

BÀI 3 – TÌM HIỂU VỀ CÁC HÀNH TINH

Chủ đề: Khoa học đo lường Trái Đất

Thời gian dự kiến: 90 phút

Đối tượng: Học sinh lớp 5 (10-11 tuổi)

Học sinh lớp 6 (11-12 tuổi)

Bài học này phù hợp nhất với học sinh lớp 5-6, nhưng cũng có thể điều chỉnh để thích ứng hơn với học sinh ở những cấp học nhỏ hoặc lớn hơn.

Mục đích và điều kiện:

Mục đích:

- Cho phép học sinh quan sát và nhận ra sự khác biệt lớn về kích thước giữa các hành tinh một cách thú vị
- Khuyến khích học sinh sử dụng kỹ năng giải quyết vấn đề dựa trên phương pháp thiết kế

Điều kiện: Học sinh nên:

- Trang bị những kiến thức cơ bản về các hành tinh
- Sẽ có ích hơn nếu học sinh đã có cái nhìn tổng quan về sự phân chia và sự giới hạn các tỉ lệ.

Mục tiêu giảng dạy:

Sau khi học xong, học sinh có thể:

- Phân biệt được 8 hành tinh
- Thực hiện một bản vẽ mô hình đường kính của hành tinh bằng cách sử dụng các hạt ngũ cốc Cheerios (kích thước một hạt ngũ cốc cheerio = 2300km)

Tài liệu giảng dạy

Chuẩn bị:

- Các hạt ngũ cốc Cheerios
- Thước kẻ
- Giấy A0
- Keo, băng dính, bút dạ băng
- Tài liệu phát tay

KẾ HOẠCH BÀI GIẢNG – TÌM HIỂU VỀ CÁC HÀNH TINH

BÀI GIẢNG 1 – LÀM THẾ NÀO ĐỂ PHÂN BIỆT ĐƯỢC 8 HÀNH TINH?

