|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH GIANG  TRƯỜNG THCS HỒNG KHÊ  Số: /KH-THCS | CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  *Hồng Khê, ngày 26 tháng 8 năm 2019* |

KẾ HOẠCH

 TRIỂN KHAI NGHIÊN CỨU KHKT NĂM HỌC 2019-2020

         Thực hiện công văn số 733/SGD ĐT–GDTrH ngày 23 tháng 5 năm 2019 của Sở GD & ĐT Hải Dương về việc Hướng dẫn triển khai hoạt động nghiên cứu Khoa học và tổ chức cuộc thi Khoa học kỹ thuật dành cho HS Trung học năm học 2019-2020.

          Thực hiện Công văn số 255/PGD&ĐT-THCS ngày 05 tháng 6 năm 2019 về việc triển khai hoạt động nghiên cứu khoa học và tổ chức cuộc thi KHKT dành cho HS Trung học năm học 2019-2020.

          Trường THCS Hồng Khê xây dựng kế hoạch triển khai hoạt động nghiên cứu KHKT năm học 2019-2020,  như sau:

1. Mục đích

1.1. Khuyến khích học sinh nhà trường nghiên cứu khoa học, sáng tạo kỹ thuật, công nghệ và vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.

1.2. Góp phần đổi mới hình thức tổ chức hoạt động dạy học, đổi mới hình thức và phương pháp đánh giá kết quả học tập, phát triển năng lực học sinh, nâng cao chất lượng dạy học.

1.3.Phát triển văn hóa đọc trong nhà trường gắn với dổi mới nội dung phương pháp, hình thức tổ chức các hoạt động giáo dục trải nghiệm sáng tạo theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

1.4. Khuyến khích các tổ chức và cá nhân hỗ trợ hoạt động NCKH-KT của học sinh.

1.5. Tạo cơ hội để học sinh  giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT của mình; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế.

2. Tổ chức triển khai

2.1. Tổ chức tuyên truyền rộng rãi mục đích, ý nghĩa của công tác NCKH trong CBGV và học sinh, và cộng đồng xã hội về các quy định hướng dẫn của Bộ GD&ĐT, Sở GD&ĐT về cuộc thi KHKT cấp quốc gia, quyền lợi của HS và người hướng dẫn khi tham gia cuộc thi.

2.2. Trên cơ sở quy chế và các quy định hướng dẫn về cuộc thi KHKT cấp quốc gia năm học 2019-2020, nhà trường xây dựng kế hoạch, tổ chức triển khai công tác NCKH cho học sinh phù hợp với điều kiện thực tế, đặc điểm của địa phương, đối tượng HS, chương trình, nội dung dạy học. Trong quá trình triển khai, quan tâm tổ chức tốt các hoạt động sau:

-Phát động phong trào NCKH và tham gia Cuộc thi các cấp năm học 2019-2020. Tổ chức cuộc thi “Tìm hiểu ý tưởng” để chọn ra những ý tưởng hay, độc đáo, có ý nghĩa và giá trị khoa học cao, phù hợp với khả năng và kiến thức của HS để nâng cao tính khả thi của dự án.

-Tổ chức hội thảo, tập huấn bồi dưỡng cho CBQL, GV và HS về các quy định, hướng dẫn của Cuộc thi KHKT cấp quốc gia, công tác tổ chức triển khai hoạt động, phương pháp NCKH; tạo điều kiện để HS, GV tham gia NCKH và triển khai áp dụng kết quả nghiên cứu vào thực tiễn.

-Khai thác hiệu quả tiềm lực của đội ngũ GV hiện có, đặc biệt là giáo viên có năng lực và kinh nghiêm NCKH, GV đã hướng dẫn HS NCKH, GV đã thực hiện đề tài NCKH sư phạm ứng dụng, đưa nội dung hướng đẫn HS NCKH vào sinh hoạt tổ, nhóm chuyên môn, giao nhiệm vụ cho GV trao đổi, thảo luận về những vấn đề thời sự, những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn trong các buổi sinh hoạt lớp, chào cờ, ngoại khóa để định hướng, hình thành ý tưởng về đề án nghiên cứu của HS.

