**CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP**

**BÀI 3. CÔNG NGHỆ TẾ BÀO ĐỘNG VẬT VÀ THÀNH TỰU**

Thời gian thực hiện: 3 tiết

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Phẩm chất,  năng lực | YÊU CẦU CẦN ĐẠT | (STT) của YCCĐ hoặc  dạng mã hoá của YCCĐ | |
| (STT) | Dạng  Mã hoá |
| NĂNG LỰC KHOA HỌC TỰ NHIÊN | | | |
| Nhận thức sinh học | - Trình bày được các giai đoạn chung của công nghệ tế bào động vật. | (1) | SH 1.2 |
| - Lấy được ví dụ về công nghệ tế bào động vật. | (2) | SH 1.1.1 |
| - Kể tên một số thành tựu hiện đại của công nghệ tế bào động vật. | (3) | SH 1.1.2 |
| - Tranh luận, phản biện được quan điểm về nhân bản vô tính động vật, con người. | (4) | SH 1.7 |
| - Trình bày được các giai đoạn chung, một số quy trình công nghệ tế bào động vật bằng ngôn ngữ khoa học. | (5) | SH 1.8 |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Giải thích được tại sao công nghệ tế bào động vật có thể mang lại hiệu quả kinh tế cao. Đánh giá được tính hiệu quả của việc ứng dụng công nghệ tế bào động vật. | (6) | SH 3.1 |
| NĂNG LỰC CHUNG | | | |
| Năng lực tự chủ và tự học | - Luôn chủ động, tích cực tìm hiểu và thực hiện những công việc của bản thân khi học tập và nghiên cứu Công nghệ tế bào; Xác định được hướng phát triển phù hợp sau cấp Trung học phổ thông; lập được kế hoạch, lựa chọn học các môn học phù hợp với định hướng nghề nghiệp liên quan đến công nghệ tế bào và ứng dụng công nghệ tế bào.. | (7) | TCTH 1 |
| Năng lực giao tiếp, hợp tác | - Thảo luận, hỗ trợ lẫn nhau hoàn thành các sản phẩm học tập | (8) | GTHT 1.4 |
| Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo | - Sáng tạo trong thiết kế các sản phẩm học tập | (9) | GQVD 3.1 |
| PHẨM CHẤT CHỦ YẾU | | | |
| Trách nhiệm | - Tự giác hoàn thành công việc | (8) | TN.1.1 |
| Nhân ái | - Yêu thương, tôn trọng ý kiến của các thành viên trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm. | (9) | NA.2.1 |
| Chăm chỉ | - Tích cực tham gia thảo luận, hăng hái trong tìm kiếm thông tin và hoàn thành nhiệm vụ | (10) | CC.3.1 |

1. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC

* Dạy học theo nhóm nhỏ và theo cặp đôi.
* Dạy học trực quan.
* Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SCĐ.
* Thuyết trình nêu vấn đề kết hợp hỏi - đáp.
* Kĩ thuật mành ghép.

1. **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**
2. Đối với giáo viên

* Hình ành về quy trình của một số phương pháp nuôi cấy tế bào động vật; các sản phẩm và thành tựu của công nghệ tế bào động vật.
* Máy tính, máy chiếu.

1. Đối với học sinh

-Giấy A4.

* Bảng trắng, bút lông.

1. **TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Khởi động**

GV đặt vấn đề theo nội dung gợi ý trong SCĐ, trang 19. Các con chó trong Hình 3.1 là ba trong số 49 chú chó con được tạo ra từ một chó mẹ có tên Miracle Mill (thuộc giống Chihuahua). Kỉ lục này đã được Viện Kỉ lục Thế giới ở Miami (Mỹ) ghi nhận vào ngày 28/6/2018. Tại sao các chú chó nhân bản này lại giống hệt nhau?

