



THẺ LỆ

CHƯƠNG TRÌNH GIAO LƯU CHÍNH PHỤC ROBOBIMI

NĂM HỌC 2022 – 2023

CHỦ ĐỀ: “CHÍNH PHỤC KHÔNG GIAN XANH”

Chương trình Giao lưu **Chính phục RoboBimi**, năm học 2022 – 2023 với chủ đề: “**CHÍNH PHỤC KHÔNG GIAN XANH**” là sân chơi tranh tài Tiếng Anh kết hợp kiến thức liên môn STEM dành cho các đối tượng học sinh khối tiểu học yêu thích môn học tiếng Anh & STEM đến từ các trường Tiểu học trên địa bàn thành phố Hà Nội. Chương trình do Công ty cổ phần Công nghệ Bình Minh (BMG) phối hợp cùng Công ty Cubroid (Hàn Quốc) tổ chức với thể lệ như sau:

I. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH

- Tạo sân chơi lành mạnh, lý thú giúp các em có được cơ hội trải nghiệm, so tài khả năng Anh ngữ và kiến thức liên môn STEM và so tài khả năng sáng tạo, lắp ráp kỹ thuật và lập trình điều khiển Robot.
- Học hỏi và giao lưu với các bạn học sinh đến từ các trường Tiểu học khác nhau trên địa bàn thành phố Hà Nội.
- Giúp cho các em xây dựng mục tiêu phấn đấu, mục tiêu học tập và động viên khuyến khích các em tăng cường học tập môn tiếng Anh, STEM, nâng cao khả năng giao tiếp, kỹ năng nghe nói và tư duy khoa học, thực hành công nghệ.
- Giúp học sinh có cơ hội thể hiện tài năng, cùng kỹ năng bổ trợ khác như kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc nhóm.

II. ĐỐI TƯỢNG THAM GIA

- Là học sinh của các trường tiểu học có tham gia chương trình Tiếng Anh tích hợp STEM Robotics trên địa bàn thành phố Hà Nội và các trường khác (*nếu có nguyện vọng tham gia*)
- Mỗi nhà trường sẽ chọn ra **1 đội thi gồm 3 em học sinh** có thành tích học tập tiếng Anh và STEM xuất sắc, yêu thích môn học và được nhà trường đề cử đại diện tham gia cuộc thi. Các em học sinh đăng ký trên tinh thần tự nguyện, không ép buộc và được miễn phí toàn bộ khi tham gia chương trình.

III. QUY TRÌNH TỔ CHỨC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

- Thời gian dự kiến: 7h30', Thứ 7, ngày 22/04/2023
- Địa điểm tổ chức: Nhà Thi đấu Đại học sư phạm (dự kiến)

- Đội chơi và lãnh đội tập trung tại địa điểm tổ chức 7h00 ngày 22/04/2023 để chuẩn bị cho cuộc thi.

IV. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

Các đội chơi tuân thủ theo nội dung tranh tài sau đây:

PHẦN I: TRANH TÀI KIẾN THỨC

- **Số lượng đội chơi:** 30 đội. Mỗi đội gồm 3 thành viên chính thức.
- **Số lượng câu hỏi:** 10 (Mười câu hỏi)
- **Điểm cho mỗi câu trả lời đúng:** 3 điểm/đội. Tổng điểm tối đa: 30 điểm/đội.
- **Nội dung:** Theo cấp độ khó tăng dần về nội dung liên quan đến kiến thức liên môn STEM và tiếng Anh.
- **Thể loại câu hỏi và cách trình bày:** câu hỏi ở dạng trắc nghiệm (học sinh tự tìm ra câu trả lời, câu trả lời có thể là 1 từ hoặc cụm 2 từ, tùy vào độ khó của câu hỏi) và có câu hỏi tình huống do khách mời đưa ra ngay tại hội trường tổ chức Chương trình.
- **Cách thức thực hiện:** Các đội trả lời câu hỏi trên phần mềm thi, thời gian suy nghĩ và hoàn thành đáp án là 10 giây/câu hỏi.

