

UBND TỈNH BÌNH ĐỊNH  
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Số: 1855/SGDDĐT-GDTrH

V/v hướng dẫn triển khai hoạt động  
NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT  
cấp tỉnh dành cho học sinh trung học  
năm học 2019 - 2020

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

Bình Định, ngày 20 tháng 9 năm 2019

Kính gửi:

- Trưởng phòng GD&ĐT các huyện, thị xã và thành phố;
- Hiệu trưởng các trường Trung học phổ thông.

Căn cứ Chỉ thị số 2268/CT-BGDĐT ngày 08/8/2019 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD&ĐT) về nhiệm vụ và giải pháp năm học 2019-2020 của ngành Giáo dục; Công văn số 3892/BGDĐT-GDTrH ngày 28/8/2019 về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2019-2020; Công văn số 4228/BGDĐT-GDTrH ngày 18/9/2019 về việc hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học (NCKH) và tổ chức Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật (KHKT) cấp quốc gia học sinh trung học năm học 2019-2020; Sở GD&ĐT hướng dẫn triển khai hoạt động NCKH và tổ chức Cuộc thi KHKT cấp tỉnh dành cho học sinh trung học năm học 2019-2020 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) như sau:

### I. Mục đích

1. Khuyến khích học sinh trung học nghiên cứu KHKT, vận dụng kiến thức để giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống; tạo cơ hội để học sinh trung học giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.
2. Gắn hoạt động NCKH của học sinh với việc đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức 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 học sinh.
3. Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức và cá nhân tham gia hỗ trợ hoạt động nghiên cứu KHKT của học sinh trung học.

### II. Tổ chức triển khai

Để tổ chức hoạt động NCKH của học sinh trung học, chuẩn bị tham gia Cuộc thi KHKT cấp tỉnh và tham gia cấp quốc gia, Sở GD&ĐT yêu cầu các phòng GD&ĐT, các trường THPT (sau đây gọi tắt là đơn vị) thực hiện tốt các nội dung sau:

1. Tổ chức cho giáo viên, học sinh nghiên cứu đầy đủ các tiêu chí đánh giá dự án (bao gồm dự án khoa học và dự án kỹ thuật) 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 GD&ĐT; vận dụng các tiêu chí đánh giá dự án trong việc thực hiện các dự án nghiên cứu: (1) Xác định câu hỏi nghiên cứu (đối với dự án khoa học) hoặc vấn đề cần giải quyết (đối với dự án kỹ thuật); (2) Thiết kế phương án thí nghiệm, thực nghiệm (đối với dự án khoa học) hoặc thiết kế mô hình giải pháp (đối với dự án kỹ thuật); (3) Thực hiện thí nghiệm theo phương án đã thiết kế để thu thập, phân tích và giải thích số liệu (đối với dự án khoa học) hoặc chế tạo và thử nghiệm theo mô hình giải pháp đã thiết kế (đối với dự án kỹ thuật).

2. Hiệu trưởng phân công giáo viên hướng dẫn học sinh NCKH; thực hiện chế độ quy đổi thời gian tham gia hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh ra số tiết dạy để tính số giờ giảng dạy theo quy định chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông tại Thông tư số 15/2017/TT-BGDĐT ngày 09/6/2017 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT sửa đổi, bổ sung một số điều của Quy định về chế độ làm việc đối với giáo viên phổ thông ban hành kèm theo Thông tư số 28/2009/TT-BGDĐT ngày 21/10/2009 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT; thực hiện chế độ trả lương dạy thêm giờ đối với nhà giáo tham gia hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh theo quy định tại Thông tư số 07/2013/TTLT-BGDĐT-BNV-BTC ngày 08/3/2013 về Hướng dẫn thực hiện chế độ trả lương dạy thêm giờ đối với nhà giáo trong các cơ sở giáo dục công lập và các chế độ theo quy định tại các văn bản khác có liên quan. Đối với giáo viên có đóng góp tích cực và có học sinh đoạt giải trong Cuộc thi cấp quốc gia có thể được xem xét nâng lương trước thời hạn, được ưu tiên đi học tập nâng cao trình độ, được xét tặng giấy khen, bằng khen và ưu tiên khi xét tặng các danh hiệu khác.

3. Phối hợp với các trường đại học, cao đẳng; các viện và trung tâm khoa học công nghệ; Sở Khoa học và Công nghệ; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật; Tỉnh Đoàn; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh trong việc hướng dẫn và đánh giá các dự án KHKT của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh NCKH và tham gia Cuộc thi.

4. Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về Cuộc thi của Sở GD&ĐT, các đơn vị thành lập Hội đồng thẩm định khoa học và tổ chức cuộc thi KHKT cấp trường, cấp huyện phù hợp với điều kiện thực tế; chọn cử và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia cuộc thi cấp tỉnh.

### III. Tổ chức cuộc thi cấp tỉnh năm học 2019 - 2020

1. Thời gian và địa điểm tổ chức

- Thời gian: dự kiến từ ngày 02/01/2020 đến ngày 03/01/2020.
- Địa điểm: Hội trường lớn trường Quốc học Quy Nhơn.

2. Đối tượng dự thi: Học sinh đang học lớp 8, 9 THCS và đang học THPT có kết quả xếp loại hạnh kiểm, học lực học kỳ I năm học 2019 –2020 từ khá trở lên, tự nguyện tham gia Cuộc thi.

3. 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 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	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;...
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 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 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 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; Mối 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 chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

4. Nội dung thi: Nội dung thi là kết quả nghiên cứu được thực hiện trong vòng 01 năm tính đến ngày **31/01/2020** của các dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật (sau đây gọi chung là dự án) thuộc các lĩnh vực của Cuộc thi.

