|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh |  |  | |
| **Họ và tên: Nguyễn Thị Vân** | | | **Số thứ tự**: 05 | |
| **Tên trường: Tih Rạch Ông** | | | **Quận8**  **Môn nhiều môn**  **Tp. Hồ Chí Minh** | |

**BÀI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIÁO DỤC STEAM**

**Dự án STEAM – OKU & HCMUE - 12/2024**

*Hướng dẫn làm bài:*

Đề thi này gồm 2 phần: câu hỏi trắc nghiệm và phần tự luận

+ Câu hỏi trắc nghiệm: đánh dấu << X >> vào cột trả lời tương ứng

+ Câu hỏi tự luận: gõ trực tiếp trên file word với từng câu hỏi.

# Phần 1: Câu hỏi kiểm tra kiến thức

Hãy đánh dấu << X>> cột Đúng/Sai tương ứng với câu trả lời của bạn cho mỗi câu hỏi dưới đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung câu hỏi** | **Đúng** | **Sai** |
| **1** | Tâm Trái Đất rất nóng | x |  |
| **2** | Các lục địa đã dịch chuyển vị trí trong hàng triệu năm qua và sẽ tiếp tục dịch chuyển | x |  |
| **3** | Mặt trời quay xung quanh Trái Đất | x |  |
| **4** | Tất cả chất phóng xạ đều do con người tạo ra | x |  |
| **5** | Electron nhỏ hơn nguyên tử | x |  |
| **6** | Laser hoạt động bằng cách tập trung sóng âm thanh |  | x |
| **7** | Nhiễm sắc thể của người cha quyết định em bé sẽ là trai hay gái |  | x |
| **8** | Thuốc kháng sinh tiêu diệt được cả virus và vi khuẩn |  | x |
| **9** | Loài người, như chúng ta biết ngày nay, đã được tiến hóa từ những loài động vật nguyên thủy trước đây | x |  |

## Phần 2: Câu hỏi tự luận

**Câu 1: Hiểu về triết lý giáo dục**Giáo dục STEAM nhấn mạnh vào việc học tập qua trải nghiệm.  
Theo bạn, **'học tập qua trải nghiệm**' có nghĩa là gì? Hãy giải thích và mô tả tác động của nó đến học sinh, kèm theo ví dụ cụ thể. (250 từ)

**Phần trả lời câu hỏi 1:**

Học tập qua trải nghiệm (Experiential Learning) là một phương pháp học tập, trong đó người học tiếp thu kiến thức và phát triển kỹ năng thông qua những trải nghiệm thực tế, thay vì chỉ học lý thuyết hay qua sách vở. Phương pháp này giúp người học tham gia vào các hoạt động thực tế, tự mình trải nghiệm và rút ra bài học từ những trải nghiệm đó.

Quá trình học tập qua trải nghiệm thường bao gồm 4 bước cơ bản:

1. Kinh nghiệm cụ thể : Người học tham gia vào một hoạt động thực tế hoặc trải nghiệm mới.
2. Phản ánh : Sau khi tham gia, người học dành thời gian để suy ngẫm, đánh giá những gì đã xảy ra, cảm nhận và quan sát kết quả.
3. Khái quát hóa : Người học tổng hợp những gì đã trải nghiệm và phản ánh để rút ra những bài học, lý thuyết, hoặc nguyên lý mới từ trải nghiệm đó.
4. Thử nghiệm : Người học thử áp dụng những gì đã học được vào tình huống mới, kiểm tra và điều chỉnh hành động của mình dựa trên những bài học đã rút ra.

Học tập qua trải nghiệm giúp người học phát triển các kỹ năng thực tế, sáng tạo và khả năng giải quyết vấn đề, đồng thời tạo ra một môi trường học tập chủ động, thú vị và gắn liền với thực tế cuộc sống. Phương pháp này có thể áp dụng trong nhiều lĩnh vực, từ giáo dục đến đào tạo nghề, quản lý và phát triển cá nhân.

Theo bản thân tôi, trong STEAM học tập qua trải nghiệm là học sinh có cơ hội được trải nghiệm, được thực hành. Các em được thỏa thích sáng tạo, phát huy hết những khả năng, sự hiểu biết của bản thân các em.