PHẦN II: CHUYỂN ĐỘNG CÙNG ROBObIMI

- **Số lượng đội chơi:** 30 đội. Các đội chơi sẽ bốc thăm ngẫu nhiên để chia làm các bảng đấu, mỗi bảng đấu gồm 4 đội.

1. Nhiệm vụ:

Trên sa bàn có 4 đội chơi có sơ đồ, quãng đường, nhiệm vụ giống nhau. Các đội có nhiệm vụ lấy các khối rác thải không gian tại **Điểm** chứa rác tạm thời và/hoặc Vùng trung tâm; Các đội phải tính toán chiến thuật chơi sao cho đội mình có số điểm cao nhất trong thời gian quy định của Ban tổ chức sẽ dành chiến thắng. Cụ thể như sau:

a. Nhiệm vụ của robot 1

Là robot tự động, được thiết kế như 1 trạm kiểm soát (Barrier), có nhiệm vụ tự động mở Barrier khi xe đến, và tự động đóng Barrier lại khi xe đi qua.

b. Nhiệm vụ của Phi thuyền thu gom rác thải không gian

Phi thuyền của mỗi đội di chuyển từ START, đi thu gom rác thải không gian về khu xử lý Factory và đưa chúng vào các trạm tái chế đã được quy định (rác cần phải được đưa hoàn toàn vào trong các trạm tái chế, các rác cùng loại có thể được xử lý tại cùng 1 nơi). Rác được xử lý trong cùng 1 điểm hoặc nhiều điểm xử lý khác nhau tùy quyết định của đội chơi. Các đội chơi tiếp tục quay về Điểm chứa rác tạm thời hoặc Trung tâm xử lý rác không gian tiếp tục lấy rác và đi làm nhiệm vụ.

c. Sơ đồ hóa đường đi

START >> STORAGE/SPACE ZONE >> TRAFFIC LIGHT >>> BARRIE >> FACTORY >> START/FINISH.

d. Quy định điểm số

- Rác được phân thành 5 loại (Đỏ, Xanh Dương, Xanh Lá, Vàng, Trắng) với số điểm quy định như sau:

Phân loại các khối rác	Điểm số	Số lượng	Ghi chú
- Khối rác hạt nhân nguy hiểm (Đỏ)	20 điểm	3 hạt	Chỉ có ở khu vực trung tâm, được sắp xếp theo quy định của BTC
- Vụn thiên thạch (Xanh Lá)	4 điểm	12 hạt	Các khối rác được sắp xếp theo quy định của BTC tại vùng trung tâm
- Vệ tinh truyền tín hiệu (Trắng)	0 điểm	12 hạt	
- Rác thải kim loại (Xanh Dương)	6 điểm	6 hạt	Các khối rác được sắp xếp ở trong Storage của mỗi đội
- Rác thải hữu cơ (Vàng)	2 điểm	4 hạt	

Ghi chú: Mỗi đội sẽ chỉ được lấy và được tính điểm cho 1 khối rác đỏ duy nhất. Với mỗi khối rác đỏ lấy thêm ra khỏi Space Zone, đội chơi sẽ bị trừ 2 điểm/hạt.

2. Quy định về điểm thưởng:

Các đội mang được đầy đủ các loại rác (Đỏ, Xanh Dương, Xanh Lá, Vàng) về đặt tại các điểm xử lý rác tại Factory sẽ được thưởng 10 điểm.

3. Chế tạo robot:

Mỗi đội chơi chế tạo 2 robot trong đó (1 robot tự động và 1 robot điều khiển bằng tay để thực thi nhiệm vụ thu gom rác không gian).

- **Robot 1:** (Robot tự động) Lắp ghép kỹ thuật và lập trình trạm kiểm soát theo điều kiện khi không có phương tiện giao thông đi qua thì đóng Barie, khi có phương tiện đến gần thì Barie sẽ cảm nhận và tự động mở Barie, khi phương tiện đi qua phải đóng lại.