Dự án có thể của 01 học sinh (gọi là dự án cá nhân) hoặc của 02 học sinh trong cùng một đơn vị dự thi (gọi là dự án tập thể). Mỗi học sinh chỉ được tham gia 01 dự án dự thi.

5. Người bảo trợ/hướng dẫn: Mỗi dự án dự thi có 01 giáo viên trung học (đang công tác tại trường trung học có học sinh dự thi) bảo trợ, do hiệu trưởng trường trung học có học sinh dự thi ra quyết định cử. Một giáo viên được bảo trợ tối đa 02 dự án KHKT của học sinh trong cùng thời gian. Người bảo trợ chịu trách nhiệm về mặt pháp lý của dự án dự thi và phải kí phê duyệt Kế hoạch nghiên cứu trước khi học sinh tiến hành nghiên cứu (Phiếu phê duyệt dự án 1B). Người bảo trợ có thể đồng thời là người hướng dẫn khoa học.

Ngoài người bảo trợ, dự án dự thi có thể có thêm người hướng dẫn khoa học là các nhà khoa học chuyên ngành thuộc các trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ (có thể là cha, mẹ, người thân của học sinh). Trường hợp dự án có nhà khoa học chuyên ngành tham gia hướng dẫn thì 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 như trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ phải có xác nhận của cơ quan nghiên cứu đó (Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu 1C).

#### 6. Đơn vị dự thi

Mỗi phòng GD&ĐT, trường THPT có dự án dự thi là một đơn vị dự thi.

#### 7. Đăng ký dự thi

a) Số lượng dự án đăng ký dự thi: Mỗi đơn vị dự thi cử không quá 02 dự án tham dự Cuộc thi; trường THPT chuyên Chu Văn An, chuyên Lê Quý Đôn được cử không quá 04 dự án; mỗi phòng GD&ĐT được cử không quá 06 dự án.

b) Hồ sơ dự án đăng ký dự thi bao gồm:

- Phiếu học sinh (Phiếu 1A); Phiếu phê duyệt dự án (Phiếu 1B); Phiếu người hướng dẫn/bảo trợ (Phiếu 1); Đề cương nghiên cứu (theo mẫu hướng dẫn kèm theo Phiếu học sinh 1A); Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu (nếu có); Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (nếu có); Phiếu đánh giá rủi ro (nếu có); Phiếu dự án tiếp tục (nếu có); Phiếu tham gia của con người (nếu có); Phiếu cho phép thông tin (nếu có); Phiếu nghiên cứu động vật có xương sống (nếu có); Phiếu đánh giá rủi ro chất nguy hiểm (nếu có); Phiếu sử dụng mô người và động vật (nếu có);

- Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu (theo mẫu Đề cương nghiên cứu kèm theo Phiếu học sinh 1A, không quá 15 trang đánh máy; khổ A4 (trái 3cm, phải 2cm, trên 2cm, dưới 2cm; cách dòng đơn); kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14; báo cáo không ghi tên đơn vị, tên học sinh, tên người bảo trợ, tên người hướng dẫn khoa học). Các mẫu phiếu nói trên tại Phụ lục I kèm theo.

Lưu ý: Các phiếu phải được điền đầy đủ thông tin, ký tên, đóng dấu phù hợp với tiến độ nghiên cứu; thời điểm phê duyệt dự án của người bảo trợ; thời gian thực hiện kế hoạch nghiên cứu đã được phê duyệt; thời điểm phê duyệt của Hội đồng khoa học thuộc cơ sở khoa học hoặc của Cuộc thi cấp huyện (cấp trường) trước và sau khi nghiên cứu, thí nghiệm; thời điểm phê duyệt của Hội đồng thẩm định tại Cuộc thi cấp huyện (cấp trường) trước khi dự thi cấp tỉnh phải phù hợp với quá trình nghiên cứu. Những dự án không có đầy đủ thông tin hoặc thông tin không phù hợp, thiếu dấu, chữ ký trong các phiếu của hồ sơ sẽ không được tham dự Cuộc thi.

c) Các đơn vị dự thi gửi bản đăng ký dự thi có đầy đủ thông tin chính xác của giáo viên hướng dẫn và học sinh tham gia dự thi (Phụ lục II) có đóng dấu và chữ ký của thủ trưởng đơn vị dự thi về Sở GD&ĐT kèm theo Hồ sơ dự án đăng ký dự thi (qua

phòng Giáo dục trung học) trước ngày **20/12/2019** (theo dấu bưu điện); và bản mềm gửi về các email: phonggdtrh.sobinhdin@moet.edu.vn và dvt20gdtrh@gmail.com.

#### 8. Chuẩn bị gian trưng bày dự án dự thi:

Tại địa điểm tổ chức Cuộc thi, mỗi dự án dự thi được cấp một vị trí (01 bàn và 02 ghế) để dựng gian trưng bày dự án (poster). Các dự án dự thi chủ động chuẩn bị poster phù hợp với nội dung dự án để trưng bày, với kích thước tối đa: 50 cm chiều sâu, 100 cm chiều rộng, 150 cm chiều cao (tính từ mặt bàn trưng bày).