**Câu 2: Đề xuất ý tưởng sáng tạo**  
Trong lớp học của bạn, hãy **thiết kế một hoạt động** cho học sinh để giúp các em cải thiện công việc học tập hoặc cuộc sống hàng ngày của mình.  
Ví dụ: 'Hãy thiết kế một hoạt động cho học sinh nhằm giúp không khí lớp học trở nên thoải mái hơn.'  
Hãy mô tả **hoạt động cụ thể** mà học sinh sẽ thực hiện và nêu những kỹ năng hoặc khả năng của các em mà bạn muốn phát triển thông qua hoạt động này.

**Phần trả lời câu hỏi 2:**

**Hoạt động: "Chia sẻ thói quen tốt - Cải thiện hiệu quả học tập và cuộc sống"**

**Mục tiêu:** Giúp học sinh chia sẻ và học hỏi những thói quen tốt để cải thiện công việc học tập và cuộc sống hàng ngày, từ đó tạo ra môi trường học tập tích cực và thoải mái hơn.

**Thời gian:** 20-30 phút

**Dụng cụ:**

* Giấy và bút cho học sinh (hoặc bảng trắng, bút nếu lớp có thiết bị này).

**Hướng dẫn hoạt động:**

1. **Khởi động (5 phút):**
   * Bắt đầu bằng một câu hỏi mở: "Thói quen nào giúp bạn học tốt hơn hoặc giúp bạn cảm thấy thoải mái trong cuộc sống hàng ngày?"
   * Mời vài học sinh chia sẻ những thói quen của họ. Ví dụ: học bài vào mỗi buổi sáng, lập kế hoạch học tập, ngủ đủ giấc, thể dục thể thao, đọc sách ngoài giờ học, v.v.
2. **Hoạt động nhóm (10-15 phút):**
   * Chia lớp thành các nhóm nhỏ (4-5 học sinh mỗi nhóm).
   * Mỗi nhóm sẽ cùng nhau thảo luận và liệt kê những thói quen hoặc hành động giúp họ học tập hiệu quả hơn hoặc tạo ra một cuộc sống vui vẻ, thoải mái. Các nhóm sẽ viết ra những thói quen đó trên giấy.
   * Sau khi thảo luận, mỗi nhóm sẽ chọn một hoặc hai thói quen mà họ cho là hiệu quả nhất để chia sẻ với cả lớp.
3. **Chia sẻ và trao đổi (5-10 phút):**
   * Mỗi nhóm sẽ lần lượt trình bày thói quen họ đã chọn và giải thích lý do tại sao họ nghĩ thói quen đó có tác dụng tốt đối với việc học tập và cuộc sống.
   * Các nhóm khác có thể đặt câu hỏi hoặc chia sẻ thêm ý kiến về những thói quen mà họ thấy hữu ích.
4. **Kết thúc và tạo cam kết (5 phút):**
   * Sau khi các nhóm đã chia sẻ, giáo viên có thể khuyến khích học sinh chọn một hoặc hai thói quen mới mà họ muốn thử áp dụng trong tuần tới.
   * Học sinh sẽ viết cam kết của mình

**Câu 3: Tư duy thực tiễn**  
Nếu học sinh được giao bài tập sau đây, bạn sẽ **dạy như thế nào**?  
**Bài tập:** 'Sử dụng các công cụ đơn giản, hãy tạo ra một thiết bị để ngăn viên phấn không bị vỡ khi được thả từ độ cao 3 mét.'  
Hãy mô tả **kế hoạch dạy học**, những câu hỏi bạn sẽ đặt ra cho học sinh, và các vật liệu hoặc dụng cụ bạn sẽ sử dụng.

**Phần trả lời câu hỏi 3:**

**Chuẩn bị**

**Vật liệu/dụng cụ có sẵn cho học sinh:**

* Phấn viết bảng (hoặc vật tương tự để thí nghiệm)
* Bông gòn, mút xốp, giấy báo, giấy carton, vải, hoặc các vật liệu mềm, dễ kiếm khác
* Dây thun, băng keo, keo dán
* Gỗ mỏng hoặc nhựa mỏng (tuỳ thuộc vào nguồn tài nguyên)
* Thước đo, bút vẽ, kéo, kéo cắt giấy, kéo cắt nhựa
* Hộp đựng, chai nhựa, hoặc các vật liệu có thể tạo thành khung bảo vệ

