

Thực hiện công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 Bộ GDĐT về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học; Kế hoạch số 79/SGDĐT-GDTrH ngày 21/11/2018 của Sở GDĐT về việc tổ chức có hiệu quả hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong các trường trung học, bảo đảm chất lượng, không gây hình thức, quá tải đối với giáo viên và học sinh; Căn cứ vào thực hiện chương trình giáo dục năm học 2022 - 2023 của nhà trường; Trường THPT Nguyễn Chí Thanh triển khai và tổ chức có hiệu quả các nội dung giáo dục STEM trong năm học 2022-2023.

Giáo dục STEM là một phương thức giáo dục nhằm trang bị cho học sinh những kiến thức khoa học gắn liền với ứng dụng của chúng trong thực tiễn. Năm học 2022 – 2023, Tổ Lý, Hóa, Sinh trường THPT Nguyễn Chí Thanh đã áp dụng linh hoạt các hình thức tổ chức giáo dục STEM như sau:

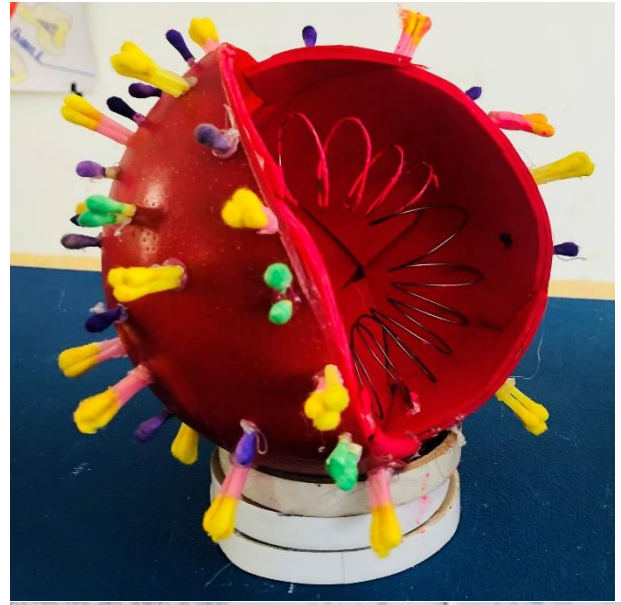
1. Dạy học các môn khoa học theo bài học STEM

Sáng ngày 28/04/2023, cô Vy Thi Kim Duyên – Tổ trưởng tổ Lý, Hóa, Sinh đã tổ chức dạy học Bài 21 môn Sinh học 10 (Cánh diều) theo bài học STEM.



1 tiết dạy học theo chủ đề giáo dục STEM.

Nội dung bài học đã bám sát nội dung chương trình môn học theo Chương trình giáo dục THPT 2018, các em học sinh đã chủ động, tích cực nghiên cứu sách giáo khoa, tài liệu học tập vận dụng các kiến thức thực hành thiết kế, chế tạo mô hình cấu trúc virus Ebola, virus Corona, virus HIV và virus Cúm. Sau đó học sinh chia sẻ, thảo luận, hoàn thiện mô hình dưới sự hướng dẫn của giáo viên.



Viết eq. Thiết kế mô hình virus gây bệnh ở người từ vật liệu tái chế

I. Kể chi tiết các thành phần của virus

1. Virus Corona

Chon vật liệu thông dụng
- làm bằng vật liệu
- các bộ phận của Virus Corona
ng 3/4
- RNA (bóng)
- RNP (Kern)
- Glycoprotein (sợi bám bông)
- Protein

2. Bản vẽ VIRUS Cúm

Nhóm 2

• Các bước làm mô hình con virus cúm: RNA
- bông bông
- sợi dây
- keo dán
- keo dán
- keo dán
- keo dán

Màng bọc

• Bước 1: Lót các bộ phận của virus cúm
• Bước 2: Làm màng bọc các bộ phận của virus cúm
• Bước 3: Hoàn thành lớp vỏ
• Bước 4: Hoàn thành phần lõi của virus cúm

3. Virus HIV

Nhóm 3

• Bước 1: Chuẩn bị các nguyên vật liệu: Bút màu, giấy làm bông, keo dán, keo dán

• Bước 2: Lót các bộ phận của virus HIV
- Sợi dây làm phần vỏ ngoài của virus
- Hoàn thành lớp vỏ ngoài của virus
- Hoàn thành phần lõi của virus

• Bước 3: Hoàn thành phần lõi của virus
- Hoàn thành phần lõi của virus
- Hoàn thành phần lõi của virus

• Bước 4: Hoàn thành phần lõi của virus
- Hoàn thành phần lõi của virus
- Hoàn thành phần lõi của virus

4. Virus Ebola

Nhóm 4

Bản vẽ quy trình cấu tạo virus Ebola

Virus có màng bọc

B.1. Chon các dụng cụ tương ứng

• Vật liệu: Dây thép, keo dán, keo dán, keo dán

B.2. Các bước tạo các bộ phận của virus Ebola

- Hoàn thành lớp vỏ ngoài của virus Ebola
- Hoàn thành phần lõi của virus Ebola
- Hoàn thành phần lõi của virus Ebola

B.3. Lắp ráp

• Hoàn thành phần lõi của virus Ebola
- Hoàn thành phần lõi của virus Ebola

Mô hình cấu trúc virus Ebola, Corona, HIV, Cúm do học sinh chế tạo.



Học sinh tiến hành lắp ráp mô hình virus và thuyết trình sản phẩm.