| STT | Nội dung | Phương pháp | Hướng dẫn tiến hành hoạt động | Tài liệu | Thời gian |
|-----|--|--------------------------|--|--|-----------|
| 1 | Khởi động | Trò chơi | Chơi trò “Con khi leo cây” | | 5’ |
| 2 | Làm thế nào để phân biệt 8 hành tinh? | Thảo luận, làm việc nhóm | <ol style="list-style-type: none"> 1. Người hướng dẫn chia học sinh thành 4 nhóm. Phát cho mỗi nhóm Tài liệu phát tay số 1. Các thành viên trong nhóm có 5’ để đọc và ghi nhớ các thông tin có trong Tài liệu phát tay số 1. (7’) 2. Người hướng dẫn thu lại Tài liệu phát tay số 1 và yêu cầu mỗi nhóm cử ra 1 đại diện để tham gia vào phần thi giữa các nhóm. (1’) 3. Người hướng dẫn dán 4 Tài liệu phát tay số 2 lên bảng. Sau hiệu lệnh của người hướng dẫn, đại diện của 4 nhóm bắt đầu hoàn thành Tài liệu số 2 bằng cách tích “X” vào ô trống. Các thành viên còn lại của nhóm có quyền trợ giúp đại diện nhóm mình nhưng không được phép rời khỏi chỗ ngồi. (2’) 4. Người hướng dẫn kiểm tra câu trả lời. Mỗi câu trả lời đúng của từng nhóm sẽ được tính 1 điểm. (3’) | <ul style="list-style-type: none"> - Tài liệu phát tay số 1-7 - Giấy A0, bảng trắng, dạ bảng, băng dính... - Bóng bay | 40’ |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>5. Người hướng dẫn phát cho mỗi nhóm một Tài liệu phát tay số 3 và 4. Sử dụng những biểu tượng ở Tài liệu số 3 để dán lên Tài liệu số 4. Các nhóm có 3' để hoàn thành Tài liệu phát tay số 4. (5')</p> <p>6. Người hướng dẫn kiểm tra câu trả lời. Mỗi câu trả lời đúng của từng nhóm sẽ được tính 1 điểm. (3')</p> <p>7. Người hướng dẫn mang ra một chùm bóng bay, trong mỗi quả bóng bay có chứa 1 câu hỏi của Tài liệu phát tay số 5. Người hướng dẫn gọi 9 em học sinh bất kì của 4 nhóm lên chơi trò chơi (có thể ưu tiên gọi 3 em học sinh từ nhóm hiện đang có số điểm ít nhất) (3')</p> <p>8. Mỗi em học sinh chọn và làm vỡ một quả bóng, lấy ra câu hỏi mà mình bóc được và đọc to. Cho mỗi em 15s để suy nghĩ và trả lời. Em nào không trả lời được sẽ được tìm trợ giúp từ nhóm của mình. Câu trả lời đúng không cần trợ giúp sẽ được cộng 2 điểm, câu trả lời đúng có trợ giúp được 1 điểm. Không trả lời được sẽ không được cộng điểm. (4')</p> <p>9. Người hướng dẫn phát cho 2 nhóm Tài liệu phát tay số 6 và 2 nhóm còn lại Tài liệu phát tay số 7, yêu cầu các</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>nhóm hoàn thành trong 3'. (5')</p> <p>10. Sau khi hoàn thành, người hướng dẫn sẽ treo các đồ thị ở trong lớp học. Nhóm hoàn thành nhanh nhất sẽ được cộng 3 điểm, tiếp tục tính điểm với các nhóm hoàn thành tiếp theo: 2 điểm, 1 điểm và 0 điểm. (2')</p> <p>11. Tổng kết điểm và trao quà cho các nhóm. Nhắc nhở một số lưu ý cần chuẩn bị về bài giảng số 2 (5')</p> <p>Lời khuyên cho người hướng dẫn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trước khi bắt đầu các hoạt động, nên sắp xếp lớp học thành hình chữ U để dễ thực hiện các trò chơi. Bố trí 4 bảng (hoặc 4 bàn – trong trường hợp không có bảng) ở 4 vị trí khác nhau trong lớp học - Người hướng dẫn nên nhắc nhở học sinh tập trung vào những thông tin về “những hành tinh nào có vệ tinh, có vành đai, so sánh kích thước giữa các hành tinh” khi yêu cầu ghi nhớ Tài liệu phát tay số 1 | | |
|--|--|--|--|--|--|

TỔNG THỜI GIAN: 45'

BÀI GIẢNG 2 – KÍCH CỠ TƯƠNG ĐỐI GIỮA CÁC HÀNH TINH

| | | | | | |
|----------|----------------------|------------|---|--------------|-----|
| 3 | Kích cỡ tương | Thảo luận, | 1. Người hướng dẫn chia các em học sinh thành 8 nhóm (2') | - Bộ dụng cụ | 35' |
|----------|----------------------|------------|---|--------------|-----|

| | | | | | |
|--|--------------------------------------|----------------------|---|--|--|
| | <p>đổi giữa các hành tinh</p> | <p>làm việc nhóm</p> | <p>2. Người hướng dẫn nhắc nhở các nhóm rằng tỉ lệ bản đồ là tỉ lệ giữa kích thước trên bản đồ hay hình mẫu so với kích cỡ thực tế; đồng thời chỉ cho người tham gia rằng đường kính của sao Diêm Vương = 2300km. (3')</p> <p>3. Các nhóm lên đăng kí lần lượt với người hướng dẫn một hành tinh để làm mô hình (3')</p> <p>4. Người hướng dẫn phát cho mỗi nhóm một bộ dụng cụ bao gồm một cây thước, keo, một túi ngũ cốc, một tờ giấy A0, kéo, bút màu, bút dạ, băng dính màu, giấy màu.... Mặc định đường kính 1 hạt ngũ cốc = đường kính sao Diêm Vương (đường kính 1 hạt ngũ cốc = 1/2 inch = 2300km) (5')</p> <p>5. Sử dụng Tài liệu phát tay số 1, các nhóm tính toán số hạt ngũ cốc cần dùng để mô tả đường kính hành tinh mình chọn rồi thực hiện bản vẽ biểu diễn đường kính cho hành tinh đó. (15')</p> <p>6. Các nhóm nộp sản phẩm, người hướng dẫn công khai đánh giá, và trao quà cho các nhóm. (5')</p> <p>Lời khuyên cho người hướng dẫn</p> <ul style="list-style-type: none"> - Người hướng dẫn nên hướng dẫn các nhóm không | <p>làm mô hình (thước kẻ, keo, túi ngũ cốc, giấy A0, kéo, băng dính màu, giấy màu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần thưởng cho nhóm đạt điểm cao nhất - Tài liệu phát tay số 8, 9 | |
|--|--------------------------------------|----------------------|---|--|--|