**Hình thành kiến thức mới**

1. CÁC GIAI ĐOẠN CHUNG CỦA CÔNG NGHỆ TẾ BÀO ĐỘNG VẬT

**Hoạt động 1:** Tìm hiểu các giai đoạn chung của công nghệ tế bào động vật

*a. Mục tiêu*: SH 1.2 SH 1.1.1 SH 1.1.2 TN.1.1 NA.2.1

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV sử dụng phương pháp dạy học trực quan, hỏi - đáp nêu vấn đề kết hợp với kĩ thuật bể cá để hướng dẫn và gợi ý cho HS thảo luận nội dung trong SCĐ.  Tiến hành chia lớp thành hai nhóm:   * Nhóm thảo luận: Ngồi ở trung tâm lớp học và tiến hành thảo luận các vấn đề mà GV đưa ra về các giai đoạn chung của công nghệ tế bào động vật. * Nhóm quan sát: Ngồi xung quanh, tập trung quan sát nhóm thảo luận.   Trong nhóm thảo luận, GV để chừa một chỗ trống cho thành viên trong nhóm quan sát có thể tham gia vào nhóm thảo luận để cùng đóng góp ý kiến hoặc đặt câu hỏi.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS suy nghĩ độc lập và đưa ra các câu trả lời.  GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời.  **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - GV nhận xét, đánh giá chung các câu trả lời của HS.  - GV dẫn dắt đến vấn đề cần tìm hiểu trong bài học và đưa ra mục tiêu của bài học.  **Bước 4: Phương án đánh giá:**  - Công cụ đánh giá 1  - GV đánh giá HS thông qua quan sát thái độ tích cực của HS thông qua việc tham gia hoạt động với nhóm. | 1. Giai đoạn chuẩn bị trong nuôi cấy tê bào động vật có gì giống và khác so với nuôi cấy tế bào thực vật?  * *Giống:* đều gồm 3 bước:   *+ Chuẩn bị:* Mẫu nuôi, thiết bị, dụng cụ, hoá chất và môi trường nuôi cây. Giai đoạn chuẩn bị cần đảm bảo điều kiện vô trùng.  *+ Nuôi cấy:* Tuỳ theo mục đích mà có nhiều phương pháp nuôi cấy khác nhau.  + Thu nhận sản phẩm.  *- Khác:*  *+ Giai đoạn chuẩn bị:* Cần xử lí mẫu bồng enzyme để tách mô thành tế bào đơn; loại bỏ các mô chết và phần thừa. Môi trường nuôi cấy tê bào động vật phức tạp hơn nhiều so với nuôi cấy tế bào thực vật.  *+ Giai đoạn nuôi cấy:* Các phương pháp nuôi cấy tế bào thực vật và tế bào động vật khác nhau.   1. Tại sao huyết thanh đóng vai trò quan trọng trong nuôi cấy tế bào động vật? Huyết thanh đóng vai trò rốt quan trọng trong việc cung cấp các yếu tố tăng trưởng, kết dính tế bào, hormone, chất hữu cơ và các khoáng chất. Huyết thanh còn kích thích sự phục hồi các mô bị tổn thương, chống oxi hoá,... 2. Có những phương pháp nào được dùng để nuôi cấy tế bào động vật?   Các phương pháp được dùng để nuôi cấy tế bào động vật: nuôi cấy sơ cấp, nuôi cấy thứ cấp, nuôi cấy tế bào trên giá thể 3D,...   1. Những sản phẩm thu được từ quá trình nuôi cấy tế bào động vật được dùng để làm gì?   Sinh khối tế bào thông qua các giai đoạn xử lí được dùng để sản xuất kháng thể, vaccine, enzyme,... Các mẫu mô, cơ quan ở động vật sau khi thu nhận có thể được dùng để tiếp tục nghiên cứu sự phát triển của động vật, sự biểu hiện gene,... hoặc cấy ghép vào cơ thể. |

1. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ TẾ BÀO ĐỘNG VẬT

**Hoạt động 2:** Tìm hiểu một số quy trình công nghệ tế bào động vật

1. *Mục tiêu*: SH 1.8 SH 3.1

**b***. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  **Vòng 1 (chuyên gia):**  GV chia lớp thành 4 nhóm, 4 nhóm sẽ tìm hiểu cùng một nội dung, mỗi nhóm thực hiện các nhiệm vụ độc lập:  *+ Nhóm 1: Cấy* truyền phôi động vật và trả lời các câu hỏi 5, 6.  *+ Nhóm 2: Cấy* truyền phôi động vật và trở lời các câu hỏi 7, 8.  *+ Nhóm 3:* Nhân bản vô tính bằng kĩ thuật chuyển nhân và trả lời các câu hỏi 9,10,11.  *+ Nhóm 4:* Nhân bản vô tính bằng kĩ thuật chuyển nhân và trả lời các câu hỏi 12,13, câu hỏi luyện tập.  Các nhóm làm việc trong 10 phút, sau khi tìm hiểu, thống nhất ý kiến, mỗi thành viên phải trình bày trước nhóm của mình một lượt, như là chuyên gia.   * ***Vòng 2:* Nhóm các mảnh ghép**   Thành lập nhóm các mảnh ghép: Mỗi nhóm được thành lộp từ ít nhất một thành viên của nhóm chuyên gia.  Mỗi thành viên có nhiệm vụ trình bày lại cho cà nhóm kết quả tìm hiểu ở nhóm chuyên gia.  Nhóm mảnh ghép thực hiện nhiệm vụ chung: Theo quan điểm của em, có nên áp dụng phương pháp Nhân bản vô tính đối với con người không? Tại sao?  - Hoàn thành vở ghi bài.  Thời gian hoàn thành là 7 phút.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  **Vòng 1 (chuyên gia):**  - Các nhóm thảo luận nhóm và hoàn thành vào bảng phụ.  - GV quan sát, hướng dẫn các nhóm thảo luận  **Vòng 2 (mảnh ghép):**  - Các chuyên gia bắt đầu trình bài phần nội dung của mình. Nhóm trưởng hoàn thành công cụ đánh giá.  - Hoàn thành vở ghi bài.  - GV quan sát, nhắc nhở.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  GV gọi ngẫu nhiên một bạn lên báo cáo sản phẩm. Các nhóm còn lại phản biện và nhận xét. Nếu người báo cáo là chuyên gia thì chấm điểm cho chuyên gia, nếu người báo cáo là mảnh ghép thì chấm điểm cho cả chuyên gia và mảnh ghép.  + GV gọi HS khác nhận xét, đánh giá.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung mới  + Công cụ đánh giá 2 | 1. Tại sao cấy truyền phôi lại cho các cá thể ở đời con giống nhau về kiểu gene? Trong cấy truyền phôi, phôi ban đầu được tách thành nhiều tế bào rồi cho phát triển thành các phôi riêng lẻ, mỗi phôi phát triển thành một cơ thể mới. Vì các cá thể con đều có nguồn gốc từ một phôi ban đầu nên chúng có kiểu gene giống nhau. 2. Khi lựa chọn vật cho phôi và vật nhận phôi cần lưu ý những yếu tố nào?  * *Chọn vật cho phôi:* Cần lựa chọn các con cái cao sàn, mang các đặc tính tốt nhằm khai thác triệt để tiềm năng di truyền.   *- Chọn vật nhận phôi:* Phải đảm bảo các tiêu chuẩn như không mang bệnh tật, sinh trưởng, phát triển bình thường, sinh lí sinh sản bình thường để đảm bào cho quá trình phát triển của phôi cũng như các cá thể con được sinh ra bình thường.   1. Tại sao cần phải gây động dục cùng pha ở vật cho phôi và vật nhận phôi? Gây động dục đồng pha ở cà vật cho phôi và vật nhận phôi để đảm bào các cá thể này có sự chín sinh dục cùng lúc; vật cho phôi có khả nâng tạo trứng, còn vật nhận phôi có khả nâng mang thai. 2. Kĩ thuật cấy truyền phôi động vật có những ưu điểm và hạn chế gì?   Kĩ thuật cấy truyền phôi động vật cho phép nhân nhanh các giống có nâng suất cao, có các đặc tính quý hiếm. Tuy nhiên, do các cá thể con sinh ra có kiểu gene đồng nhất nên có thể chết hàng loạt nếu điều kiện môi trường trở nên bất lợi, dẫn đến giảm nâng suất.   1. Quan sát Hình 3.6, cho biết các nhận định dưới đây là đúng hay sai? Giải thích. 2. Khi thực hiện chuyển nhân tế bào, nếu dùng nhân của tế bào đã biệt hoá thì vẫn có khả năng điều khiển quá trình phát triển của sinh vật Đúng, vì nhân tế bào chứa toàn bộ DNA mang thông tin quy định hầu hết các đặc điểm của cơ thể. 3. Việc điều khiển sự phát triển của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào hệ gene nằm trong tế bào chất → Sai, do gene trong nhân điều khiển. 4. Cho biết nếu mỗi tế bào trong phôi ở giai đoạn bốn tế bào đã được biệt hoá hoàn toàn thì kết quả thí nghiệm ở nhánh trái của sơ đồ Hình 3.6 sẽ như thế nào. Giải thích.   Không có tế bào trứng được chuyển nhân nào phát triển thành nòng nọc do khả nâng điều khiển quá trình phát triển giảm dần khi mức độ biệt hoá của tế bào cho nhân ngày càng cao. Ngoài ra, có thể thu được một số mô của nòng nọc khác nhau phụ thuộc vào nhân được cấy truyền.   1. Vì sao các kết quả phân tích lại cho thấy DNA của cừu Dolly không hoàn toàn giống với cừu cho nhân tế bào tuyến vú?   Do cừu Dolly được tạo ra từ tế bào chuyển nhân, trong đó, tế bào chất có nguồn gốc từ tế bào trứng còn nhân có nguồn gốc từ tế bào tuyến vú. Do đó, DNA ti thể của Dolly có nguồn gốc từ cơ thể cho trứng.   1. Tại sao khi cừu Dolly được sáu tuổi nó lại mắc các bệnh thường chỉ có ở những con cừu nhiều nám tuổi?   Do tế bào tuyến vú là tế bào đã biệt hoá và được lấy từ con cừu nhiều nám tuổi nên khi mới được sinh ra thì các tế bào trong cơ thể của cừu Dolly đã là các tế bào của cừu nhiều nám tuổi do vậy cơ thể cừu Dolly đã bắt đầu lão hoá và phát sinh nhiều bệnh.   1. Việc Nhân bản vô tính các loài động vật có ý nghĩa gì? |

