

LÊ ANH VINH (Chủ biên)

TÔ THỊ VÂN ANH – NGUYỄN TRÍ DŨNG – LÊ THANH HUY

TRẦN VĂN HƯNG – NGUYỄN THÀNH KHOA – HOÀNG THỊ KIM KHUYÊN

NGUYỄN SỸ NAM – HUỲNH NGỌC THANH – HỒ THỊ HỒNG VÂN

Giáo dục STEM

Lớp

9



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

LÊ ANH VINH (Chủ biên)
TÔ THỊ VÂN ANH – NGUYỄN TRÍ DŨNG – LÊ THANH HUY
TRẦN VĂN HƯNG – NGUYỄN THÀNH KHOA – HOÀNG THỊ KIM KHUYÊN
NGUYỄN SỸ NAM – HUỲNH NGỌC THANH – HỒ THỊ HỒNG VÂN

Giáo dục **STEM**

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

LỜI NÓI ĐẦU

Các em học sinh thân mến!

Bộ sách **Giáo dục STEM lớp 6 - 9** được biên soạn nhằm giúp các em có cơ hội vận dụng các kiến thức đã học trong các môn Khoa học tự nhiên, Công nghệ, Tin học, Toán học để tạo nên các sản phẩm STEM.

Mỗi lớp, sách gồm các bài học. Mỗi bài học có các hoạt động sau:

- Khởi động và khám phá
- Đề xuất và lựa chọn giải pháp
- Chế tạo, thử nghiệm và điều chỉnh
- Chia sẻ và thảo luận
- Đánh giá sản phẩm

Thời lượng dành cho mỗi bài học từ 2 – 3 tiết. Tuy nhiên việc phân bổ thời gian sẽ linh hoạt tùy vào yêu cầu sản phẩm của từng bài học cụ thể, có bài học có thể bố trí các tiết học liền kề nhau, có bài học phải bố trí các tiết học cách nhau một khoảng thời gian nhất định. Để việc học tập nội dung STEM đạt hiệu quả cao, chúng tôi khuyến khích các em hãy cùng hợp tác, làm việc nhóm, phân công công việc trong nhóm,... để hoàn thành những nhiệm vụ trong từng bài học cụ thể.

Chúng tôi hi vọng rằng thông qua các hoạt động và dự án trong sách, các em sẽ không chỉ nắm vững kiến thức mà còn phát triển kỹ năng thực hành, tư duy logic và khả năng sáng tạo. Mỗi bài học là một hành trình khám phá, sáng tạo, nơi các em sẽ được tự tay thực hiện các thí nghiệm, dự án và sản phẩm ứng dụng thực tế.

Trong quá trình học tập, các em có thể sẽ cần có sự hướng dẫn và hỗ trợ từ các thầy, cô giáo, phụ huynh hoặc các chuyên gia. Để tham khảo thêm các tài liệu hỗ trợ, hãy dùng thiết bị thông minh để quét mã QR bên dưới. Chúng tôi hi vọng rằng bộ sách này sẽ giúp các em phát triển khả năng tư duy, sáng tạo và khám phá, từ đó đạt được những thành công mới trong học tập và trong cuộc sống.

Chúc các em có những trải nghiệm thú vị và khám phá thêm nhiều điều bổ ích khi sử dụng bộ sách này.

Chủ biên

GS. TS. LÊ ANH VINH



Liên kết truy cập phần
tài nguyên hỗ trợ trong quá trình dùng sách

MỤC LỤC

Số thứ tự	Tên bài học STEM	Trang
1	Mô hình máy chiếu phim từ điện thoại thông minh	4
2	Làm nước trái cây lên men	8
3	Làm giấm táo	11
4	Chế tạo mô hình điện gió	14
5	Chế tạo thiết bị chiếu sáng thông minh cho nhà ở	18
6	Chế tạo kính hiển vi từ điện thoại thông minh	22
7	Chế tạo mô hình chiếc dù thông minh	26
8	Mô phỏng trò chơi "đường lên đỉnh núi" bằng phần mềm Scratch	30
9	Thiết kế video giới thiệu về "Đại gia đình dân tộc Việt Nam"	35
10	Chế tạo thiết bị cảnh báo ô nhiễm tiếng ồn	39
11	Chế tạo mô hình thiết bị thông minh cho phòng ngủ	43
12	Chế tạo thiết bị báo trộm mini	48
13	Chế tạo chiếc mũ Noel	52
14	Chế tạo hộp đựng bút đa năng	56
15	Chế tạo chiếc đèn bàn	59
Gợi ý trả lời câu hỏi phần Khám phá		62

KHUYẾN CÁO

- Giáo viên thường xuyên nhắc nhở học sinh phải đảm bảo an toàn, tuyệt đối không được dùng các dụng cụ để đùa nghịch trong suốt quá trình thực hiện làm sản phẩm có sử dụng các vật nhọn (kéo, com-pa, dao,...), vật sắc (kéo, dao, dao rọc giấy,...), những thiết bị liên quan đến điện.
- Đối với những dụng cụ nhọn, sắc thì giáo viên cần chuẩn bị đầy đủ cho các nhóm thực hiện, tuyệt đối không để học sinh tự mang những dụng cụ này.