



Journey into the Universe

Khám phá vũ trụ cùng VACA.
Chương trình dành cho các nhà khoa học
tương lai từ 7 tới 12 tuổi.

VIETNAM ASTRONOMY AND COSMOLOGY ASSOCIATION

VACA



KHÁM PHÁ VŨ TRỤ

Bầu trời luôn là một nơi đầy bí ẩn thú vị với tất cả mọi người trong suốt hàng nghìn năm qua. Ngày nay, nghiên cứu vũ trụ - hay nói rộng hơn là thiên văn học - đã trở thành một lĩnh vực mũi nhọn được đề cao không chỉ ở các cường quốc về khoa học - công nghệ, mà với tất cả mọi quốc gia trên thế giới. Hiểu được về khoảng không bên ngoài chúng ta mang lại thế giới quan phong phú, đa dạng và chính xác, giúp chúng ta hiểu rõ hơn về chính hành tinh nơi chúng ta đang sống, cũng như về quá khứ và tương lai của nhân loại.

Đối với trẻ em, việc khám phá vũ trụ giúp các em trang bị hiểu biết cơ bản quan trọng về thế giới quanh mình, hiểu biết về nhiều hiện tượng tự nhiên. Bên cạnh đó, những kiến thức mà thiên văn học mang lại sẽ bổ trợ và giúp các em nhanh chóng tiếp cận hơn với những vấn đề quan trọng khác trong nhiều môn học ở nhà trường.

Chương trình “**Hành trình vào vũ trụ**” (Journey into the Universe) được xây dựng dựa trên chính những ý tưởng đó, với các mục tiêu cơ bản gồm:

- Trang bị kiến thức về tự nhiên và vũ trụ quan toàn diện cho trẻ.
- Nâng cao khả năng tư duy logic, tư duy hình học.
- Bổ trợ kiến thức và kỹ năng cho các môn học liên quan: toán học, vật lý, địa lý ...



<https://thienvanvietnam.org>

<https://astronomy.vn>



Phương pháp

- Tiếp cận qua bài học với hình ảnh và video trực quan.
- Trực tiếp thao tác với kính thiên văn và các dụng cụ khác.
- Tập xác định các chòm sao, khám phá các hành tinh qua ứng dụng công nghệ.
- Tự làm các mô hình, mô phỏng.
- Các câu đố và trò chơi giúp trẻ tiếp cận một cách tự nhiên và nắm vững kiến thức.
- Bổ sung vốn từ tiếng Anh về khoa học, giúp hoàn thiện khả năng ngôn ngữ và đọc hiểu tài liệu quốc tế.





Galileo Galilei là người đầu tiên chế tạo và sử dụng kính thiên văn để quan sát bầu trời vào năm 1609. Tới nay, đây là dụng cụ không thể thiếu để các nhà thiên văn khám phá vũ trụ.

Tự làm đồng hồ Mặt Trời

Trải nghiệm kính thiên văn

Đồng hồ Mặt Trời là một dụng cụ cổ xưa, giúp xác định thời gian trong ngày dựa vào ánh nắng. Việc tự chế tạo nó giúp các bạn hiểu hơn về sự vận động của bầu trời và phát triển tư duy hình học.





Hệ Mặt Trời chính là nơi chúng ta đang sống. Có nhiều cách để tự tạo ra một mô hình đơn giản và cùng hiểu hơn xem các hành tinh lớn-nhỏ ra sao, có gì giống và khác với Trái Đất, và tại sao chỉ Trái Đất của chúng ta có sự sống.

Cùng tạo ra Hệ Mặt Trời

Cùng chơi và cùng khám phá

Project RAGNAROK là trò chơi do VACA tự thiết kế và sản xuất. Giống như tham gia một cuộc đua không gian, trò chơi đồng thời giúp các bạn nhớ thêm về các hiện tượng trong Hệ Mặt Trời, kích thích và đặc điểm của các hành tinh, và cả những ngôi sao và lỗ đen ở rất xa.

CHƯƠNG TRÌNH HỌC TẬP VÀ THỰC HÀNH (02 PHẦN)

