**PHỤ LỤC 1. CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 được 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 tỉnh; 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 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; Tử, Điện từ và Plasma; Cơ học, Vật lý hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; La-de; Thu phát sóng điện tử; Lượng tử máy tính; Vật lý lý 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 lý thực vật; Sinh lý 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 chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng.... |

**PHỤ LỤC 2. MẪU BẢN ĐĂNG KÝ DỰ THI**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN NAM TỪ LIÊM  **TRƯỜNG THCS ...................** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |
|  |  |
|  | *Nam Từ Liêm, ngày ..... tháng 11 năm 2024* |

**BẢN ĐĂNG KÝ DỰ THI**

**Cuộc thi khoa học, kỹ thuật cấp Quận dành cho học sinh trung học năm học 2024-2025**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Tên dự án thi | Lĩnh vực dự thi | Số lượng thí sinh | Họ và tên thí sinh | Ngày sinh | Dân tộc | Giới tính | Lớp | Trường | Kết quả học tập năm học 2023-2024 | Kết quả rèn luyện năm học 2023-2024 | Họ tên người hướng dẫn nghiên cứu | Đơn vị công tác | Ghi chú  (Học sinh khuyết tật hoặc những thông tin đặc biệt khác) |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**PHỤ LỤC 3. THUYẾT MINH**

**VỀ VIỆC ĐĂNG KÝ, PHÊ DUYỆT VÀ LỰA CHỌN DỰ ÁN DỰ THI TẠI CƠ SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐƠN VỊ DỰ THI**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

**(Phiếu này bắt buộc phải được nộp cùng với hồ sơ dự án dự thi)**

**1. Tại Trường THCS**

- Số lượng tổ chuyên môn có dự án đăng ký tham gia thực hiện tại trường.

- Số lượng dự án; số lượng học sinh; số lượng giáo viên, nhân viên hướng dẫn đăng ký thực hiện dự án được người đứng đầu trường phê duyệt và tổ chức thực hiện.

- Số lượng dự án của trường được lựa chọn tham dự Cuộc thi tại cấp Quận.

**2. Tại phòng GD&ĐT Quận**

- Số lượng và tỉ lệ cơ sở giáo dục có dự án tham gia Cuộc thi lựa chọn dự án tham dự Cuộc thi cấp Thành phố.

- Tổng số dự án; tổng số học sinh; số lượng giáo viên, nhân viên hướng dẫn dự án ở địa phương, đơn vị tham gia Cuộc thi lựa chọn dự án tham dự Cuộc thi cấp Thành phố.

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Nam Từ Liêm, ngày ...... tháng 11 năm 2024*  **Thủ trưởng đơn vị dự thi**  *(ký tên, đóng dấu)* |

**PHỤ LỤC 4. TỜ KHAI DÀNH CHO HỌC SINH**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

**(Bắt buộc đổi với mọi dự án)**

1) a. Họ và tên học sinh/nhóm trưởng: Lớp:

Email: Điện thoại:

b. Thành viên trong nhóm: Lớp:

2) Tên dự án:

3) Trường: Điện thoại:

Địa chỉ:

Quận/Huyện/Thị xã: Tỉnh/Thành phố:

4) Họ và tên giáo viên hướng dẫn:

Điện thoại/email:

5) Dự án này có tiếp tục từ năm trước không? 🞎 Có 🞎 Không

Nếu có:

a) Đính kèm 🞎 Tóm tắt và 🞎 Kế hoạch nghiên cứu của năm trước

b) Giải thích sự khác và mới của dự án này so với năm trước trong 🞎 Phiếu dự án tiếp tục

6) Năm nay, thí nghiệm/thu thập số liệu trong khoảng thời gian: (Phải nêu rõ ngày/tháng/năm)

Ngày bắt đầu Ngày kết thúc:

7) Bạn sẽ tiến hành thí nghiệm ở đâu? (Đánh dấu tất cả những nơi thích hợp)

🞎 Cơ quan nghiên cứu 🞎 Trường học 🞎 Thực địa 🞎Ở nhà 🞎 Nơi khác......