#### 9. Quy trình đánh giá dự án dự thi cuộc thi KHKT cấp tỉnh

##### a) Chấm thi theo vòng lĩnh vực:

Mỗi dự án được đánh giá theo hai phần thi độc lập:

- Đánh giá thông qua hồ sơ dự án dự thi: Câu hỏi nghiên cứu/ Vấn đề nghiên cứu: 10 điểm; Kế hoạch nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 15 điểm; Thực hiện kế hoạch nghiên cứu (thu thập, phân tích và sử dụng dữ liệu): 20 điểm;

- Đánh giá thông qua poster và trả lời phỏng vấn đối với các tiêu chí: Tính sáng tạo: 20 điểm; Trình bày poster 10 điểm và trả lời phỏng vấn: 20 điểm: Khi giám khảo chấm thi tại gian trưng bày, thí sinh trình bày tóm tắt về đề tài bằng tiếng Việt (thí sinh được sử dụng các hình ảnh, video clip trên máy tính xách tay để minh họa); giám khảo phỏng vấn và thí sinh trả lời phỏng vấn bằng tiếng Việt; chú trọng việc đánh giá quá trình nghiên cứu của học sinh.

##### b) Chấm thi vòng toàn cuộc, chọn dự án dự thi quốc gia

Những dự án đạt giải nhất tại vòng thi lĩnh vực, được tham gia vòng thi toàn cuộc để chọn các dự án dự thi cấp quốc gia. Khuyến khích thí sinh chuẩn bị dự án và trả lời câu hỏi của giám khảo bằng tiếng Anh (trong trường hợp được chọn thi cấp quốc gia).

#### IV. Kinh phí

Kinh phí phục vụ công tác NCKH và tổ chức các cuộc thi trích từ các nguồn ngân sách nhà nước dành cho các hoạt động thường xuyên phục vụ dạy học của nhà trường và kinh phí tài trợ của các tổ chức, cá nhân; Sở GD&ĐT chi trả kinh phí tổ chức cuộc thi cấp tỉnh; các đơn vị chi trả kinh phí tổ chức thi cấp huyện, cấp trường; chi trả công tác phí cho cán bộ, giáo viên đưa học sinh về tham gia cuộc thi cấp tỉnh.

Nhận được Công văn yêu cầu Trưởng phòng GD&ĐT các huyện, thị xã và thành phố; Hiệu trưởng các trường THPT khẩn trương triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc cần thông tin kịp thời về Sở (qua phòng GDTTrH) để Sở kịp thời giải quyết. / *MB*

#### Nơi nhận:

- Như trên (để th/h);
- UBND tỉnh (để b/c);
- Sở Tài chính (để ph/h);
- Tỉnh Đoàn (để ph/h);
- Sở Khoa học và Công nghệ (để ph/h);
- Trường Đại học Quy Nhơn (để ph/h);
- Liên hiệp các Hội KHKT tỉnh (để ph/h);
- Các Phó Giám đốc Sở;
- Các phòng CMNV Sở;
- Lưu: VT, GDTTrH, KHKT. *MB*



**Đào Đức Tuấn**

## PHỤ LỤC I

(Kèm theo Công văn số 1855/SGDDĐT-GDTrH ngày 20 tháng 9 năm 2019 của Sở GD&ĐT)

### TỜ KHAI NGƯỜI HƯỚNG DẪN (1)

(Bắt buộc cho tất cả các dự án)

Họ và tên học sinh:.....

Tên dự án:.....

- 1)  Tôi đã tìm hiểu hướng dẫn và thể lệ của Cuộc thi.  
2)  Tôi đã xem xét Bảng kiểm của học sinh và Kế hoạch nghiên cứu.  
3)  Tôi đã cùng làm việc với học sinh và chúng tôi đã thảo luận về những rủi ro trong dự án.  
4)  Dự án có liên quan đến một số yêu cầu sau đây cần sự phê duyệt của Hội đồng thẩm định:

Con người

Tác nhân sinh học nguy hiểm

Động vật có xương sống

Vi sinh vật

DNA

Mô

5) Các thủ tục đòi hỏi phải hoàn thành cho dự án

Bảng kiểm cho người hướng dẫn (1)

Kế hoạch nghiên cứu

Bảng kiểm dành cho học sinh (1A)

Phiếu phê duyệt dự án

Phiếu Cơ quan nghiên cứu có kiểm soát (Nếu có, sau khi hoàn thành thí nghiệm)

Phiếu dự án tiếp tục (Nếu có)

6) Các phiếu khác theo yêu cầu nếu dự án liên quan đến một số nội dung sau:

Con người (Yêu cầu sự phê duyệt trước của Hội đồng thẩm định)

Phiếu người tham gia (4)

Phiếu cho phép thông tin về con người (Nếu có)

Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (2) (Nếu có)

Động vật có xương sống (Yêu cầu sự phê duyệt trước)

Phiếu động vật có xương sống (5A) (Thực hiện ở trường/nhà/cơ sở nghiên cứu thực tế)

Phiếu động vật có xương sống (5B) (Thực hiện tại cơ quan nghiên cứu có kiểm soát)

Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (2) (Nếu có)

Tác nhân sinh học nguy hiểm (Yêu cầu sự phê duyệt trước của Hội đồng thẩm định)

Phiếu đánh giá rủi ro của tác nhân sinh học nguy hiểm (6A)

Phiếu sử dụng mô người và động vật có xương sống (6B) (Cùng phiếu 6A khi dự án có sử dụng mô tươi hay đông lạnh, tế bào gốc, máu, sản phẩm từ máu và dịch cơ thể).

Phiếu xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành (2) (Nếu có)

Phiếu đánh giá rủi ro (3) (Yêu cầu cho tất cả các dự án sử dụng sinh vật đơn bào; vi sinh vật; phân bón; nhiên liệu; phân hủy cấu trúc thực vật...)

Hóa chất, hoạt động và thiết bị nguy hiểm (Không yêu cầu sự phê duyệt trước)

Phiếu đánh giá rủi ro (3)

Phiếu xác của nhà khoa học chuyên ngành (2) (Yêu cầu đối với các dự án sử dụng chất bị kiểm soát theo luật về ma túy, nếu có)

..., Ngày.... tháng.... năm.....