The sky and the stars_2			The Earth and the Univers...		
▼	Bài học	Nội dung chính	▼	Bài học	Nội dung chính
1	Làm quen với thiên văn học	- Thiên văn học tìm hiểu những gì? - Chúng ta ở đâu trong vũ trụ? - Công việc của nhà thiên văn	1	Tìm hiểu Hệ Mặt Trời	- Sự ra đời của Hệ Mặt Trời - Cấu trúc của Hệ Mặt Trời
2	Trái Đất trong vũ trụ	- Hình dạng của Trái Đất - Bề mặt và khí quyển của Trái Đất - Chuyển động của bầu trời mỗi ngày	2	Các hành tinh đất đá	- Sao Thủy, Sao Kim, Trái Đất và Sao Hỏa - Các vệ tinh của Trái Đất và Sao Hỏa - Khám phá Sao Hỏa trong tương lai
3	Mặt Trời	- Mặt Trời mọc và lặn như thế nào? - Tại sao có ngày và đêm? - Tại sao có các mùa?	3	Các hành tinh khí khổng lồ và hành tinh lùn	- Sao Mộc, Sao Thổ, Sao Thiên Vương và Sao Hải Vương - Hệ thống vệ tinh và vành đai - Pluto và các hành tinh lùn
4	[Thực hành] Đồng hồ Mặt Trời	- Tự làm đồng hồ Mặt Trời - Quan sát dưới ánh nắng để kiểm tra độ chính xác Mục tiêu: Hiểu về sự thay đổi góc chiếu sáng của Mặt Trời và cách mà người thời xưa xác định giờ trong ngày.	4	Tiểu hành tinh, sao chổi và mưa sao băng	- Tiểu hành tinh và các vành đai - Sao chổi - Sao băng và mưa sao băng
5	Mặt Trăng	- Các pha của Mặt Trăng. - Nhật thực và nguyệt thực.	5	[Thực hành] Mô hình Hệ Mặt Trời	- Tự làm mô hình Hệ Mặt Trời Mục tiêu: Nắm rõ vị trí và kích thước của các hành tinh, các vệ tinh lớn và quỹ đạo của chúng trong Hệ Mặt Trời.
6	Các chòm sao	- Có bao nhiêu chòm sao và chúng là gì? - Truyền thuyết và hình ảnh các chòm sao nổi tiếng - Cách xác định các chòm sao	6	Sự sống trong Hệ Mặt Trời	- Sự sống trên Trái Đất có từ bao giờ? - Sự sống đã phát triển như thế nào? - Những nơi nào trong Hệ Mặt Trời có thể có sự sống?
7	Chuyển động của bầu trời	- Các thiên thể mọc và lặn như thế nào? - Sự thay đổi của bầu trời theo mùa. - Sự thay đổi của bầu trời theo vị trí địa lý.	7	Thám hiểm không gian	- Con người đã thám hiểm không gian như thế nào? - Các loại tàu vũ trụ. - Khi nào chúng ta tới hành tinh khác?
8	[Thực hành] Bản đồ sao quay	- Làm bản đồ sao quay bằng giấy bìa và keo dán. - Tự xác định các chòm sao bằng bản đồ và la bàn. Mục tiêu: Hiểu về vị trí các chòm sao và sự thay đổi của chúng theo ngày/giờ.	8	Bên ngoài Hệ Mặt Trời	- Các ngôi sao khác - Các ngoại hành tinh - Các lỗ đen vũ trụ - Thiên hà của chúng ta
9	Kính thiên văn	- Làm quen với kính thiên văn - Các loại kính thiên văn - Lịch sử của kính thiên văn và những thành tựu hiện đại.	9	Vũ trụ	- Vũ trụ ra đời như thế nào? - Vũ trụ rộng lớn tới đâu? - Có những vũ trụ khác hay không?
10	[Thực hành] Làm kính thiên văn	- Tự làm kính thiên văn đơn giản - Tập quan sát qua kính thiên văn Mục tiêu: Hiểu rõ nguyên lý hoạt động và cách dùng kính thiên văn.	10	[Thực hành] Mô hình tên lửa	- Tự làm mô hình tên lửa và tàu không gian - Cùng phóng tên lửa mini Mục tiêu: Biết về cách mà động cơ phản lực hoạt động và kích thích trí tò mò với công nghệ không gian.

(*) Chương trình còn bao gồm nội dung dã ngoại hoặc quan sát trực tiếp vào buổi tối tùy theo điều kiện thời tiết, không gian và các sự kiện thiên văn.

HỘI THIÊN VĂN VÀ VŨ TRỤ HỌC VIỆT NAM



VỀ CHÚNG TÔI

Hội Thiên văn và Vũ trụ học Việt Nam (VACA) được thành lập từ năm 2002, là tổ chức nghiên cứu và phổ biến kiến thức thiên văn học cho cộng đồng đầu tiên ở Việt Nam.

Với tiêu chí cao nhất là chính xác và dễ hiểu, VACA đã xuất bản nhiều cuốn sách, biên soạn nhiều tài liệu và tổ chức nhiều chương trình đào tạo, chia sẻ kiến thức cho người học ở mọi lứa tuổi.



Giảng viên/Cố vấn chuyên môn **ĐẶNG VŨ TUẤN SƠN**

Chủ tịch Hội Thiên văn và Vũ trụ học Việt Nam (VACA)


Giảng dạy vật lý thiên văn bắt đầu từ năm 2008.

Tác giả các sách: *Từ điển Thiên văn học và Vật lý thiên văn; Trái Đất và Hệ Mặt Trời; Vũ trụ: xa hơn Mây Oort; Các chòm sao: toàn cảnh về bầu trời đêm; Thiên văn học thế kỷ 21: Hai thập kỷ đã qua, một tương lai phía trước; Lược sử thiên văn học; ...*


Được xây dựng chi tiết từ năm 2020 với nhiều lần thử nghiệm và tổ chức thành công, chương trình đã mang lại tri thức và đam mê cho nhiều bạn nhỏ thông qua phương pháp tiếp cận gần gũi cùng kinh nghiệm nhiều năm hoạt động giáo dục và phổ biến kiến thức của giảng viên và đội ngũ tổ chức. Chương trình đã nhận được sự ủng hộ và đánh giá cao của nhiều thầy cô và phụ huynh.


Hiện nay, chương trình có thể được thực hiện với khả năng hiệu chỉnh cho từng nhóm độ tuổi (trong khoảng từ 7 tới 12) và nội dung phù hợp với từng thời lượng khác nhau.

Quý phụ huynh và các đơn vị giáo dục có quan tâm tới chương trình này xin liên hệ với chúng tôi qua những thông tin dưới đây.

 90B Khương Đình - Thanh Xuân - Hà Nội

 info@thienvanvietnam.org

 091 530 1116

 <https://thienvanvietnam.org> * <https://astronomy.vn>

*Tôi quá yêu các vì sao,
nên chẳng còn thấy sợ hãi đêm tối!*

Galileo Galilei



<https://thienvanvietnam.org>
<https://astronomy.vn>