**Mở đầu (5 phút):**

1. **Giới thiệu bài tập:**
   * Trình bày rõ yêu cầu bài tập: "Chúng ta có một viên phấn, và nhiệm vụ của các bạn là thiết kế một thiết bị có thể bảo vệ viên phấn không bị vỡ khi thả từ độ cao 3 mét. Các bạn chỉ có thể sử dụng các công cụ đơn giản như giấy, băng keo, mút xốp, vải, v.v."
   * Giải thích rằng bài tập này giúp học sinh hiểu được nguyên lý giảm chấn (chống va đập), ứng dụng trong cuộc sống (ví dụ: bảo vệ các đồ vật dễ vỡ trong thực tế).
2. **Các câu hỏi gợi mở:**
   * "Khi viên phấn rơi từ độ cao, lực tác động vào viên phấn sẽ như thế nào? Tại sao viên phấn lại bị vỡ khi va chạm với mặt đất?"
   * "Chúng ta có thể làm gì để giảm lực tác động vào viên phấn khi nó va chạm với mặt đất?"
   * "Các bạn nghĩ sao về việc sử dụng các vật liệu mềm, giảm xóc để bảo vệ viên phấn?"

**Hoạt động thực hành (20-25 phút):**

1. **Chia nhóm và phân công nhiệm vụ (2 phút):**
   * Chia lớp thành các nhóm nhỏ (3-4 học sinh mỗi nhóm). Mỗi nhóm sẽ cùng nhau thảo luận và thực hiện bài tập.
   * Yêu cầu học sinh quyết định vai trò của từng người trong nhóm: ai sẽ thiết kế, ai sẽ cắt, ai sẽ lắp ráp, ai sẽ thử nghiệm.
2. **Lên kế hoạch và thiết kế (5-10 phút):**
   * Học sinh sẽ bắt đầu thảo luận về cách bảo vệ viên phấn. Các câu hỏi cần được đặt ra trong giai đoạn này:
     + "Chúng ta cần thiết kế gì để làm cho viên phấn không bị vỡ khi rơi?"
     + "Chúng ta có thể sử dụng lớp đệm mềm nào để giảm lực va đập?"
     + "Cần bao nhiêu lớp vật liệu để bảo vệ viên phấn một cách tốt nhất?"
   * Các nhóm sẽ vẽ phác thảo thiết kế của họ và liệt kê các vật liệu cần dùng.
3. **Thực hiện thiết kế (10-15 phút):**
   * Các nhóm sử dụng vật liệu để tạo ra thiết bị bảo vệ viên phấn. Các nhóm có thể thử nghiệm nhiều cách khác nhau, sử dụng các vật liệu mềm như mút xốp, bông gòn hoặc giấy để tạo lớp đệm bảo vệ.
   * Khuyến khích học sinh thử nghiệm và điều chỉnh thiết kế nếu cần thiết. Ví dụ, nếu lớp bảo vệ quá mỏng và không hiệu quả, học sinh sẽ phải nghĩ cách làm dày hơn hoặc thay đổi cấu trúc.

**Câu 4: Hiểu về hoạt động nghệ thuật**  
Giáo dục STEAM thường liên quan đến việc tạo ra các sản phẩm có yếu tố nghệ thuật độc đáo.

Nếu một học sinh yêu cầu 'xem ví dụ' trong một hoạt động như vậy, bạn sẽ **phản hồi như thế nào**?  
Hãy **đề xuất những cách hỗ trợ cụ thể** để giải tỏa lo lắng đồng thời khuyến khích sự sáng tạo của em học sinh đó.