Người bảo trợ

Điện thoại/Email

## HƯỚNG DẪN LẬP KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

(Kèm theo Tờ khai dành cho học sinh (1A))

### Kế hoạch nghiên cứu cho mỗi dự án bao gồm:

A. Lí 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 kì tác động xã hội nào của vấn đề nghiên cứu.

B. Phát biểu giả thuyết khoa học, câu hỏi nghiên cứu, mục tiêu kỹ thuật, kết quả mong đợi. Chúng được dựa trên lí do đã mô tả ở trên như thế nào?

C. Mô tả chi tiết Phương pháp nghiên cứu và các Kết luận:

- Tiến trình: mô tả chi tiết tiến trình và thiết kế thí nghiệm (thực nghiệm), bao gồm phương pháp thu thập số liệu. 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.

- Rủi ro và an toàn: Xác định bất kì rủi ro tiềm năng nào có thể và những cảnh báo an toàn cần thiết.

- Phân tích dữ liệu: Mô tả tiến trình sẽ sử dụng để phân tích dữ liệu/kết quả để trả lời câu hỏi nghiên cứu hay giả thuyết khoa học.

D. Tài liệu tham khảo: Liệt kê tối thiểu 5 tài liệu tham khảo chính (Ví dụ các bài báo khoa học, sách, trang web) mà bạn đã nghiên cứu. Nếu Kế hoạch nghiên cứu của bạn có sử dụng động vật có xương sống, một trong số các tham khảo này phải là tài liệu về bảo vệ động vật.

- Chọn và sử dụng thống nhất một kiểu trình bày về tài liệu tham khảo trong Kế hoạch nghiên cứu.

- Có thể tham khảo hướng dẫn trong Sổ tay về học sinh.

Các khoản từ 1 đến 4 dưới đây là những hướng dẫn cụ thể cho các nội dung bổ sung trong Kế hoạch nghiên cứu của bạn nếu cần:

### 1. Nghiên cứu trên con người

- **Đối tượng:** Mô tả ai sẽ là đối tượng trong nghiên cứu của bạn (độ tuổi, giới tính, thành phần dân tộc/chủng tộc). Xác định rõ các thành phần dân cư có thể bị tổn thương (dân tộc thiểu số, phụ nữ mang thai, tù nhân, người tâm thần, người có hoàn cảnh đói nghèo).

- **Lựa chọn:** Bạn tìm đối tượng nghiên cứu đâu? Họ được mời tham gia như thế nào?

- **Phương pháp:** Những người tham gia sẽ được yêu cầu làm gì? Có sử dụng việc điều tra, bảng hỏi hay kiểm tra gì không? Tần suất và thời gian dành cho cho mỗi chủ đề như thế nào?

- **Đánh giá rủi ro:**

+ **Rủi ro:** Những rủi ro hay sự bất tiện có thể có (về thể chất, tâm lý, thời gian, xã hội, pháp luật) đối với những người tham gia là gì? Có thể làm giảm thiểu những rủi ro như thế nào?

+ **Lợi ích:** Liệt kê những lợi ích có thể có đối với xã hội hay đối với những người tham gia.

- **Bảo vệ sự riêng tư:** Sẽ có các thông tin cá nhân nào (ví dụ như tên, số điện thoại, ngày sinh, địa chỉ email) được thu thập? Các dữ liệu được giữ bí mật hay nặc danh? Nếu là nặc danh, hãy mô tả các thông tin nặc danh được thu thập như thế nào? Nếu không nặc danh, thủ tục để bảo đảm an toàn, bí mật như thế nào? Các dữ liệu sẽ được lưu trữ ở đâu? Ai sẽ truy cập các dữ liệu đó? Bạn sẽ làm gì với những dữ liệu đó sau khi kết thúc nghiên cứu?

- **Thủ tục cho phép thông tin:** Hãy mô tả bằng cách nào bạn sẽ thông báo cho những người tham dự về mục đích nghiên cứu, họ sẽ được yêu cầu làm gì, sự tham gia của họ là tình nguyện và họ có quyền dừng lại bất kì lúc nào?

### 2. Nghiên cứu trên động vật có xương sống

- Trình bày và phân tích ngắn gọn về các khả năng có thể đối với việc sử dụng động vật có xương sống và trình bày chi tiết lập luận cho việc sử dụng động vật có xương sống.

- Giải thích các tác động hoặc đóng góp có thể có của nghiên cứu này.
- Trình bày chi tiết toàn bộ thủ tục được sử dụng:
  - + Bao gồm các phương pháp được sử dụng để giảm thiểu sự bất tiện, sự buồn bực, đau đớn hay bị thương gây ra cho động vật trong thời gian thí nghiệm.
  - + Mô tả chi tiết lượng hóa chất hay đơn thuốc được sử dụng.
- Mô tả chi tiết số lượng động vật, loài, giống, giới tính, tuổi, nguồn gốc..., bao gồm cả sự lập luận về số lượng động vật dùng cho nghiên cứu.
- Mô tả chi tiết chuồng trại và sự giám sát chăm sóc hàng ngày.
- Mô tả chi tiết cách xử lý số động vật sau khi nghiên cứu.

### 3. Tác nhân sinh học nguy hiểm

- Hãy mô tả quá trình đánh giá và xác định mức độ an toàn sinh học.
- Nêu nguồn gốc của chất, nguồn gốc và giống tế bào đặc trưng.
- Mô tả chi tiết sự cảnh báo an toàn.
- Trình bày và phân tích các cách tiêu hủy sau khi nghiên cứu.

