm thanh, tranh, ảnh, bản đồ, sơ đồ, biểu đồ, sách, báo, tài liệu khoa học...;
- Báo cáo về việc thử nghiệm tiến trình dạy học đã thiết kế, kèm theo minh chứng về hoạt động dạy học đã tiến hành: Các đoạn video minh họa hoạt động dạy học điển hình; sản phẩm của các hoạt động và kết quả thực hiện các nhiệm vụ học tập của học sinh.

c. Hội thi sáng tạo Robot:

Mỗi robot tham gia của học sinh được đóng riêng vào mỗi túi hồ sơ ở mặt ngoài túi chỉ ghi thông tin Phụ lục đính kèm, bên trong túi gồm có:

(1). Bản thuyết trình (bản in, không quá 15 trang A4, cỡ chữ 14) về: Mục đích thực hiện dự án; Kiến thức các môn học được áp dụng trong quá trình thực hiện dự án; Quá trình thực hiện dự án; Hình ảnh sản phẩm của dự án; Kết quả và đánh giá sản phẩm.

(2). USB video/clip và hình ảnh minh họa về quá trình làm việc tạo ra sản phẩm và giới thiệu sản phẩm (thời gian không quá 15 phút, không quá 15Mb).

d. Hội thảo giáo dục STEM

Theo hướng dẫn của Ban tổ chức.

Ghi chú: Các biểu mẫu Quyết định, Danh sách tham dự có trong mẫu Phụ lục đính kèm.

6. Thời gian và địa điểm

a. Thời gian và địa điểm nộp hồ sơ tham dự ngày Hội

- Thời gian: 01 ngày 15/3/2022
- Địa điểm: phòng Giáo dục Trung học, Sở GD&ĐT.

b. Thời gian trưng bày Khu trưng bày STEM

- Thời gian: ½ ngày, từ 14h00 ngày 14/4/2022
- Địa điểm: Trường THPT An Dương.

c. Thời gian diễn ra ngày Hội STEM

- Thời gian: 02 ngày 15&16/4/2022
- Địa điểm: Trường THPT An Dương.

Ghi chú: Thời gian chi tiết sẽ được gửi tới các đơn vị vào ngày 10/4/2022.

7. Đánh giá, cơ cấu giải thưởng và trao thưởng

a. Đánh giá các sản phẩm tham gia các Hội thi trong ngày hội STEM

Hội đồng Ban Giám khảo do Ban tổ chức Hội thi thành lập. Việc đánh giá được thực hiện bằng cách cho điểm từng tiêu chuẩn theo thang điểm do Ban tổ chức Hội thi quy định và được công bố trước thời điểm diễn ra ngày hội 30 ngày.

b. Cơ cấu giải thưởng và trao thưởng

- Giải thưởng gồm: Nhất, Nhì, Ba, Khuyến khích cho mỗi dự án tham gia Hội thi. Chỉ xếp giải cho các sản phẩm đạt từ 50% tổng số điểm trở lên.

- Tỷ lệ giải: Tổng số giải từ Khuyến khích trở lên không vượt quá 60% tổng số sản phẩm tham gia Hội thi; trong đó, số giải Nhất không vượt quá 5% tổng số sản phẩm tham gia Hội thi; tổng số giải Nhì, Ba không vượt quá 35% tổng số sản phẩm tham gia Hội thi.

Sở GD&ĐT cấp Giấy chứng nhận học sinh, giáo viên có thành tích cao trong các Hội thi của ngày hội STEM cấp thành phố.

8. Tổ chức thực hiện

a. Các đơn vị phối hợp tổ chức thực hiện

Sở Giáo dục và Đào tạo phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng; các viện và trung tâm khoa học công nghệ; Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Tài nguyên và Môi trường; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Thành phố; Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh các cấp; các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất; các trung tâm giáo dục STEM; các trung tâm trải nghiệm; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh trong việc tổ chức ngày hội STEM; hướng dẫn và đánh giá các dự án STEM của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh và giáo viên tham gia Ngày hội STEM các cấp.

b. Sở Giáo dục và Đào tạo

▪ Sở Giáo dục và Đào tạo là cơ quan quản lý, chỉ đạo và tổ chức ngày hội STEM cấp thành phố.

▪ Phòng Giáo dục Trung học chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện các công việc sau:

- + Hướng dẫn tổ chức ngày hội STEM các cấp;
- + Tổ chức ngày hội, bình xét, đánh giá các sản phẩm tham gia ngày hội cấp thành phố;
- + Tham mưu với Giám đốc Sở GD&ĐT cấp Giấy chứng nhận cho học sinh, giáo viên có các sản phẩm chất lượng tham gia ngày hội.

c. Phòng Giáo dục và Đào tạo quận/huyện, cụm trường THPT

- Thông báo tới các đơn vị, tổ (nhóm), giáo viên, học sinh, phụ huynh học sinh về ngày hội STEM và báo cáo Sở Giáo dục và Đào tạo về công tác tổ chức ngày hội STEM tại đơn vị.

- Chỉ đạo và tổ chức ngày hội cấp trường, quận (huyện) hoặc cụm trường THPT;

- Phê duyệt danh sách các dự án dự tham gia ngày hội STEM, gửi dự án và các văn bản liên quan đúng thời gian quy định.

- Cấp Giấy chứng nhận cho giáo viên, học sinh có sản phẩm chất lượng tham gia ngày hội STEM cấp quận (huyện), cụm trường THPT.

Nhận được công văn này, Sở GDĐT đề nghị các phòng GDĐT, các trường THPT khẩn trương triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc cần báo cáo về phòng GDTrH để được hướng dẫn thực hiện./.

Nơi nhận:

- Ban Giám đốc (báo cáo);
- Như kính gửi (thực hiện);
- Lưu: VT, TrH.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Đỗ Văn Lợi

