

Số : 328/KH-THPT CVA

Hà Nội, ngày 06 tháng 10 năm 2019

**KẾ HOẠCH**  
**TỔ CHỨC CUỘC THI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC KỸ THUẬT**  
**DÀNH CHO HỌC SINH TRƯỜNG THPT CHU VĂN AN**  
**NĂM HỌC 2019 - 2020**

*Căn cứ Công văn số 4289 /KH-SGD&ĐT ngày 27 tháng 9 năm 2019 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội về Kế hoạch Tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ thuật dành cho học sinh Trung học thành phố Hà Nội năm học 2019 - 2020.*

Trường THPT Chu Văn An xây dựng kế hoạch triển khai Cuộc thi KHKT dành cho học sinh trong trường, năm học 2019 - 2020, cụ thể như sau:

**I. MỤC ĐÍCH**

1. 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 cuộc sống.
2. Góp phần thúc đẩy đổi mới hình thức tổ chức và phương pháp dạy học, đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập, phát triển năng lực và phẩm chất học sinh, nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học.
3. Khuyến khích các cơ sở giáo dục Đại học, Cao đẳng, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức, cá nhân tham gia, hỗ trợ hoạt động nghiên cứu, sáng tạo khoa học kỹ thuật của học sinh trung học.
4. Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu, sáng tạo khoa học kỹ thuật của mình, nhận được sự tư vấn, hướng dẫn, góp ý của các thầy(cô) giáo, các nhà khoa học.
5. Chọn ra 02 đề tài xuất sắc nhất tham dự Hội thi KHKT thành phố Hà Nội (Intel Hasef).

**II. KẾ HOẠCH TỔ CHỨC THI.**

**1. Đối tượng, điều kiện dự thi**

- Là HS lớp 10, 11, 12 của trường THPT Chu Văn An và các HS trường khác làm nghiên cứu chung đề tài với HS trường Chu Văn An; học lực khá, giỏi; hạnh kiểm tốt.
- Dự án có thể của 01 học sinh hoặc của 02 học sinh.
- Mỗi thí sinh chỉ được tham gia vào 01 dự án dự thi.
- Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên hướng dẫn nghiên cứu.

**2. Thời gian thi: 14h00, Thứ 5, ngày 31 tháng 10 năm 2019.**

**3. Địa điểm:** Phòng HDSP, nhà S, trường THPT Chu Văn An .

**4. Thời gian thi ( báo cáo):** Mỗi đề tài được báo cáo tối đa 05 phút.

**5. Hình thức thi:**

- Tại Cuộc thi cấp Cụm, Ban Tổ chức không tổ chức gian trưng bày và poster.
- Ban tổ chức chuẩn bị máy tính và máy chiếu.
- Các tác giả trình bày báo cáo dự án của mình trong không quá 05 phút/dự án. Sau đó các tác giả sẽ trả lời các câu hỏi của Ban Giám khảo. Các giám khảo sẽ tư vấn, góp ý và chấm điểm.

- Kết quả: chọn ra 02 đề tài đạt điểm nhất để dự thi Thành phố.

#### 6. Ban tổ chức.

Thành phần BTC gồm:

TT	Họ tên	Nhiệm vụ	Ghi chú
1.	Bà Lê Mai Anh - Hiệu trưởng	Trưởng ban	
2.	Bà Trần Thùy Dương – Hiệu phó	Phó ban	
3.	Bà Nguyễn Phương Thanh và các GV trong tổ KHKT trường THPT Chu Văn An.	Ủy viên	<i>Bổ sung danh sách chi tiết sau khi có đăng kí của các trường.</i>

#### 7. Ban giám khảo và tiêu chí chấm thi.

- BGK do Ban tổ chức mời căn cứ vào lĩnh vực của các đề tài dự thi.
- Tiêu chí chấm thi theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội. (*Phụ lục 03*)