-Phối hợp với các cơ quan, đơn vị, trung tâm khoa học công nghệ, các nhà khoa học, cha mẹ học sinh… trong việc hướng dẫn và đánh giá các đề tài khoa học của HS, tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho HS NCKH và tham gia cuộc thi các cấp.

-Căn cứ vào các quy định, hướng dẫn về cuộc thi KHKT của Bộ GD&ĐT, Sở GD&ĐT, phòng GD&ĐT, nhà trường tổ chức tốt việc lựa chọn những giải pháp khoa học cấp trường; chọn dự án tiêu biểu có tính khả thi cao để bồi dưỡng hoàn chỉnh và tích cực chuẩn bị các dự án tham gia cuộc thi cấp huyện. Trong quá trình tổ chức cuộc thi KHKT cần gắn kết với cuộc thi vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết các vấn đề thực tiễn…

3. Tổ chức cuộc thi cấp trường

3.1. Đối tượng dự thi: HS đang học lớp 8, 9 xếp loại học lực, hạnh kiểm của năm học 2018-2019 từ khá trở lên.

3.2. Nội dung thi: Nội dung thi là kết quả nghiên cứu của các dự án, đề tài NCKH, kỹ thuật thuộc các lĩnh vực quy định trong quy chế của cuộc thi theo Thông tư số 38/2012/TT-BGDĐT ngày 02/11/2012 của Bộ GD&ĐT.

3.3 Người hướng dẫn nghiên cứu: Mỗi dự án dự thi có 01 người hướng dẫn nghiên cứu do HT nhà trường ra quyết định phân công. Mỗi người hướng dẫn được hướng dẫn tối đa 02 dự án NCKH của HS trong cùng một thời gian (có thể mời người hướng dẫn hỗ trợ là giảng viên các trường Đại học, cao đẳng, TCCN, sinh viên...).

3.4 Hồ sơ dự thi gồm:

          - Hồ sơ dự án đăng ký dự thi (theo mẫu của Sở GD&ĐT Hải Dương) và các biểu mẫu (đăng tải trên Website của Cuộc thị tại địa chỉ [http://giaoducphothong.edu.vn](http://giaoducphothong.edu.vn/)) bao gồm:

          + Phiếu học sinh (Phiếu 1A)

          + Phiếu phê duyệt dự án (Phiếu 1B)

          + Phiếu người hướng dẫn/bảo trợ (Phiếu 1)

          + Kế hoạch nghiên cứu (Theo mẫu hướng dẫn kèm theo Phiếu 1A)

          + Báo cáo kết quả nghiên cứu.

          + 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 rao (nếu có)

          + Phiếu dự án tiếp tục (nếu có)

          + Phiếu tham gian 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)

3.5. Thời gian: Ngày 16/9/2019 (các lớp nộp sản phẩm, hồ sơ dự thi của học sinh chậm nhất 15h ngày 20/9/2019).

3.6. Địa điểm: Tại Phòng truyền thống nhà trường.

3.7. Số lượng sản phẩm tham gia cuộc thi cấp trường:  Mỗi lớp có ít nhất 02 sản phẩm dự thi .

          BGK chấm điểm, xếp giải các sản phẩm theo quy định hiện hành và lựa chọn 02 sản phẩm dự thi cấp Huyện.