| | | | | | |
|----------|----------|--|---|--|-----|
| | | | <p><i>chọn trùng hành tinh.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Trong khi các nhóm thực hiện hình vẽ biểu diễn đường kính các hành tinh, người hướng dẫn cho người tham gia xem một số hình ảnh mẫu (Tài liệu phát tay số 8) để trang trí sản phẩm đẹp mắt</i> - <i>Người hướng dẫn tham khảo cách đánh giá mô hình ở Tài liệu phát tay số 9 (lưu ý số lượng hạt ngũ cốc và cách sắp xếp các hạt ngũ cốc trên tờ giấy A0)</i> | | |
| 4 | Tổng kết | | | | 10' |

TỔNG THỜI GIAN: 45'

TÀI LIỆU PHÁT TAY

Tài liệu phát tay số 1

























































SỰ THẬT VỀ CÁC HÀNH TINH

| <u>Hành tinh</u> | <u>Độ dài đường kính</u> | <u>Chu kì</u> | <u>Số vệ tinh</u> | <u>Vành đai?</u> | |
|------------------|--------------------------|----------------|-------------------|------------------|---|
| Sao Thủy | 4,900 km | 59 ngày | 0 | Không |  |
| Sao Kim | 12,100 km | 243 ngày | 0 | Không |  |
| Trái Đất | 12,800 km | 23 giờ 56 phút | 1 | Không |  |
| Sao Hỏa | 6,800 km | 24 giờ 37 phút | 2 | Không |  |
| Sao Mộc | 143,000 km | 9 giờ 55 phút | 63 | Có |  |
| Sao Thổ | 120,600 km | 10 giờ 39 phút | 34 | Có |  |
| Sao Thiên Vương | 51,100 km | 17 giờ 14 phút | 27 | Có |  |
| Sao Hải Vương | 49,500 km | 16 giờ 7 phút | 13 | Có |  |