- **Robot 2:** (điều khiển bằng tay) Lắp ghép, chế tạo Phi thuyền thu gom rác thải không gian thực thi nhiệm vụ thu gom rác không gian đưa về các điểm xử lý đặt tại trung tâm xử lý rác không gian.

4. Luật chơi và Quy định trong quá trình thi đấu:

a. Luật chơi

- Đội nào có được số điểm cao nhất sẽ chiến thắng.
- Thời gian 1 lượt chơi: 07 phút
- Rác thải không gian (Xanh Dương và Vàng) tại Điểm chứa rác tạm thời - Storage có tổng số 12 hạt.
- Rác hạt nhân nguy hiểm Nuclear cube tại Space Zone có 3 hạt.

- Vụn thiên thạch và Vệ tinh truyền tín hiệu tại vùng trung tâm có 12 hạt/loại
- Phi thuyền thu gom rác chỉ được mang tối đa 4 khối rác/1 lần.
- Rác Hạt nhân nguy hiểm (màu đỏ) phải được đưa vào xử lý tại điểm xử lý rác đặc biệt.
- Các loại rác cùng loại có thể được xử lý trong cùng 1 điểm xử lý, một điểm xử lý rác từ 2 loại rác trở lên sẽ không được tính điểm.

b. Quy định về thành viên

- Thành viên trong mỗi đội phải đứng ở khu vực đã được chỉ định, không được tự ý di chuyển quanh sa bàn thi đấu.
- Thành viên các đội không được phép chạm vào robot khi chưa được sự cho phép của trọng tài.

c. Về Robot

- Lắp robot, hoàn thiện viết code cho 2 robot trước khi trận đấu bắt đầu (vào muộn sau khi trận đấu bắt đầu quá 3 phút sẽ không được tham gia thi đấu).
- Trong quá trình thi đấu, các Robot chỉ được di chuyển trong khu vực cho phép của mỗi đội bao gồm khu vực xuất phát, khu vực di chuyển và khu trung tâm.
- Trong quá trình thi đấu, đội chơi yêu cầu được phép sửa chữa robot bị hư hại ngay trên sàn đấu:
 - + Nếu vị trí của robot đang ở khu vực trung tâm khi reset phải trở về khu vực xuất phát của đội mình
 - + Nếu vị trí của robot đang ở khu vực di chuyển của đội đó thì được phép sửa chữa tại chỗ và bị trừ 5 điểm
- Khi reset robot tự động (có thể hoạt động lại hoặc do làm đổ trong quá trình thi đấu) phải được sự cho phép của trọng tài.

*** Robot Barrier:**

- Điều kiện: khi không có phương tiện đi qua thì đóng barie; khi có phương tiện đến gần thì barie sẽ cảm nhận và tự động mở; khi phương tiện đi qua phải đóng lại và không được đóng vào phương tiện. Nếu phương tiện đi qua mà Barie không đóng sẽ bị trừ điểm. Nếu phương tiện di chuyển đến mà Barie không mở bị trừ điểm, Barie đóng mà chạm vào phương tiện bị trừ điểm.

*** Robot Phi thuyền thu gom rác:**

- Mỗi 1 lần thu gom, phi thuyền không được chở quá 4 khối rác/lần (Lấy quá số rác quy định/lượt di chuyển sẽ bị trừ điểm khối rác có số điểm cao nhất)
- Đưa rác vào các điểm xử lý đã được quy định trong trung tâm xử lý rác không gian (Các khối rác nằm gọn gàng trong điểm xử lý rác được tính là đạt; Các khối rác có 1 phần nằm bên ngoài điểm xử lý, các khối rác nằm trên xe chưa xử lý hết được tính là không đạt và không được tính điểm)

- Đi theo đúng đường đã được quy định (Đi sai đường sẽ được nhắc nhở để đi đúng đường và bị trừ điểm, nếu không chấp hành sẽ không được tính điểm của toàn bộ khối rác của lần đi sai đường đó)