4. Tổ chức thực hiện

Để tổ chức hoạt động NCKH của HS và chuẩn bị tham gia cấp trường, cấp Huyện đạt hiệu quả. Ban tổ chức yêu cầu các  bộ phận thực hiện tốt các nội dung sau:

a) Tổ chuyên môn : Triển khai kế hoạch tới 100% các đồng chí GV để thấy được tầm quan trọng của cuộc thi KHKT đối với HS Trung học và quyền lợi của HS và người hướng dẫn khi tham gia cuộc thi. Đưa nội dung hướng dẫn HS NCKH vào sinh hoạt tổ, nhóm chuyên môn, giao nhiệm vụ cho GV trao đổi, thảo luận về những vấn đề thời sự, những vấn đề nảy sinh từ thực tiễn. Tham mưu với lãnh đạo nhà trường về ý tưởng nghiên cứu, cử người giúp đỡ hưỡng dẫn học sinh nghiên cứu, phối hợp với giáo viên chủ nhiệm kiểm tra tiến độ nghiên cứu và hoàn thiện sản phẩm.

b) GVCN: Trong các buổi sinh hoạt lớp, ngoại khóa để định hướng, hình thành ý tưởng về đề án nghiên cứu của HS. Phối hợp với GVBM hướng dẫn học sinh hình thành ý tưởng và hoàn thiện sản phẩm dự án, phối hợp với cha mẹ học sinh huy động nguồn kinh phí cho dự án có tính khả thi cao.

c) GVBM:  Phát huy tốt vai trò, trách nhiệm khi được phân công giúp đỡ HS nghiên cứu.  Phối hợp với các cơ quan, đơn vị, trung tâm khoa học công nghệ, các nhà khoa học, cha mẹ học sinh, các cá nhân …trong việc hướng dẫn và đánh giá các đề tài khoa học của HS. Tham gia đánh giá nghiệm thu sản phẩm khi được Ban tổ chức yêu cầu.

          d) Ban chỉ đạo triển khai cuộc thi cấp trường: có nhiệm vụ tổ chức Cuộc thi cấp trường, nghiệm thu sản phẩm tham gia cuộc thi chỉ đạo tham gia dự thi các cấp, thành lập Ban Giám khảo cuộc thi cấp trường, tổ chức lựa chọn sản phẩm tham gia thi các cấp theo đúng hướng dẫn và các quy định hiện hành.

e) Kinh phí

-Các lớp huy động từ quỹ lớp, cha mẹ học sinh ủng hộ cho dự án của lớp.

-Nhà trường chuẩn bị nguồn kinh phí để trang bị cơ sở vật chất, thiết bị tổ chức cuộc thi cấp trường và khen thưởng đối với  HS NCKH và giáo viên hướng dẫn đạt thành tích cao trong cuộc thi các cấp. Hỗ trợ kinh phí hoàn thiện dự án tham gia dự thi các cấp.

|  |  |
| --- | --- |
| *Nơi nhận:* - Phòng GD&ĐT(Để báo cáo)  - Tổ chuyên môn;  - GVCN lớp;  - Lưu: VT. | HIỆU TRƯỞNG      Vũ Đình Hoan |

LỊCH TRIỂN KHAI CÁC HOẠT ĐỘNG

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC KỸ THUẬT ĐỐI VỚI HỌC SINH

NĂM HỌC 2019-2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thời gian | Công việc | Thực hiện |
| Tháng 8/2019 | - Nghiên cứu tài liệu, các hướng dẫn, quy chế và điều lệ cuộc thi KHKT năm 2019.  - Xây dựng kế hoạch nghiên cứu  - Triển khai kế hoạch cuộc thi KHKT năm học 2019-2020  -Ra quyết định phân công giáo viên phụ trách hướng dẫn các dự án | BGH, Tổ trưởng CM |
| Từ 26/8/2019 đến 10/9/2019 | - Hướng  dẫn HS tìm ý tưởng  nghiên cứu  -GV hướng dẫn và học sinh nghiên cứu, hình thành các sản phẩm dự án.  -Báo cáo dự án nghiên cứu về BGH | TỔCM, GVCN |
| 10/9/2019 đến 16 tháng 9/2019 | - GV hướng dẫn và học sinh Hoàn thành sản phẩm, hồ sơ dự án.  -GV hướng dẫn báo cáo tiến độ nghiên cứu các dự án, tham khảo ý kiến tập thể. | GVCN, GVHD |
| Từ 16/9/2019 đến ngày 19/9/2019 | - Thành lập Hội đồng nghiệm thu cấp trường.  - HS thực hiện thử dự án, chỉnh sửa hoàn thiện sản phẩm. Hoàn thành hồ sơ dự án.  - GV hướng dẫn giám sát , tư vấn giúp đỡ hoàn thành sản phẩm. | Hiệu trưởng   GVCN– GVBM |
| 20/9/2019 | Các lớp nộp sản phẩm và hồ sơ về nhà trường  Hội đồng nghiệm thu đánh giá các sản phẩm dự thi. | BTC |
| Từ 21/9/2019 đến 29/9/2019 | Hoàn thiện sản phẩm tham gia dự thi cấp huyện. | BTC |