### 4. Hóa chất, hoạt động và thiết bị nguy hiểm:

- Mô tả tiến trình đánh giá rủi ro và các kết quả.
  - Mô tả chi tiết lượng hóa chất và đơn thuốc sử dụng.
  - Mô tả sự cảnh báo an toàn và tiến trình giảm thiểu rủi ro.
  - Trình bày và phân tích các phương pháp tiêu hủy.
-



## TỜ KHAI DÀNH CHO HỌC SINH (1A)

(Bắt buộc đối 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: .....  
Huyện: ..... Tỉnh/Thành phố: .....
- 4) Người bảo trợ: .....  
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 (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

.....

## PHIẾU XÁC NHẬN CƠ QUAN NGHIÊN CỨU

(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 (không phải bởi học sinh) 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 sáng tạo hay độc lập như thế nào?

.....

.....

**Các dự án nghiên cứu của học sinh đề cập tới các chủ đề con người, động vật có xương sống hay tác nhân sinh học nguy hiểm đòi hỏi sự kiểm soát và phê duyệt bởi Hội đồng thẩm định. Kèm theo bản sao sự phê duyệt, nếu có.**

Họ và tên người hướng dẫn:.....

Chức danh: .....

Cơ quan: .....

Địa chỉ: .....

Email/điện thoại: .....

....., Ngày.....tháng..... năm.....

Kí tên

## PHIẾU XÁC NHẬN CỦA NHÀ KHOA HỌC

*(Yêu cầu đối với các nghiên cứu về con người, động vật có xương sống, tác nhân sinh học nguy hiểm chất bị kiểm soát theo luật ma túy. Phải được hoàn thành và kí trước khi học sinh bắt đầu thí nghiệm)*

Họ và tên học sinh: .....

Tên dự án: .....

### Kê khai của nhà khoa học chuyên ngành:

Họ và tên nhà khoa học: .....

Chuyên ngành: ..... Bằng cấp: .....

Kinh nghiệm/sự đào tạo liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu của học sinh: .....

Chức vụ: ..... Cơ quan công tác: .....

Địa chỉ: ..... Email/điện thoại: .....

1) Ông/bà đã tìm hiểu quy chế của cuộc thi liên quan đến dự án chưa?  Có  Không

2) Những gì sau đây sẽ được sử dụng?

a) Các chủ đề về con người  Có  Không

b) Động vật có xương sống  Có  Không

c) Tác nhân sinh học nguy hiểm (Vi sinh vật, rDNA, mô, máu...)?  Có  Không

d) Các chất bị kiểm soát theo luật ma túy?  Có  Không

3) Nghiên cứu này có phải là một phần của nghiên cứu lớn hơn?  Có  Không

4) Ông/bà có phải là người hướng dẫn trực tiếp học sinh không?  Có  Không

a) Nếu không, ai là người được bổ nhiệm hướng dẫn trực tiếp? .....

b) Kinh nghiệm/sự đào tạo của người hướng dẫn được bổ nhiệm: .....

### Xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành:

Tôi xác nhận rằng tôi đã xem xét và chấp thuận Kế hoạch nghiên cứu trước khi bắt đầu thí nghiệm. Nếu học sinh hoặc người hướng dẫn được bổ nhiệm không được đào tạo về các thủ tục cần thiết, tôi sẽ đảm bảo việc đào tạo họ. Tôi sẽ đưa ra lời khuyên và hướng dẫn trong quá trình nghiên cứu. Tôi có kiến thức lâm việc về các kĩ thuật được sử dụng bởi học sinh trong Kế hoạch nghiên cứu. Tôi hiểu rằng cần phải có một người hướng dẫn được bổ nhiệm khi học sinh không tiến hành thí nghiệm dưới sự hướng dẫn trực tiếp của tôi.

Ngày: .....

Nhà khoa học

Họ và tên: .....

### Xác nhận của người hướng dẫn khi nhà khoa học không thể hướng dẫn trực tiếp

Tôi xác nhận rằng tôi đã xem xét Kế hoạch nghiên cứu và đã được huấn luyện về các kĩ thuật được sử dụng bởi học sinh, tôi sẽ hướng dẫn trực tiếp học sinh.

Ngày: .....

Người hướng dẫn

Họ và tên: .....

Điện thoại: .....

Email: .....

### PHIẾU ĐÁNH GIÁ RỦI RO (3)

*(Yêu cầu đối với dự án sử dụng hóa chất, hoạt động hoặc thiết bị nguy hiểm, vì sinh vật được miễn phê duyệt trước. Phiếu này phải được hoàn thành trước khi thí nghiệm)*

Họ và tên học sinh: .....

Tên dự án: .....

#### **Kê khai bởi học sinh cùng với sự hợp tác của người hướng dẫn/nhà khoa học:**

1. Liệt kê/xác định các vi sinh vật được miễn phê duyệt trước (Xem quy định về các tác nhân sinh học nguy hiểm), tất cả hóa chất, hoạt động hay thiết bị nguy hiểm sẽ sử dụng.

.....

.....

2. Xác định và đánh giá những rủi ro trong dự án này.

.....

.....

3. Mô tả cảnh báo an toàn và các thủ tục sẽ được sử dụng để giảm thiểu rủi ro.

.....

.....

4. Mô tả thủ tục tiêu hủy sẽ được sử dụng (nếu có).

.....

.....

5. Liệt kê các nguồn thông tin an toàn.

.....

.....

#### **Xác nhận của người hướng dẫn (hoặc nhà khoa học chuyên ngành)**

Tôi đồng ý với sự đánh giá rủi ro và cảnh báo an toàn và các thủ tục mô tả trên đây. Tôi xác nhận rằng tôi đã xem xét Kế hoạch nghiên cứu và sẽ hướng dẫn trực tiếp học sinh.