8) Liệt kê tên và địa chỉ của tất cả những nơi làm việc ngoài nhà trường:

a) Tên đơn vị:

Địa chỉ:

Điện thoại:

b) Tên đơn vị:

Địa chỉ:

Điện thoại:

9) 🞎 Kế hoạch nghiên cứu kèm theo

10) 🞎 Bản tóm tắt dự án sau khi thí nghiệm kèm theo

|  |  |
| --- | --- |
|  | …… ngày ...... tháng .... năm  **Nhóm trưởng**  *(Ký, ghi rõ họ tên)* |

**PHIẾU PHÊ DUYỆT DỰ ÁN**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

**(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 bỏ mẹ/người bảo trợ: Chữ kí: Ngày: |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2) Phê duyệt của trường**  Nhà trường xác nhận rằng dự án này đã được kiểm tra, xác thực kế hoạch thực hiện dự án và tính chính xác của các thông tin trong hồ sơ đăng kí dự thi tuân thủ mọi quy định của Cuộc thi.   |  |  | | --- | --- | |  | *…… ngày ...... tháng 11 năm 2024*  **Hiệu trưởng**  *(Ký, họ tên và đóng dấu)* | |

**PHIẾU XÁC NHẬN CƠ QUAN NGHIÊN CỨU**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

**(Phiếu này bắt buộc phải được trưng bày cùng với dự án)**

Họ và tên học sinh:

Tên dự án:

Kê khai của người hướng dẫn nghiên cứu (không phải bởi học sinh) tại cơ quan nghiên cứu sau thực nghiệm:

Học sinh đã thực hiện nghiên cứu tại địa điểm làm việc của tôi:

a) 🞎 Sử dụng thiết bị b) 🞎 Thực hiện thí nghiệm/tiến hành nghiên cứu

1) Nghiên cứu này có phải là một phần công việc của ông/bà không? 🞎 Có 🞎 Không

2) Bạn đã xem xét quy chế của cuộc thi liên quan đến dự án này? 🞎 Có 🞎 Không

3) Học sinh đã có được ý tưởng cho dự án của mình như thế nào? (Được phân công, lựa chọn từ một bảng có sẵn, ý tưởng của học sinh)

4) Học sinh đã làm việc với dự án như một phần công việc của nhóm nghiên cứu? 🞎 Có 🞎 Không

Nếu có, nhóm nghiên cứu lớn thế nào và thuộc loại nào? (nhóm học sinh, nhóm các nhà nghiên cứu)

5) Thực tế các học sinh đã sử dụng những thủ tục hoặc thiết bị cụ thể nào cho dự án?

Hãy liệt kê và mô tả (Không liệt kê những thủ tục mà học sinh chỉ quan sát)

6) Học sinh/công việc của học sinh sảng tạo hay độc lập như thế nào?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên người hướng dẫn nghiên cứu:  Chức danh:  Cơ quan:  Địa chỉ:  Email/điện thoại:   |  |  | | --- | --- | | **Người hướng dẫn nghiên cứu**  *(Ký, ghi rõ họ tên)* | …… ngày ...... tháng 11 năm 2024  **Nhóm trưởng**  *(Ký, ghi rõ họ tên)* | |

**PHỤ LỤC 5**

**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

***(Không ghi thông tin của đơn vị dự thi và thí sinh dự thi. Không quá 15 trang kể cả bìa, phụ lục, tài liệu tham khảo, khổ A4, lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề dưới 2cm; cách dòng đơn, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14)***

**I. ĐỐI VỚI DỰ ÁN KHOA HỌC**

**1. Câu hỏi nghiên cứu**

Thuyết minh về sự đóng góp của dự án vào lĩnh vực nghiên cứu. Xác định mục tiêu cụ thể và rõ ràng (đánh giá được bằng các phương pháp khoa học).

**2. Thiết kế và phương pháp**

Thiết kế kế hoạch nghiên cứu theo mục tiêu; trình bày phương pháp thu thập số liệu (khảo sát, điều tra, thực hành, thí nghiệm...), trong đó thể hiện rõ các tham số, thông số, biến số phù hợp với mục tiêu nghiên cứu.

**3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu**

Trình bày về quá trình thực hiện phương pháp thu thập số liệu (khảo sát, điều tra, thực hành, thí nghiệm...) theo kế hoạch nghiên cứu; kết quả thu được (dữ liệu, số liệu thu được qua khảo sát, điều tra, thực hành, thí nghiệm...); xử lí số liệu (tổng hợp, phân tích, thống kê...), giải thích, nhận định, đánh giá, kết luận (theo mục tiêu nghiên cứu).