### III. CHUẨN BỊ DỰ THI

#### 1. Chuẩn bị

**1.1. Đăng ký dự thi:** HS đăng ký dự thi theo mẫu ở *Phụ lục 01*.

#### 1.2. Báo cáo khoa học dự án dự thi:

- Mỗi dự án nộp cho Ban Tổ chức 05 bản in Báo cáo dự án dự thi (không quá 15 trang) và 05 bản in Báo cáo tóm tắt (không quá 02 trang). (*Theo mẫu Báo cáo ở Phụ lục 02*)
- Báo cáo in giấy khổ A4, cỡ chữ 14, phông chữ Times New Roman.
- Báo cáo tóm tắt cần thể hiện rõ: câu hỏi nghiên cứu, quá trình nghiên cứu, kết quả nghiên cứu, tính mới, tính sáng tạo, hướng nghiên cứu tiếp theo (*Bám sát các tiêu chí chấm thi trong phụ lục 03*).

**Lưu ý:** Các thông tin về tác giả (HS), tên trường, tên giáo viên hướng dẫn, tên nhà khoa học cố vấn **chỉ** được xuất hiện ở trang bìa của báo cáo in.

#### 2. Thời hạn, địa chỉ nộp bản đăng ký và báo cáo:

- **Nộp bản đăng ký:** trước 11h30 ngày 22/10/2019 qua email Trường THPT Chu Văn An ([c3chuvanan@hanoiedu.vn](mailto:c3chuvanan@hanoiedu.vn)) hoặc email GV Nguyễn Phương Thanh ([phuongthanheva@gmail.com](mailto:phuongthanheva@gmail.com)).
- **Nộp các báo cáo:** trước 9h00 ngày 30/10/2019 tại văn phòng trường THPT Chu Văn An, số 10 Thụy Khuê.

#### 3. Kinh phí:

Kinh phí tổ chức Hội thi do nhà trường chi trả.

Khi cần giải đáp thắc mắc, HS và GVHD có thể liên hệ với đại diện Ban Tổ chức theo địa chỉ: GV Nguyễn Phương Thanh, Tổ trưởng tổ Hướng dẫn HS NCKH, trường THPT Chu Văn An, ĐT: 034.783.73.68.

#### Nơi nhận:

- Sở GD&ĐT Hà Nội (để b/c);
- Thông báo HĐSP, HS;
- Lưu: VP.



PHU LUC 01.

**ĐƠN VỊ DỰ THI**

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

Hà Nội, ngày 22 tháng 10 năm 2019

**BẢN ĐĂNG KÍ DỰ THI**

Cuộc thi khoa học kĩ thuật cấp Cùm dành cho HS THPT năm học 2019 - 2020

Kính gửi: Trường THPT Chu Văn An

TT	Tên đề tài	Lĩnh vực dự thi	SL thí sinh	Họ và tên thí sinh	Nhóm trường	Ngày sinh	Lớp	Trường	Học lực (Năm học 2018- 2019)	HK (Năm học 2018- 2019)	Ghi chú
1		Ghi rõ tên LV (Nếu ghi sai tên LV không có trong danh mục của cuộc thi thì sẽ bị loại)	2 hay 1		X (tích vào tên HS nhóm trường)						
2											
3											
4											
5											

(Tổng số có ... đề tài)

Người lập danh sách

**PHỤ LỤC 02.**

**1. Mẫu Bìa báo cáo:**

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI**  
**TRƯỜNG..... ( ghi rõ quận, huyện)**  
(nếu là đề tài của nhóm hs thuộc 2 trường khác nhau thì ghi tên trường có phân công GV  
phụ trách đề tài đó)

-----

**ĐỀ TÀI DỰ THI KHOA HỌC, KỸ THUẬT**  
**DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG HỌC CẤP CỤM**  
**NĂM HỌC 2019 - 2020**

**Tên đề tài:** ..... ( viết chữ in hoa)

**Lĩnh vực:**.....(viết chữ, *không* viết mã lĩnh vực, theo đúng 20 lĩnh vực của cuộc thi)

**TÁC GIẢ:**

1. ... ( họ, tên)                      Lớp:.....Trường: .....
2. ... ( họ, tên)                      Lớp:.....Trường: .....