PHỤ LỤC CUỘC THI KHKT

I. Vai trò của hoạt động nghiên cứu KHKT trong giáo dục trung học

a) Nghiên cứu KHKT ở trường trung học là một hoạt động giáo dục.

- NCKH-KT được sử dụng như là một hoạt động giáo dục nhằm rèn luyện tư duy, tác phong làm việc khoa học của học sinh, gắn liền kiến thức trong nhà trường với thực tiễn đời sống thông qua hoạt động NCKH-KT, từ đó góp phần nâng cao chất lượng giáo dục trung học. Qua NCKH-KT học sinh được rèn luyện cách nghĩ, cách làm việc khoa học.

- Trong nghiên cứu KHKT học sinh được thực hành vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết vấn đề đặt ra, qua đó góp phần hình thành năng lực giải quyết vấn đề của học sinh.

b) Nghiên cứu khoa học góp phần đổi mới hình thức tổ chức dạy học, PPDH và phương pháp đánh giá kết quả học tập.

- Hoạt động NCKH-KT là một hình thức tổ chức dạy học, PPDH và phương pháp đánh giá kết quả học tập mới ở trường trung học.

- Trong qua trình NCKH-KT học sinh được tự đề xuất vấn đề nghiên cứu, tự lập kế hoạch và triển khai kế hoạch nghiên cứu. Học sinh được tiếp xúc, trao đổi thảo luận với thầy cô, bạn bè và các nhà khoa học. Đó là điều kiện thuận lợi để học sinh không chỉ tiếp thu kiến thức mà còn rèn luyện kỹ năng giao tiếp, ứng xử sư phạm.

c) Mối liên hệ giữa hoạt động NCKH-KT và các hoạt động giáo dục khác đang triển khai

- PPDH dựa theo dự án: Học sinh là người xây dựng và thực hiện dự án học tập; đòi hỏi tính chủ động, sáng tạo của học sinh trong việc lập và thực hiện kế hoạch học tập .

- PPDH “bàn tay nặn bột”: Nguyên lý căn bản của phương pháp “bàn tay nặn bột”là dạy học cho HS dựa trên hoạt động tìm tòi, nghiên cứu, khám phá thực tiễn. Trong phương pháp này, dưới sự hướng dẫn của giáo viên, chính học sinh khám phá thực tiễn, tiến hành thực hành thí nghiệm, thực hành quan sát để rút ra kiến thức và hình thành kỹ năng theo yêu cầu

- Cuộc thi vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết các tình huống thực tiễn dành cho học sinh trung học.

- Tạo điều kiện cho học sinh có cơ hội tìm hiểu, quan sát thực tiễn từ đó gợi mở ý tưởng nghiên cứu sát thực tiễn cuộc sống, học tập;

- Tăng cường đổi mới kiểm tra đánh giá: Việc chấm thi sẽ đánh giá cả quá trình nghiên cứu và kết quả nghiên cứu; đánh giá cả thí sinh dự thi và sản phẩm dự thi.

d) NCKH-KT phát huy nguồn lực ngoài trường trung học tham gia hỗ trợ giáo dục trung học.