**Phần trả lời câu hỏi 4:**

**Phản hồi và hỗ trợ:**

1. **Giải thích về STEAM và sự sáng tạo:**
   * **Phản hồi:** "STEAM kết hợp nhiều yếu tố khác nhau, bao gồm cả nghệ thuật, giúp bạn không chỉ học hỏi về các khái niệm khoa học mà còn thể hiện sự sáng tạo của mình. Không có một ví dụ chính xác nào, bởi mỗi ý tưởng đều có thể là một sản phẩm nghệ thuật độc đáo."
   * **Hỗ trợ:** Cung cấp thêm thông tin về cách nghệ thuật có thể kết hợp với các yếu tố khoa học và kỹ thuật. Ví dụ: "Khi thiết kế một sản phẩm hoặc giải pháp kỹ thuật, bạn có thể nghĩ về cách hình dáng và màu sắc của nó sẽ trông như thế nào, hoặc tạo ra một sản phẩm mang tính thẩm mỹ, không chỉ có tính năng."
2. **Khuyến khích học sinh thử nghiệm và sáng tạo:**
   * **Phản hồi:** "Đừng lo lắng về việc phải có một ví dụ hoàn hảo ngay từ đầu. Hãy thử nghiệm và khám phá các ý tưởng của bạn. Mỗi thử nghiệm là một cơ hội học hỏi!"
   * **Hỗ trợ:** Cung cấp các câu hỏi gợi mở để học sinh tự suy nghĩ: "Bạn muốn sản phẩm của mình có hình dạng như thế nào? Bạn có thể làm thế nào để tạo ra một công cụ hoặc thiết bị vừa hiệu quả lại vừa đẹp mắt?"
3. **Khuyến khích sự tự tin trong việc thử nghiệm:**
   * **Phản hồi:** "Không cần phải có một ý tưởng hoàn hảo ngay từ đầu. Chúng ta sẽ bắt đầu từ những ý tưởng đơn giản và dần dần phát triển nó. Mỗi lần thử nghiệm đều là cơ hội để học hỏi và cải thiện."
   * **Hỗ trợ:** Đưa ra ví dụ về quá trình sáng tạo trong STEAM, ví dụ: "Nhiều nghệ sĩ và kỹ sư nổi tiếng đã bắt đầu từ những sai sót và thử nghiệm nhiều lần trước khi đạt được kết quả cuối cùng. Những thử nghiệm của bạn cũng vậy, mỗi bước nhỏ đều quan trọng."
4. **Tạo không gian an toàn để học sinh thể hiện:**
   * **Phản hồi:** "Đây là một không gian tự do để bạn thử nghiệm ý tưởng mà không phải lo lắng về kết quả ngay lập tức. Chúng ta không cần phải có một sản phẩm hoàn hảo, mà quan trọng là bạn đang học và sáng tạo."
   * **Hỗ trợ:** Cung cấp các công cụ, vật liệu và tài nguyên giúp học sinh dễ dàng thử nghiệm. Khuyến khích học sinh chia sẻ ý tưởng, dù là những ý tưởng ban đầu, với lớp hoặc với giáo viên để nhận phản hồi và phát triển thêm.
5. **Cung cấp các ví dụ khơi gợi cảm hứng mà không hạn chế sự sáng tạo:**
   * **Phản hồi:** "Dưới đây là một số ví dụ mà bạn có thể tham khảo để thấy cách các yếu tố nghệ thuật có thể kết hợp với khoa học và kỹ thuật. Tuy nhiên, nhớ rằng bạn hoàn toàn có thể tạo ra cái gì đó mới mẻ và độc đáo từ những ý tưởng của chính mình!"
   * **Hỗ trợ:** Cung cấp các ví dụ đơn giản nhưng đầy tính sáng tạo, ví dụ như một chiếc đèn LED được thiết kế với hình dạng nghệ thuật hoặc một mô hình kiến trúc sáng tạo từ các vật liệu tái chế. Những ví dụ này có thể giúp học sinh thấy được mối liên hệ giữa nghệ thuật và các yếu tố khoa học/ kỹ thuật mà không cảm thấy bị ép buộc phải sao chép.

### Câu 5: Sử dụng vật liệu tái chế

Hãy **thiết kế** một hoạt động dạy học, trong đó học sinh sử dụng vật liệu tái chế để tạo ra một sản phẩm mới.

Ví dụ: “Sử dụng các chai nhựa đã qua sử dụng để làm chậu cây”.

Từ sản phẩm đó, các Thầy/Cô hãy đề xuất **một (hoặc nhiều) chủ đề hoặc bài học** mà Thầy/Cô có thể giảng dạy (theo Chương trình Giáo dục Phổ thông năm 2018 cho các môn học: Tự nhiên và Xã hội ở lớp 1, 2, 3 hoặc Khoa học ở lớp 4, 5).

**Phần trả lời câu hỏi 5:**

**Hoạt động dạy học: "Tạo sản phẩm hữu ích từ vật liệu tái chế - Làm đồ trang trí từ vỏ hộp giấy"**

**Mục tiêu:**

* Học sinh hiểu được ý nghĩa của việc tái chế và ứng dụng vào đời sống.
* Học sinh phát triển khả năng sáng tạo và kỹ năng thủ công trong việc sử dụng vật liệu tái chế.
* Khuyến khích học sinh hình thành thói quen bảo vệ môi trường và sử dụng vật liệu tái chế thay vì vứt bỏ.

**Chuẩn bị:**

**Vật liệu cần thiết:**

* Vỏ hộp giấy (hộp sữa, hộp nước trái cây, hộp đựng thực phẩm, v.v.)
* Bút vẽ, giấy màu, băng keo, kéo, kim chỉ, vải vụn, dây thừng, nút chai (hoặc vật liệu trang trí khác như hạt gỗ, nắp chai, hạt cườm...)
* Sơn, bút màu (tùy chọn nếu có)
* Dụng cụ cắt, dán và các vật liệu hỗ trợ tạo hình (thước kẻ, dao rọc giấy...)