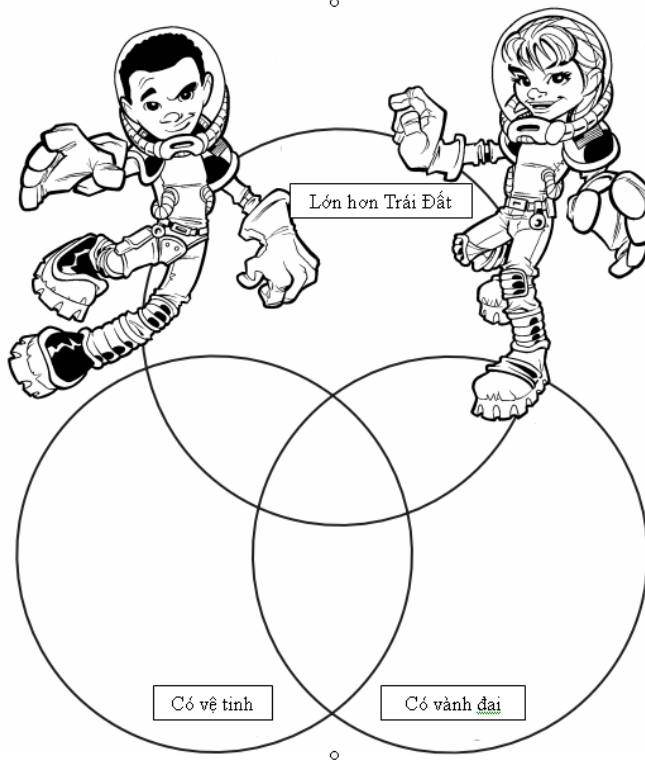
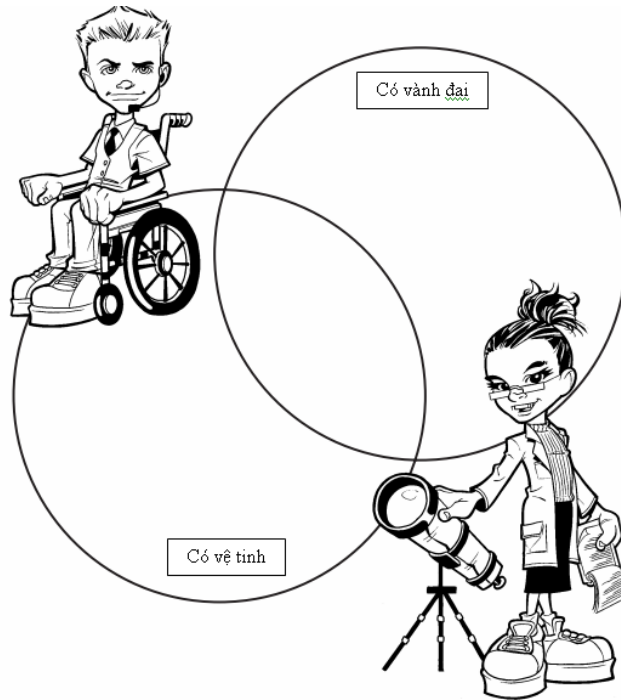
Tài liệu phát tay số 2

| | Lớn hơn Trái Đất | Có vành đai | Có vệ tinh |
|-----------------|------------------|-------------|------------|
| Sao Thủy | | | |
| Sao Kim | | | |
| Trái Đất | | | |
| Sao Hỏa | | | |
| Sao Mộc | | | |
| Sao Thổ | | | |
| Sao Thiên Vương | | | |
| Sao Hải Vương | | | |

Tài liệu phát tay số 3 (3 bảng decan đỉnh hoặc đỉnh bằng bằng đỉnh 2 mặt – mỗi bảng 1 màu tương ứng với 1 nhóm)

| | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|--|---|--|--|
| Sao Thủy |  Mercury |  Mercury |  Mercury |  Mercury |  Mercury |  Mercury |  Mercury |
| Sao Kim |  Venus |  Venus |  Venus |  Venus |  Venus |  Venus |  Venus |
| Trái Đất |  Earth |  Earth |  Earth |  Earth |  Earth |  Earth |  Earth |
| Sao Hỏa |  Mars |  Mars |  Mars |  Mars |  Mars |  Mars |  Mars |
| Sao Mộc |  Jupiter |  Jupiter |  Jupiter |  Jupiter |  Jupiter |  Jupiter |  Jupiter |
| Sao Thổ |  Saturn |  Saturn |  Saturn |  Saturn |  Saturn |  Saturn |  Saturn |
| Sao Thiên Vương |  Uranus |  Uranus |  Uranus |  Uranus |  Uranus |  Uranus |  Uranus |
| Sao Hải Vương |  Neptune |  Neptune |  Neptune |  Neptune |  Neptune |  Neptune |  Neptune |