Tên người hướng dẫn: .....

Chức vụ:..... Cơ quan công tác:.....

Điện thoại/Email:...../.....

Kinh nghiệm/sự đào tạo liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu của học sinh: .....

.....

....., Ngày.....tháng.....năm.....

Người hướng dẫn/nhà khoa học

Họ và tên: .....

## PHIẾU CHO PHÉP THÔNG TIN CÁ NHÂN

*Hướng dẫn dành cho học sinh: Phiếu cho phép thông tin cần được trình bày dưới sự tư vấn của người bảo trợ, người hướng dẫn hoặc nhà khoa học chuyên ngành.*

*(Phiếu này được sử dụng để cung cấp thông tin cho thành viên nghiên cứu/bố mẹ/người bảo trợ)*

Họ và tên học sinh.....

Tên dự án.....

.....

Tôi/chúng tôi đề nghị sự tình nguyện tham gia của ông/bà vào dự án nghiên cứu của. Xin ông/bà hãy đọc những thông tin về dự án dưới đây. Nếu ông/bà sẵn lòng tham gia, hãy ký tên vào ô thích hợp phía dưới.

Mục đích của dự án:.....

.....

Nếu ông/bà tham gia, ông/bà sẽ được yêu cầu: .....

.....

Thời gian đòi hỏi cho sự tham gia:.....

.....

Những rủi ro có thể của nghiên cứu: .....

.....

Lợi ích:.....

.....

Chế độ bảo mật:.....

.....

Nếu ông/bà có bất kì câu hỏi gì về nghiên cứu này, xin hãy liên hệ:

Người bảo trợ:..... Điện thoại/Email:.....

.....

### **Tình nguyện viên tham gia:**

Sự tham gia vào nghiên cứu này là hoàn toàn tự nguyện. Nếu ông/bà quyết định tham gia sẽ không có bất kì hậu quả tiêu cực nào; ông/bà có thể dừng lại ở bất cứ thời điểm nào và có thể không trả lời bất kì câu hỏi riêng tư nào.

**Tôi đã đọc/hiểu những thông tin trên đây và tôi tự nguyện tham gia/cho phép con tôi tham gia.**

Cho phép thông tin hoặc cho phép vị thành niên tham gia nghiên cứu:

Tên người tham gia nghiên cứu Ngày Kí tên

.....

Bố mẹ/người bảo trợ cho phép (nếu có):

Tên bố mẹ/người bảo trợ Ngày Kí tên

.....

## PHIẾU NGHIÊN CỨU ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG (5A)

(Bắt buộc đối với tất cả các nghiên cứu trên động vật có xương sống được thực hiện tại trường/nhà/địa điểm nghiên cứu thực tế và yêu cầu được sự chấp thuận của Hội đồng khoa học trước khi tiến hành)

Họ và tên học sinh: .....

Tên dự án: .....

### Kê khai của học sinh:

1. Tên thông thường (hoặc giống, loài) và số lượng động vật sử dụng:

2. Mô tả đầy đủ về chuồng trại/lồng và sự quản lý động vật (kích thước chuồng/lồng, bãi thả, số lượng động vật trong chuồng/lồng, môi trường, chỗ ngủ, kiểu thức ăn, tần suất cho ăn/uống; cách quan sát):

3. Điều gì sẽ xảy ra đối với động vật sau thí nghiệm?

4. Kèm một bản sao giấy phép sử dụng động vật hoang dã hoặc phiếu phê chuẩn (nếu có):

5. Quy chế của cuộc thi về nghiên cứu trên động vật có xương sống đòi hỏi rằng bất kì sự chết, ốm, hoặc sự giảm cân không mong muốn của động vật phải được điều tra và có thư xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành, người hướng dẫn hoặc bác sĩ thú y. Nếu có, hãy đính kèm thư đó cùng phiếu này khi đề trình hồ sơ dự thi cho Hội đồng khoa học trước Cuộc thi.

### Xác nhận của Hội đồng khoa học trước khi thí nghiệm:

Mức độ hướng dẫn cần đòi hỏi cho các nghiên cứu thuộc về nông nghiệp, hành vi và dinh dưỡng:

Yêu cầu người hướng dẫn. (Hãy nhờ người tương ứng kí xác nhận phía dưới)

Bác sĩ thú y và người hướng dẫn. (Hãy nhờ các người tương ứng kí xác nhận phía dưới)

Bác sĩ thú y, người hướng dẫn và nhà khoa học chuyên ngành. (Hãy nhờ người tương ứng kí phía dưới và nhờ nhà khoa học chuyên ngành hoàn thành mẫu (2))

Hội đồng khoa học đã xem xét rất kĩ nghiên cứu này và xác định đây là nghiên cứu thích hợp có thể thực hiện ở các địa điểm nghiên cứu không có kiểm soát.

Hội đồng khoa học

Tên chủ tịch

Chữ kí

Ngày phê duyệt

Xác nhận bởi bác sĩ thú y:

Tôi đã xem xét nghiên cứu này và sẽ chăm sóc động vật cùng học sinh trước khi bắt đầu thí nghiệm.

Tôi sẽ kê đơn và cho sử dụng các toa thuốc và/hoặc cung cấp dinh dưỡng cho động vật.

Tôi sẽ chăm sóc động vật trong trường hợp ốm hoặc khẩn cấp.