- Chấp hành tín hiệu đèn giao thông (Vượt đèn đỏ sẽ bị trừ điểm)

d. Điểm trừ:

Các lỗi vi phạm	Số điểm
- Nếu Phi thuyền thu gom rác lấy quá 4 khối rác/1 lần di chuyển	Trừ điểm của khối rác có điểm cao nhất
- Một điểm xử lý rác có từ 2 loại rác trở lên	Không được tính điểm
- Tất cả các khối rác nằm trên đường đi sẽ bị trừ điểm	- 3 điểm/hạt
- Lấy nhiều hơn 1 hạt Nuclear (màu đỏ), từ hạt thứ 2 trở đi	- 2 điểm/số hạt lấy quá
- Phi thuyền làm đổ công trình giao thông trong sa bàn	- 2 điểm/lần
- Đi sai hiệu lệnh giao thông (đi vào đường ngược chiều, vượt đèn đỏ,...)	- 2 điểm/lần
- Thành viên đội thi đấu di chuyển vào vùng không được phép khi chưa được phép của trọng tài.	- 1 điểm/lần
- Phi thuyền vượt đèn đỏ	- 1 điểm/lần
- Phi thuyền chạm vạch kẻ màu trắng, liền nét	- 1 điểm/lần
- Barie không mở khi phương tiện đến trong 10s	- 1 điểm/lần
- Barie không đóng khi phương tiện đi qua trong 10s	- 1 điểm/lần
- Barie đóng sớm chạm vào phương tiện khi đang đi qua	- 1 điểm/lần
- Chạm vạch kẻ màu trắng liền nét trên sa bàn	- 1 điểm/lần
- Robot va chạm với tiểu cảnh (cây, cột đèn, nhà ...) trên sa bàn	- 1 điểm/lần
- Sửa chữa Robot. (Phải báo với Trọng tài và phải được sự cho phép của trọng tài).	
+ Trường hợp phải reset khi robot đang ở khu trung tâm	Mang về điểm xuất phát
+ Trường hợp phải reset khi robot đang trên đường đi của đội mình.	- 5 điểm/lần

Các robot điều khiển bằng tay và robot tự động sẽ được các đội chơi chuẩn bị trước, chỉ hiệu chỉnh lại trước khi thi đấu. Việc tập huấn sẽ hướng dẫn các đội và cho các đội sử dụng bộ Coding Block để chuẩn bị và thiết kế theo hướng dẫn trước đó

e. Một số quy định khác:

- Vật tư được sử dụng: Mỗi đội được cấp 2 bộ coding block, 3 máy tính bảng và có 3 người chơi/1 đội (Các đội không được sử dụng quá số vật tư đã được quy định).

- Để đảm bảo tính công bằng khi chấm điểm, BTC sẽ bố trí 1 trọng tài phụ trách điểm số của đội và 1 trợ lý trọng tài chụp ảnh lại đáp án của đội đó.

- Robot được lắp đặt để tham gia phần II phải sử dụng bộ coding block do Bình Minh cung cấp và học sinh trực tiếp lắp đặt (Có hình ảnh/clip ghi lại quá trình này và gửi về BTC làm tư liệu trình chiếu).

Quy định khác: Các trường hợp nằm ngoài LUẬT CHƠI gây ra tranh cãi, quyết định cuối cùng thuộc về Ban tổ chức.

PHẦN III: BÀN LĨNH ĐỘI CHƠI

- **Số lượng đội chơi:** 6 đội chơi, là các đội có tổng điểm thi cao nhất từ phần I và phần II.

- **Tổng điểm tối đa:** 40 điểm.

- **Nội dung:** Chương trình sẽ cung cấp cho mỗi đội chơi 01 bộ đề tranh gồm 04 gợi ý tương ứng với 04 hình ảnh về các chủ đề công nghệ và ứng dụng công nghệ thông tin trong cuộc sống, kiến thức liên môn STEM. Nhiệm vụ của các đội là xâu chuỗi các hình ảnh đó thành một câu chuyện hoàn chỉnh.