Tài liệu phát tay số 4



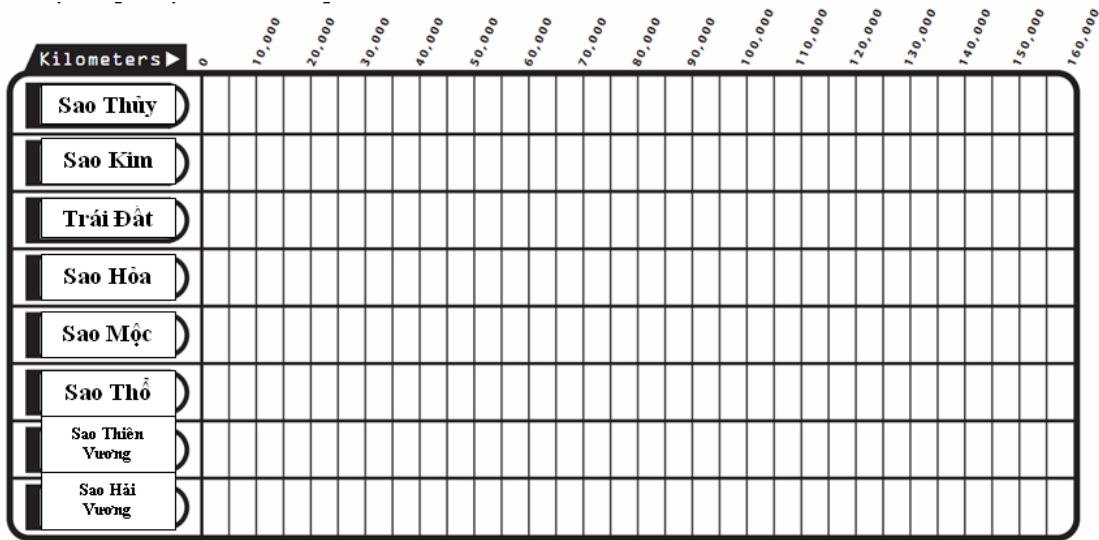
Tài liệu phát tay số 5

| |
|---|
| 1. Những hành tinh nào có kích thước lớn hơn Trái Đất? |
| 2. Hai hành tinh có kích thước gần tương đương với nhau nhất? |
| 3. Phần trăm số hành tinh có kích thước nhỏ hơn Trái Đất? |
| 4. Những hành tinh nào có vệ tinh? |
| 5. Hành tinh nào có nhiều vệ tinh nhất? |
| 6. Tổng số vệ tinh biết được trong Hệ mặt trời? |
| 7. Trung bình mỗi hành tinh có bao nhiêu vệ tinh? |
| 8. Những hành tinh nào phù hợp với ba phạm trù vừa liệt kê? |
| 9. Những hành tinh nào có chu kì dài hơn 24h? |

Tài liệu phát tay số 6

| | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tổng số các vệ tinh | 64 | | | | | | | |
| | 62 | | | | | | | |
| | 60 | | | | | | | |
| | 58 | | | | | | | |
| | 56 | | | | | | | |
| | 54 | | | | | | | |
| | 52 | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | |
| | 48 | | | | | | | |
| | 46 | | | | | | | |
| | 44 | | | | | | | |
| | 42 | | | | | | | |
| | 40 | | | | | | | |
| | 38 | | | | | | | |
| | 36 | | | | | | | |
| | 34 | | | | | | | |
| | 32 | | | | | | | |
| | 30 | | | | | | | |
| | 28 | | | | | | | |
| | 26 | | | | | | | |
| | 24 | | | | | | | |
| | 22 | | | | | | | |
| | 20 | | | | | | | |
| | 18 | | | | | | | |
| | 16 | | | | | | | |
| | 14 | | | | | | | |
| | 12 | | | | | | | |
| | 10 | | | | | | | |
| | 8 | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | |
| | 4 | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | |
| 0 | Mercury | Venus | Earth | Mars | Jupiter | Saturn | Uranus | Neptune |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | Sao Thủy | Sao Kim | Trái Đất | Sao Hỏa | Sao Mộc | Sao Thổ | Sao Thiên Vương | Sao Hải Vương |

Tài liệu phát tay số 7

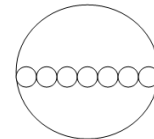


Tài liệu phát tay số 8 (Hình ảnh mẫu)



Tài liệu phát tay số 9

Mô hình đúng – các hạt ngũ cốc tạo thành vòng khép kín hành tinh



Mô hình sai – các hạt ngũ cốc không tạo thành vòng khép kín