Tiết học diễn ra trong không khí sôi nổi, học sinh tham gia học tập một cách tích cực, chủ động và biết vận dụng kiến thức vừa học để giải quyết vấn đề đặt ra, qua đó góp phần hình thành phẩm chất năng lực cho học sinh.

2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM

Chiều ngày 27/04/2023, Tổ Lý, Hóa, Sinh đã tổ chức thành công Ngoại khóa STEM lần 3 năm học 2022 – 2023.



Toàn cảnh buổi ngoại khóa

Ngoại khóa STEM lần 02 gồm các nội dung:

Phần I: Thi thiết kế “Sản phẩm hoặc mô hình vận dụng trong học tập”

Học sinh thiết kế sản phẩm STEM bao gồm các lĩnh vực sau: Các loại công cụ, dụng cụ, máy móc, thiết bị, sản phẩm, mô hình, phục vụ trong lớp học nhằm mục đích nâng cao chất lượng dạy và học theo hướng phát triển năng lực và phẩm chất học sinh.

Bằng các vật liệu tái chế hoặc các vật liệu thân thiện với môi trường, 09 Chi đoàn học sinh đã tham gia Ngày hội STEM lần 03 với 20 sản phẩm, có tính thiết thực và có tính vận dụng cao trong học tập.

Phần II: Phần thi “Đại chiến Robot”

Trong phần thi này học sinh sử dụng các vật tư, linh kiện rời thông dụng để chế tạo Robot điều khiển bằng tay để gấp các vỏ lon nước.

Mỗi đội thi (02 học sinh) đại diện cho lớp sẽ điều khiển Robot của lớp mình thi gấp các vỏ chai nước đã được ban tổ chức chuẩn bị sẵn trong 2 phút. Mỗi lượt thi sẽ có 3 đội thi. Sau đó tính điểm thi từ cao xuống thấp lấy 05 đội thi vào lọt vòng 2.

Vòng 02: 04 đội thi sẽ điều khiển Robot của lớp mình thi gấp các vỏ chai nước đã được ban tổ chức chuẩn bị sẵn trong 2 phút.



Các sản phẩm STEM do 09 Chi đoàn thiết kế





Các tập thể lớp thuyết trình về sản phẩm hoặc mô hình do lớp mình chuẩn bị.



Các em học sinh điều khiển Robot gắp các vỏ lon nước.

Ngày hội STEM lần 3 đã thực sự tạo nên sân chơi khoa học, bổ ích, lý thú, khơi dậy niềm đam mê sáng tạo khoa học, công nghệ, góp phần nâng cao tinh thần hợp tác và các kỹ năng sống theo định hướng phát triển năng lực - kỹ năng cho học sinh; 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 kỹ 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;

3. Tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật

Thực hiện Kế hoạch số 84/KH-SGDĐT ngày 16/11/2022 của Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc tổ chức Cuộc thi KHKT – Khởi nghiệp dành cho học sinh trung học tỉnh Đắk Lắk, năm học 2022 – 2023. Ngay từ đầu năm học, nhà trường đã triển khai kế hoạch tổ chức các hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật để tham gia cuộc thi KHKT - Hướng nghiệp trong năm học.

Hoạt động đã thu hút được sự tham gia sôi nổi, có hiệu quả của các bạn học sinh trong toàn trường. Kết quả có 3 sản phẩm KHKT lọt vào vòng chung kết cuộc thi KHKT năm 2022-2023 tại Buôn Ma Thuột từ ngày 13/01/2023 đến ngày 15/01/2023. Trong đó có 02 sản phẩm đạt giải nhì và ba cuộc thi KHKT cấp tỉnh.



Các em học sinh tham dự vòng chung kết cuộc thi KHKT năm 2022-2023

Cuộc thi là cơ hội để học sinh và giáo viên hiểu thêm về ý nghĩa của việc nghiên cứu KHKT, tạo cơ sở ban đầu để lan tỏa và tạo điều kiện cho các em học sinh “khơi nguồn sáng tạo” với hoạt động nghiên cứu KHKT.

Các hoạt động STEM được triển khai dưới nhiều hình thức khác nhau đã có những tác động tích cực, lan tỏa, làm chuyển biến trong dạy và học tại trường THPT Nguyễn Chí Thanh. Qua đó, học sinh được thực hành, trải nghiệm nhiều hơn, học tập gắn với cuộc sống thực hơn, tạo ra được môi trường học tập sáng tạo và hấp dẫn cho học sinh, khơi dậy đam mê nghiên cứu khoa học và định hướng các em theo đuổi những ngành khoa học công nghệ cao cho tương lai.

Việc áp dụng linh hoạt các hình thức tổ chức giáo dục STEM trong năm học 2022 – 2023 tại trường THPT Nguyễn Chí Thanh bước đầu đạt được những kết quả đáng ghi nhận, tạo

tiền đề thuận lợi cho bước triển khai tiếp theo, trở thành hoạt động thường xuyên, phổ biến và tự nguyện của giáo viên trong toàn nhà trường, mang tính đại trà và hiệu quả.

Tuy nhiên, trong quá trình triển khai giáo dục STEM vẫn còn nhiều khó khăn. So với phương pháp giáo dục truyền thống, giáo dục STEM luôn đề cao trải nghiệm thực tiễn của người học hơn là việc đánh giá sự thuộc lòng kiến thức qua điểm số. Vì vậy qua mỗi hoạt động giáo dục STEM, cần đảm bảo học sinh được khai phá các kiến thức đã học qua hoạt động thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu khoa học để từ đó học sinh có thể ứng dụng được vào cuộc sống thực tiễn.

BAN TRUYỀN THÔNG