- **Cách thức thi đấu:** Các đội sẽ tiến hành bốc thăm chủ đề của đội mình. Các đội có tối đa 1 phút chuẩn bị và 2 phút 30 giây trình bày phần thi.

- **Tiêu chí đánh giá của BGK:**

- | | |
|---|------------|
| ● Nội dung bài thuyết trình | : 15 điểm. |
| ● Phát âm tiếng Anh | : 10 điểm. |
| ● Phong cách thể hiện | : 05 điểm. |
| ● Tính liên kết đội chơi | : 05 điểm. |
| ● Đáp ứng sự xuất hiện của tất cả 04 hình ảnh | : 05 điểm. |

Điểm đội chơi giành được là điểm trung bình cộng của các thành viên BGK. Cứ mỗi 30 giây thể hiện vượt quá thời lượng cho phép, đội chơi bị trừ 2 điểm.

V- CƠ CẤU GIẢI THƯỞNG

Giải thưởng được quyết định bằng tổng điểm của các đội ở cả 3 phần chơi.

Trường hợp 2 đội hoặc nhiều đội bằng điểm nhau sẽ sử dụng loại hình câu hỏi phụ loại trực tiếp từ Ban tổ chức để tìm ra đội chiến thắng.

Cơ cấu giải thưởng như sau:

- **01 Giải Nhất:** Giấy khen của BTC, Giải thưởng tiền mặt là 1.500.000 đồng/đội, học bổng trị giá 20% khóa học Hè (tối đa giá trị 10.000.000/học sinh)

trong các hoạt động Trải nghiệm tại Singapore, Sydney hoặc Australia do BME tổ chức Hè 2023, học bổng toàn phần khóa học có thời gian 03 tháng tại BME School và quà tặng cho học sinh tham dự chương trình.

- **02 Giải Nhì:** Giấy khen của BTC, Giải thưởng tiền mặt là 1.000.000 đồng/đội, học bổng trị giá 20% khóa học Hè (tối đa giá trị 10.000.000/học sinh) trong các hoạt động Trải nghiệm tại Singapore, Sydney hoặc Australia do BME tổ chức Hè 2023, học bổng toàn phần khóa học có thời gian 03 tháng tại BME School và quà tặng cho học sinh tham dự chương trình

- **03 Giải Ba:** Giấy khen của BTC, Giải thưởng tiền mặt là 800.000 đồng/đội, học bổng trị giá 20% khóa học Hè (tối đa giá trị 10.000.000/học sinh) trong các hoạt động Trải nghiệm tại Singapore, Sydney hoặc Australia do BME tổ chức Hè 2023, học bổng toàn phần khóa học có thời gian 03 tháng tại BME School và quà tặng cho học sinh tham dự chương trình.

- **10 Giải Khuyến khích:** Giấy khen của BTC, Giải thưởng tiền mặt là 500.000 đồng/đội; học bổng trị giá 20% khóa học Hè (tối đa giá trị 10.000.000/học sinh) trong các hoạt động Trải nghiệm tại Singapore, Sydney hoặc Australia do BME tổ chức Hè 2023, học bổng bán phần khóa học có thời gian 3 tháng tại BME School và quà tặng cho học sinh tham dự chương trình.

- **14 Giải Tiềm Năng:** Giấy khen của BTC; học bổng trị giá 20% khóa học Hè (tối đa giá trị 10.000.000/học sinh) trong các hoạt động Trải nghiệm tại Singapore, Sydney hoặc Australia do BME tổ chức Hè 2023 (nếu có), học bổng bán phần khóa học có thời gian 3 tháng tại BME School và quà tặng cho học sinh tham dự chương trình.

- **02 Giải tài năng:**

+ **Giải Đội chơi có phần thi đấu chinh phục RoboBiMi ấn tượng nhất** - Giấy khen của BTC, Giải thưởng tiền mặt là 600.000 đồng/giải.

+ **Giải Thí sinh có phần thể hiện tiếng Anh xuất sắc nhất** - Giấy khen của BTC, Giải thưởng tiền mặt là 300.000 đồng/giải.