Tên bác sĩ

Email/điện thoại

Chữ kí

Ngày

Xác nhận bởi người hướng dẫn/nhà khoa học:

Tôi đã xem xét nghiên cứu này và sẽ chăm sóc động vật cùng học sinh trước khi bắt đầu thí nghiệm và nhận trách nhiệm chính về sự chăm sóc và quản lý động vật trong dự án này.

Tôi sẽ hướng dẫn trực tiếp thí nghiệm này.

Tên người HD/nhà KH

Email/điện thoại

Chữ kí

Ngày

## PHIẾU NGHIÊN CỨU ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG (5B)

(Đòi hỏi đối với tất cả các nghiên cứu trên động vật có xương sống được thực hiện trong các cơ quan nghiên cứu có kiểm soát)

Họ và tên học sinh:.....

Tên dự án: .....

### Kê khai của nhà khoa học chuyên ngành hoặc nghiên cứu viên chính:

1. Loài động vật được sử dụng:..... Số lượng động vật được sử dụng:.....

2. Mô tả chi tiết vai trò của học sinh trong dự án này: Thủ tục nghiên cứu trên động vật và thiết bị liên quan, sự giám sát và cảnh báo an toàn được áp dụng.

3. Động vật có bị giảm trọng lượng hoặc chết không? Nếu có, phải kèm theo thư xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành, người hướng dẫn hoặc bác sĩ thú y về tình huống và kết quả của việc điều tra.

4. Dự án của học sinh có sử dụng các mô hay không?

Không

Có (hoàn thành các phiếu 6A và 6B)

5. Học sinh đã được tập huấn như thế nào về phòng thí nghiệm? (Bao gồm cả số ngày tập huấn)

6. Kèm theo bản sao phê chuẩn của cơ quan nghiên cứu có kiểm soát:.....

....., ngày..... tháng ..... năm.....

Nhà khoa học chuyên ngành/Nghiên cứu viên chính

Chữ kí

Họ và tên:.....



## PHIẾU ĐÁNH GIÁ RỦI RO CHẤT SINH HỌC NGUY HIỂM (6A)

*(Đòi hỏi đối với các nghiên cứu sử dụng vi sinh vật, rDNA, mô tươi/đông lạnh (bao gồm tế bào gốc, tế bào người, động vật có vú và cấu trúc mô), máu, sản phẩm từ máu và dịch cơ thể. Yêu cầu được Hội đồng khoa học phê duyệt trước khi thí nghiệm)*

Họ và tên học sinh: .....

Tên dự án: .....

### **Kê khai của học sinh với sự hợp tác của nhà khoa học/người hướng dẫn:**

1. Nhận dạng tác nhân sinh học nguy hiểm được sử dụng trong thí nghiệm này, bao gồm nguồn gốc, chất lượng và nhóm rủi ro mức an toàn sinh học của mỗi vi sinh vật:

.....

2. Mô tả địa điểm thí nghiệm, bao gồm mức độ kiểm chế sinh học:

.....

3. Mô tả các tiến trình sẽ được sử dụng để giảm thiểu rủi ro (thiết bị bảo vệ cá nhân, loại áo choàng...):

.....

4. Mức độ an toàn sinh học cuối cùng đề nghị cho dự án này:

.....

5. Mô tả phương pháp tiêu hủy tất cả vật liệu nuôi cấy và các tác nhân sinh học nguy hiểm khác:

.....

.....

### **Xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành hoặc người hướng dẫn:**

1. Học sinh được tập huấn như thế nào cho dự án này?

.....

.....

2. Ông/bà có đồng tình với thông tin an toàn sinh học và sự đề xuất của học sinh trên đây hay không?

Có                       Không (giải thích)

.....

.....

3. Kinh nghiệm/chuyên môn đào tạo của người hướng dẫn có liên quan đến lĩnh vực nghiên cứu của học sinh (nếu có):

.....

.....

**Họ và tên**

**Chữ ký**

**Ngày**

.....

## PHIẾU SỬ DỤNG MÔ NGƯỜI VÀ ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG (6B)

(Yêu cầu đối với nghiên cứu sử dụng mô tươi/đông lạnh (bao gồm tế bào gốc, tế bào người và động vật có vú và cấu trúc mô), máu, sản phẩm từ máu và dịch cơ thể)

Họ và tên học sinh: .....

Tên dự án: .....

### Kê khai của học sinh:

1. Mô động vật có xương sống nào được sử dụng trong nghiên cứu này? (Đánh dấu tất cả ô thích hợp)

- Mẫu mô tươi/đông lạnh
- Bộ phận hoặc một phần cơ thể
- Máu
- Dịch cơ thể
- Tế bào gốc/vi khuẩn nuôi cấy
- Tế bào người hoặc động vật có vú

2. Các mô nói trên được lấy từ đâu?

.....  
.....  
.....

### Xác nhận của nhà khoa học chuyên ngành hoặc người hướng dẫn:

- Tôi xác nhận rằng học sinh sẽ làm việc một mình với các bộ phận, mô, vi khuẩn nuôi cấy hoặc tế bào sẽ được tôi hoặc người có trình độ trong phòng thí nghiệm cung cấp; nếu động vật có xương sống bị cho chết là vì mục đích khác với mục đích nghiên cứu của học sinh.

Và/hoặc

- Tôi xác nhận rằng máu, sản phẩm từ máu, mô hay dịch cơ thể trong dự án này sẽ được đối xử phù hợp với tiêu chuẩn và hướng dẫn hợp pháp.

Họ và tên: .....

Chức danh: .....

Điện thoại/email: .....

Cơ quan công tác: .....

Chữ kí

Ngày

.....

.....