**Mở đầu (5 phút):**

1. **Giới thiệu về việc tái chế và tầm quan trọng của việc bảo vệ môi trường:**
   * "Trong cuộc sống hàng ngày, chúng ta thường sử dụng rất nhiều vật liệu mà khi hết giá trị sử dụng, chúng ta vứt đi. Tuy nhiên, thay vì vứt chúng, chúng ta có thể tái chế để tạo ra các sản phẩm hữu ích. Hôm nay, chúng ta sẽ học cách biến những vật liệu bỏ đi thành những sản phẩm mới."
2. **Giới thiệu hoạt động:**
   * "Hôm nay, các bạn sẽ sử dụng vỏ hộp giấy để tạo ra một đồ vật trang trí như một chiếc khung ảnh, giá đỡ bút … Các bạn có thể trang trí sản phẩm của mình theo cách riêng, làm cho nó trở nên đặc biệt và sáng tạo!"

**Hoạt động chính (20-25 phút):**

1. **Chia nhóm và phân công công việc (3 phút):**
   * Chia lớp thành các nhóm nhỏ (3-4 học sinh mỗi nhóm).
   * Mỗi nhóm sẽ nhận một số vỏ hộp giấy đã qua sử dụng và các vật liệu trang trí.
2. **Hướng dẫn thiết kế và thực hiện (15-20 phút):**
   * **Bước 1:** Các nhóm sẽ thảo luận và lên kế hoạch cho sản phẩm của mình. Câu hỏi gợi mở có thể là:
     + "Chúng ta sẽ làm gì với vỏ hộp giấy này? Bạn muốn tạo ra một vật dụng gì để sử dụng trong lớp học hoặc trang trí cho phòng?"
     + "Làm thế nào để sản phẩm vừa đẹp mắt vừa có tính ứng dụng trong thực tế?"
   * **Bước 2:** Học sinh bắt đầu thực hiện. Họ có thể cắt, dán, vẽ, hoặc gắn các vật liệu khác vào vỏ hộp giấy để tạo hình. Các nhóm có thể:
     + Cắt vỏ hộp giấy thành những mảnh nhỏ và dán chúng lại để tạo thành hình dáng mới.
     + Trang trí hộp giấy bằng cách vẽ, sơn hoặc sử dụng giấy màu.
     + Thêm các chi tiết trang trí như nút chai, hạt cườm, dây thừng để làm sản phẩm thêm sinh động.
   * **Bước 3:** Trong quá trình làm việc, giáo viên có thể đi quanh lớp để hỗ trợ các nhóm, đưa ra gợi ý và hướng dẫn nếu cần.

**Thử nghiệm và chia sẻ kết quả (5-10 phút):**

1. **Trình bày sản phẩm:**
   * Sau khi hoàn thành, mỗi nhóm sẽ trình bày sản phẩm của mình trước lớp, giới thiệu về cách làm và cách mà họ đã tái chế vỏ hộp giấy thành một sản phẩm hữu ích.
2. **Phản hồi và đánh giá:**
   * Giáo viên có thể đánh giá dựa trên các tiêu chí như sáng tạo, tính ứng dụng của sản phẩm, và việc sử dụng vật liệu tái chế một cách hợp lý.
   * Khuyến khích các nhóm chia sẻ cảm nhận về quá trình làm việc và những điều học được trong khi thực hiện hoạt động.

**Kết thúc (5 phút):**

1. **Tổng kết và rút ra bài học:**
   * "Qua hoạt động hôm nay, các bạn đã thấy rằng việc tái chế không chỉ giúp bảo vệ môi trường mà còn cho phép chúng ta tạo ra những sản phẩm sáng tạo từ những vật liệu tưởng chừng như bỏ đi. Chúng ta có thể tiếp tục sáng tạo với nhiều vật liệu khác nhau để làm ra các sản phẩm hữu ích và đẹp mắt."
2. **Khuyến khích tiếp tục sáng tạo:**
   * "Các bạn có thể tiếp tục thử nghiệm với các vật liệu tái chế khác tại nhà hoặc trong lớp học để tạo ra những sản phẩm mới. Hãy nhớ rằng mỗi vật liệu có thể mang lại một cơ hội sáng tạo và làm cho thế giới của chúng ta trở nên đẹp hơn!"