VI - MỘT SỐ QUY ĐỊNH KHÁC

- Để đảm bảo tính công bằng khi chấm điểm, BTC sẽ bố trí 1 trọng tài phụ trách điểm số của đội và 1 trợ lý trọng tài chụp ảnh lại đáp án của đội đó.

- Robot được lắp đặt để tham gia phần II phải sử dụng bộ coding block do Bình Minh cung cấp và học sinh trực tiếp lắp đặt (Có hình ảnh/clip ghi lại quá trình này và gửi về BTC làm tư liệu trình chiếu).

VII - LƯU Ý VỚI HỌC SINH THAM GIA CHƯƠNG TRÌNH

- Chương trình Giao lưu Chinh phục RoboBiMi, lần thứ hai, năm học 2022 - 2023 được tổ chức trên tinh thần tham gia tự nguyện của học sinh. Các nhà trường triển khai cho PHHS đăng ký cho học sinh tham gia theo mẫu của BTC, chịu trách nhiệm đưa học sinh đến điểm tổ chức và đón học sinh đúng giờ, đúng địa điểm và bảo đảm an toàn cho học sinh.

- Thông tin đăng ký của các trường học phải đảm bảo tính chính xác. Trong trường hợp thông tin có sai sót, BTC có thể huỷ bỏ kết quả của đội chơi. Các nhà trường cần kiểm tra kỹ thông tin đã đăng ký và thông báo cho BTC về những thông tin bị sai lệch.

- Nhà trường gửi về BTC danh sách học sinh trong đội chơi và đính kèm 03 ảnh của mỗi học sinh tham gia (yêu cầu ảnh 4x6 cm).

- Các đơn vị tham dự có mặt tại địa điểm tranh tài trước 30 phút. Trong trường hợp đến sai giờ, đơn vị không được tham gia chương trình.

- Trong suốt quá trình diễn ra chương trình, nếu có vấn đề phát sinh ngoài ý muốn thì quyết định của BTC sẽ là quyết định cuối cùng.

Xin trân trọng cảm ơn !.

BAN TỔ CHỨC



PHỤ LỤC 1

STT	TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN	NỘI DUNG				THỜI GIAN Dự kiến	ĐỊA ĐIỂM
		Nội dung chi tiết	Thời gian (phút)	Số câu hỏi	Điểm tối đa	Số đội tham gia	
1	Thông báo tổ chức và nội dung thể lệ chương trình, tập huấn hướng dẫn lần 1	- BTC thông báo quyết định tổ chức và thể lệ chương trình - Tập huấn, hướng dẫn các Nhà trường (cả GV và học sinh được phép chọn 6 HS)				Chậm nhất ngày 29/03/2023	
	Thành lập đội tuyển cấp trường	- Đội tuyển có 3 thành viên - Có thành tích môn Tiếng Anh và STEM xuất sắc. - Được Nhà trường đề cử đại diện trường học tham dự.				Chậm nhất ngày 05/04/2023	Tại trường
	Chuẩn bị	- Các nhà trường gửi danh sách học sinh đại diện tham dự				Chậm nhất ngày 06/4/2023	Các trường
	Tổng duyệt	- Tổng duyệt các nội dung trước buổi chính thức.				21/4/2023	
	KHAI MẠC CT		20				
2	Phân I: TRANH TÀI KIẾN THỨC	Thi tài kiến thức.	30	10	30	Ngày 22/4/2023	Tổng thời gian dự kiến là 160 phút
	Phân II: CHUYỂN ĐỘNG CÙNG ROBOBIMI	Thi tài RoboBiMi giữa các đội theo bảng đấu đã bốc thăm.	60	Thi tài trên mô hình			
	Giải lao + Giao lưu giữa các phân		20				
	Phân III: BÀN LĨNH ĐỘI CHƠI		30		40		

Ghi chú: Nội dung chương trình, địa điểm, thời gian thực hiện có thể thay đổi cho phù hợp với tình hình thực tế