## PHIẾU THAM GIA CỦA CON NGƯỜI

(Đòi hỏi đối với tất cả các nghiên cứu có sự tham dự của con người ngoài cơ quan nghiên cứu và sự cho phép của Hội đồng thẩm định cơ quan trước khi tiến hành)

Họ và tên học sinh: .....

Tên dự án: .....

Người bảo trợ: ..... Điện thoại/Email: .....

### Kê khai của học sinh với sự hợp tác của người bảo trợ/người hướng dẫn/nhà khoa học:

1.  Tôi đã nộp Kế hoạch nghiên cứu của mình trong đó chỉ rõ tất cả các lĩnh vực của yếu tố về con người theo Hướng dẫn về Kế hoạch nghiên cứu.

2.  Tôi đã đính kèm tất cả kết quả điều tra/bảng hỏi mà tôi sẽ sử dụng trong dự án của mình.

Tất cả thiết bị công cộng được sử dụng hợp pháp

3.  Tôi đã nộp kèm theo Phiếu phép thông tin theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định

4. Bạn có làm việc với nhà khoa học chuyên ngành không?  Yes  No

Nếu có, nộp kèm Phiếu nhà khoa học chuyên ngành (2)

### Xác nhận của Hội đồng thẩm định cơ quan sau khi xem xét Kế hoạch nghiên cứu:

Đánh dấu vào một trong các nội dung sau:

Dự án nghiên cứu cần xét lại và không được chấp thuận tại thời điểm này. Hội đồng thẩm định sẽ gửi kèm hồ sơ thể hiện những điều quan tâm đòi hỏi phải xét lại.

Dự án nghiên cứu được chấp thuận với những điều kiện sau đây (Tất cả 5 điều kiện đều phải được trả lời)

1. Mức độ rủi ro:  Rủi ro tối thiểu  Trên mức tối thiểu

2. Yêu cầu có nhà khoa học chuyên ngành:  Có  Không

3. Yêu cầu văn bản cho phép vị thành niên tham gia (đối với thành viên vị thành niên)

Có  Không (Không có vị thành niên trong nghiên cứu này)

4. Yêu cầu văn bản cho phép của bố mẹ đối với thành viên vị thành niên

Có  Không (Không có vị thành niên trong nghiên cứu này)

5. Yêu cầu văn bản cho phép thông tin đối với thành viên từ 18 tuổi trở lên

Có  Không (Không có thành viên từ 18 tuổi trở lên trong nghiên cứu này)

Các chữ kí của Hội đồng thẩm định cơ quan (Yêu cầu cả 3 chữ kí). (Không phải là người bảo trợ, người hướng dẫn, nhà khoa học chuyên ngành hay có quan hệ (mẹ, bố) với học sinh).

Tôi đã xem xét dự án của học sinh và đồng ý với xác định trên đây.

**Chuyên gia Y học hay Tâm thần (nhà tâm lý học, bác sĩ, nhà công tác xã hội, chuyên gia tư vấn điều dưỡng, chuyên gia hỗ trợ thể chất, y tá)**

Họ và tên: ..... Bảng cấp/Giấy phép hành nghề: .....

Chữ ký : ..... Ngày: .....

**Nhà giáo dục**

Họ và tên: ..... Bảng cấp/Giấy phép hành nghề: .....

Chữ ký : ..... Ngày: .....

**Quản lý nhà trường**

Họ và tên: ..... Bảng cấp/Giấy phép hành nghề: .....

Chữ ký : ..... Ngày: .....

### PHIẾU DỰ ÁN TIẾP TỤC (7)

(Yêu cầu đối với những dự án tiếp tục với cùng lĩnh vực nghiên cứu của các dự án trước  
Phiếu này phải được kèm theo bản tóm tắt dự án và Kế hoạch nghiên cứu của năm trước)

Họ và tên học sinh: .....

**Phiếu này được hoàn thành bởi học sinh:**

Liệt kê tất cả thành phần mới và khác của dự án hiện thời so với các nghiên cứu trước:

Các thành phần	Dự án hiện tại	Dự án trước
1. Tên dự án		20.....-20.....  20.....-20.....
2. Thay đổi về mục tiêu/mục đích		20.....-20.....  20.....-20.....
3. Thay đổi về phương pháp		20.....-20.....  20.....-20.....
4. Các biến nghiên cứu		20.....-20.....  20.....-20.....
5. Những thay đổi khác		20.....-20.....  20.....-20.....

**Kèm theo:**

Tóm tắt và Kế hoạch nghiên cứu 20.....-20.....     Tóm tắt 20.....-20.....

Tôi xác nhận rằng thông tin trên đây là hoàn toàn chính xác

....., Ngày..... tháng..... năm.....

Học sinh

Họ và tên:.....

Phụ lục II: Bảng đăng ký dự thi  
 (Kèm theo Công văn số 1855/SGDDĐT-GDĐT-H ngày 10 tháng 9 năm 2019 của Sở GD&ĐT)  
**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

....., ngày ....., tháng ....., năm 2019

**BẢN ĐĂNG KÍ DỰ THI**  
**Cuộc thi khoa học kĩ thuật cấp tỉnh dành cho học sinh trung học năm học 2019-2020**

TT	Tên dự án dự thi	Lĩnh vực dự thi	Số lượng thí sinh/dự án	Họ và tên thí sinh	Ngày sinh	Lớp	Trường	Học lực (HKI, năm học 2019-2020)	Hành kiểm (HKI, năm học 2019-2020)	Họ tên người bảo trợ/hướng dẫn	Đơn vị công tác	Ghi chú (Ghi tên dân tộc thiểu số hoặc học sinh khuyết tật hoặc những thông tin đặc biệt khác)
1												
2												
3												
4												

**LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ**  
 (Ký tên và đóng dấu)