II. Gợi ý hướng dẫn học sinh NCKH-KT

a.Ý tưởng nghiên cứu

- Tìm kiếm ý tưởng nghiên cứu là yếu tố đầu tiên cần có để thực hiện một dự án NCKH-KT

- Lựa chọn ý tưởng nghiên cứu là yếu tố quyết định thành công của dự án      nghiên cứu

=> Lưu ý: Dự án nghiên cứu được lựa chọn nằm trong các lĩnh vực nghiên cứu được quy định và không thuộc loại bị cấm.

Gồm các lĩnh vực:

1. Khoa học động vật

2. Khoa học xã hội và hành vi

3. Hóa sinh

4. Sinh học tế bào và phân tử

5. Hóa học

6. Khoa học máy tính

7. Khoa học Trái đất và hành tinh

8. Kỹ thuật vật liệu và công nghệ sinh học

9. Kỹ thuật điện và cơ khí

10. Năng lượng và vận tải

11. Khoa học môi trường

12. Quản lý môi trường

13. Toán học

14. Y khoa và khoa học sức khỏe

15. Vi trùng học

16. Vật lý và thiên văn học

17. Khoa học thực vật

\* Ví dụ : Tại sao lá màu xanh ; Tại sao Miền Bắc Việt Nam mùa hè lại nóng ,mùa đông lạnh ; Làm thế nào phát hiện rau ,hoa quả nhiễm chất bảo vệ thực vật bằng mắt thường ...Hoặc : Tại các trường học ,hệ thống bóng điện chiếu sáng thường được điều khiển đóng,cắt bằng tay . Điều này cần nhân lực và phụ thuộc vào chính nhân lực ấy,  nó sẽ tốn kinh phí và việc đóng ,cắt có thể không chính xác do tính chủ quan của chính nhân lực ấy . Nếu thiết kế và chế tạo được một hệ thống chiếu sáng tự động đóng cắt theo cường độ sáng của mội trường sẽ khắc phục được nhược điểm trên cũng như tiết kiệm điện năng.

 tb. Hướng dẫn học sinh NCKH-KT

- Người hướng dẫn nghiên cứu, người bảo trợ, người giám sát (thông thường là một): có thể giáo viên, cha,  mẹ, anh,chị của HS hay nhà khoa học, chuyên gia khoa học...

- Lập kế hoạch triển khai dự án NCKH-KT

- Phê duyệt kế hoạch triển khai nghiên cứu khoa học

- Triển khai thực hiện dự án nghiên cứu theo kế hoạch

- Tham dự cuộc thi các cấp.

*\* Hướng dẫn học sinh:*

- Sau khi học sinh đăng ký các đề tài nghiên cứu. Ban tổ chức cuộc thi phân công các giáo viên chủ nhiệm, hoặc giáo viên bộ môn (hoặc các nhà khoa học am hiểu, có kinh nghiệm thuộc lĩnh vực nghiên cứu, hoặc trực tiếp làm việc trong lĩnh vực nghiên cứu đó từ 2 năm trở lên) hướng dẫn giám sát theo dõi và giúp đỡ học sinh thực hiện các đề tài.

- Hướng dẫn học sinh viết báo cáo tóm tắt, báo cáo kết quả nghiên cứu.

- Đối với các đề tài nghiên cứu có thí nghiệm trên con người, động vật hoặc liên quan đến người, động vật,... phải được sự đồng ý của Hội đồng thẩm định khoa học.

CÁC BƯỚC TRÌNH BÀY ĐỀ TÀI

|  |
| --- |
| I.Tóm tắt  1. Mục đích  2. Sơ lược vấn đề nghiên cứu |
| II. Giới thiệu |
| 1. Đặt vấn đề |
| 2. Thực trạng của vấn đề nghiên cứu |
| 3. Giả thiết |
| 4. Hy vọng |
| III. Phương pháp thực hiện |
| 1. Phương pháp 1 |
| 2. Phương pháp 2 |
| 3. Phương pháp ….. |
| IV. Kết quả |
| V. Thảo luận |
| VI. Kết luận |