**GV PHỤ TRÁCH**

- Trần Văn X
- Trường : .....

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC**

- TS.Trần Văn A
- Đơn vị công tác .....

*Hà Nội, tháng 10 năm 2019*

## 2. Mẫu Cấu trúc Báo cáo (Tham khảo):

Báo cáo gồm các phần sau:

- Mục lục
  - Phần I: lí do chọn đề tài (*tối đa 01 trang*)
  - Phần II: tổng quan vấn đề nghiên cứu và điểm mới, sáng tạo của đề tài (*tối đa 01 trang*)
  - Phần III: quá trình nghiên cứu và kết quả: bao gồm cả nội dung đã nghiên cứu và dự định sẽ nghiên cứu tiếp đến tháng 10/2019 (*tối đa 12 trang*)
  - Phần IV: kết luận (*tối đa 01 trang*)
  - Tài liệu tham khảo: chỉ nêu những tài liệu chủ yếu (*tối đa 01 trang*)
- Lưu ý: sử dụng font Times New Roman, cỡ 14, dẫn dòng multiple + at 1,2*

## 3. Các lĩnh vực dự 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	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; 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; 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; La-de; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lí lý 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; Lý 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 03

## TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN KHOA HỌC, KỸ THUẬT CẤP CỤM TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN KHOA HỌC, KỸ THUẬT

Dự án khoa học	Dự án kỹ thuật
<b>1. Câu hỏi nghiên cứu (10 điểm)</b>	<b>1. Vấn đề nghiên cứu (10 điểm)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Mục tiêu tập trung và rõ ràng;</li><li>- Xác định được sự đóng góp vào lĩnh vực nghiên cứu;</li><li>- Có thể đánh giá được bằng các phương pháp khoa học.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mô tả sự đòi hỏi thực tế hoặc vấn đề cần giải quyết;</li><li>- Xác định các tiêu chí cho giải pháp đề xuất;</li><li>- Lí giải về sự cấp thiết;</li></ul>
<b>2. Kế hoạch và phương pháp NC (15 điểm)</b>	<b>2. Kế hoạch và phương pháp NC (15 điểm)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Kế hoạch được thiết kế và các phương pháp thu thập dữ liệu tốt;</li><li>- Các tham số, thông số và biến số phù hợp và hoàn chỉnh.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sự tìm tòi các phương án khác nhau để đáp ứng nhu cầu hoặc giải quyết vấn đề;</li><li>- Xác định giải pháp;</li><li>- Phát triển nguyên mẫu/mô hình.</li></ul>
<b>3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (20 điểm)</b>	<b>3. Thực hiện: Xây dựng và kiểm tra (20 điểm)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Thu thập và phân tích dữ liệu một cách hệ thống;</li><li>- Tính có thể lặp lại của kết quả;</li><li>- Áp dụng các phương pháp toán học và thống kê phù hợp;</li><li>- Dữ liệu thu thập đủ hỗ trợ cho giải thích và các kết luận.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Nguyên mẫu chứng minh được thiết kế dự kiến;</li><li>- Nguyên mẫu được kiểm tra trong nhiều điều kiện/thử nghiệm.</li><li>- Nguyên mẫu chứng minh được kỹ năng công nghệ và sự hoàn chỉnh.</li></ul>
<b>4. Sự sáng tạo (20 điểm)</b>	
Dự án chứng minh tính sáng tạo đáng kể trong một hay nhiều tiêu chí ở trên.	
<b>5. Trình bày (35 điểm)</b>	
a) Bài trình bày (15 điểm)	
b) Phỏng vấn (20 điểm)	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Trả lời rõ ràng, súc tích, sâu sắc các câu hỏi.</li><li>- Hiểu biết cơ sở khoa học liên quan đến dự án.</li><li>- Hiểu biết về sự giải thích và hạn chế của các kết quả và các kết luận.</li><li>- Mức độ độc lập trong thực hiện dự án.</li></ul>	