**II. ĐỐI VỚI DỰ ÁN KỸ THUẬT**

**1. Vấn đề nghiên cứu**

Mô tả đòi hỏi của thực tế và xác định vấn đề cần giải quyết (lí giải được sự cấp thiết của vấn đề cần giải quyết); xác định các tiêu chí cho giải pháp giải quyết vấn đề.

**2. Thiết kế và phương pháp**

Trình bày về quá trình nghiên cứu để xác định giải pháp giải quyết vấn đề theo các tiêu chí đã xác định (thể hiện việc tìm tòi các giải pháp khác nhau đề phân tích và lựa chọn giải pháp khả thi). Từ đó thiết kế mô hình/nguyên mẫu (bản thiết kế của sản phẩm, thiết bị sẽ chế tạo; quy trình công nghệ) thể hiện giải pháp giải quyết vấn đề.

**3. Thực hiện: chế tạo và kiểm tra**

Trình bày quá trình chế tạo (sản phẩm, thiết bị), thực hiện quy trình công nghệ và kiểm tra (trong nhiều điều kiện/thử nghiệm) chứng minh được sự khả thi, hiệu quả của giải pháp giải quyết vấn đề; việc hoàn thiện sản phẩm, thiết bị, quy trình công nghệ trong quá trình chế tạo và kiểm tra (thử nghiệm).

**PHỤ LỤC 6. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN DỰ THI**

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-GDĐT ngày /11/2024 của phòng GD&ĐT)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Dự án khoa học** | **Dự án kỹ thuật** |
| *1. Câu hỏi nghiên cứu (10 điểm)* | *1. Vấn đề nghiên cứu (10 điểm)* |
| - Mục tiêu cụ thể và rõ ràng,  - Xác định được sự đóng góp vào lĩnh vực nghiên cứu;  - Có thể đánh giá được bằng các phương pháp khoa học. | - Mô tả được sự đòi hỏi thực tế và vấn đề cần giải quyết,  - Xác định các tiêu chí cho giải pháp giải quyết vấn đề;  |- Lí giải được sự cấp thiết của vấn đề cần giải quyết. |
| *2. Thiết kế và phương pháp (15 điểm)* | |
| - Kế hoạch nghiên cứu được thiết kế và các phương pháp thu thập dữ liệu tốt; |- Các tham số, thông số và biến số phù hợp và hoàn chỉnh. | - Tìm tòi các phương án khác nhau để giải quyết vấn đề; xác định giải pháp giải quyết vấn đề;  - Phát triển nguyên mẫu/mô hình theo giải pháp giải quyết vấn đề. |
| 3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (20 điểm) | 3. Thực hiện: chế tạo và kiểm tra (20 điểm) |
| Thu thập dữ liệu bảo đảm tính khách quan, tỉnh có thể lặp lại của kết quả;  - Dữ liệu thu thập đủ hỗ trợ cho giải thích và các kết luận;  Áp dụng các phương pháp toán học và thống kê phù hợp để phân tích dữ liệu một cách hệ thống | - Nguyên mẫu/mô hình được chế tạo chứng minh được giải pháp giải quyết vấn đề đã xác định và thiết kế;  - Nguyên mẫu/mô hình đã chế tạo được kiểm tra trong nhiều điều kiện/thử nghiệm;  - Nguyên mẫu/mô hình đã chế tạo chứng minh được sự hoàn chỉnh về công nghệ. |
| *4. Tính sáng tạo (20 điểm)* |  |
| Dự án chứng minh tính sáng tạo trong một hay nhiều tiêu chí ở trên. | |
| *5. Trình bày (35 điểm)* |  |
| a) Trình bày powerpoint (10 điểm)  - Bố trí về nội dung thể hiện theo tiêu chí đánh giá dự án;  - Rõ ràng của các hình ảnh, đồ thị và chú thích. | |
| b) Phỏng vấn (25 điểm)  - Trả lời rõ ràng, súc tích, sâu sắc các câu hỏi;  - Hiểu biết cơ sở khoa học liên quan đến dự án;  - Hiểu biết về sự giải thích dữ liệu và hạn chế của các kết quả, kết luận;  - Mức độ đóng góp độc lập của học sinh trong thực hiện dự án; - Chất lượng của các ý tưởng cho nghiên cứu tiếp theo;  - Mức độ đóng góp và hiểu biết về dự án của tất cả các thành viên đối với các dự án tập thể. | |