LUYỆN TẬP

* *Các cá thể động vật được nhân bản vô tính thuộc cùng một loài không phải lúc nào cũng có hình dạng và hành vi giống hệt nhau. Tại sao?*

Vì sự phát triển còn bị ảnh hưởng bởi sự biểu hiện của gene, gene trong tế bào chất và sự tác động của môi trường.

VẬN DỤNG

* *Theo quan điểm của em, có nên áp dụng phương pháp nhân bán vô tính đối uới con người không? Tại sao?*

GV hướng dẫn cho HS trình bày quan điểm cá nhân. Sau đó, GV chốt lại ý chính về lợi ích, tác hại của Nhân bản vô tính động vật và vấn đề đạo đức sinh học trong nhân bản vô tính.

Sau khi tìm hiểu về nhân bản vô tính động vật, GV hướng dẫn HS đọc thêm một số thông tin về cừu Dolly.

1. THÀNH TỰU CỦA CÔNG NGHỆ TẾ BÀO ĐỘNG VẬT

**Hoạt động 3:** Tìm hiểu thành tựu của công nghệ tế bào động vật

1. *Mục tiêu*: TCTH GTHT 1. GQVD 3.1
2. *Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV sử dụng phương pháp thuyết trình và kĩ thuật think - pair - share để hướng dẫn và gợi ý cho HS thảo luận nội dung trong SCĐ.  GV có thể cho các HS lựa chọn thành tựu giống nhau làm việc theo từng cặp để chia sẻ ý kiến cho nhau. Sau đó, mỗi cặp sẽ trình bày ý kiến về thành tựu đã chọn trước lớp (mỗi thành tựu chọn một cặp).  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS làm việc theo cặp đôi và đưa ra các câu trả lời.  GV theo dõi và động viên, khích lệ HS đưa ra câu trả lời.  **Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận**  - Gọi ngẫu nhiên nhóm báo cáo.  - GV nhận xét, đánh giá chung các câu trả lời của HS.  - GV dẫn dắt đến vấn đề cần tìm hiểu trong bài học và đưa ra mục tiêu của bài học.  **Bước 4: Phương án đánh giá:**  - Rubric 3  - GV đánh giá HS thông qua quan sát thái độ tích cực của HS thông qua việc tham gia hoạt động với nhóm. | 1. Những thành tựu của công nghệ tế bào động vật đã mang đến những lợi ích gì cho con người?  * HS tìm hiểu thông tin về các thành tựu của công nghệ tế bào động vật trong SCĐ, hoặc GV có thể cung cấp cho HS một số thành tựu khác. * HS chia sẻ suy nghĩ của bản thân về thành tựu đó.   Một số thông tin gợi ý:   * Nhân nhanh các giống vật nuôi có nâng suất cao, phẩm chất tốt, có đặc tính di truyền ổn định; không tốn nhiều thời gian như lai hữu tính. * Nhân nhanh các giống động vật quý hiếm, bào vệ các nguồn gene quý, phục hồi đa dạng sinh học. * Có tiềm năng ứng dụng trong y học để điều trị bệnh, sản xuất các chế phẩm sinh học. * Tạo các giống động vật chuyển gene có thể sản xuất thuốc chữa bệnh cho con người.   ***Sau các nội dung thảo luân ở hoạt động 3, GV hướng dẫn để HS rút ra kiến thức trọng tâm của bài học như SCĐ, trang 27.*** |

1. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP
2. Tế bào lai sẽ không phát triển thành phôi, không có cừu mới được sinh ra vì chì có tế bào chất của tế bào trứng mới chứa chất dinh dưỡng cũng như các phân tử cần thiết cho quá trình phát triển của phôi và biệt hoá tê bào.
3. Các kĩ thuật viên phòng thí nghiệm cần:

* Chuẩn bị mẫu nuôi, thiết bị, dụng cụ, hoá chất và môi trường nuôi cây.
* Vệ sinh phòng thí nghiệm trước và sau khi sử dụng.
* Kiểm tra các thiết bị thường xuyên.
* Nâng cấp phẩn mểm máy tính thường xuyên.

1. Kĩ thuật cấy truyền phôi động vạt giúp tạo ra số lượng lớn các giống vạt nuôi trong thời gian ngắn, đảm bào được nguồn cung cốp dổi dào các sản phẩm (thịt, trứng, sữa,...) cho các cơ sở sản xuất, nơi cung ứng hàng hoá, cửa hàng,... Nhờ đó, đảm bào được nhu cầu ngày càng tăng của người sử dụng, đảm bào an ninh lương thực, tăng sản lượng xuất khẩu góp phần phát triển kinh tế - xã hội.

HS tự trình bày quan điểm cá nhân và đưa ra các dẫn chứng để chứng minh cho quan điểm của mình.

**IV. HỒ SƠ HỌC TẬP**

1. **Nội dung cốt lõi**

- Quy trình công nghệ tế bào động vật gồm 3 bước: chuẩn bị, nuôi cấy và thu nhận sản phẩm.

- Cấy truyền phôi động vật là kĩ thuật chia cắt phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy các phôi này vào tử cung của con cái khác nhau, nhờ đó tạo ra nhiều con vật có kiểu gene giống nhau.

- Nhân bản vô tính là kĩ thuật chuyển nhân của một tế bào soma vào một tế bào trứng đã được loại bỏ nhân. Sau đó kích thích cho trứng đã chuyển nhân phát triển thành một phôi và phát triển thành một cơ thể mới.

- Một số thành tựu của ứng dụng công nghệ tế bào động vật: nhân bản vô tính động vật, liệu pháp tế bào gốc, sản xuất chế phẩm sinh học…

**2. Công cụ đánh giá**

1. **Công cụ đánh giá hoạt động 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Nội dung đánh giá | Mức 1 (5đ) | Mức 2 (7đ) | Mức 1 (10đ) | Điểm |
| Trả lời câu hỏi | Trả lời được khoảng 50% các ý đúng | Trả lời được hầu hết các ý đúng | Trả lời đúng câu hỏi. Tìm được thêm ví dụ minh hoạ |  |
| Đóng góp ý kiến | Chỉ nghe ý kiến | Có ý kiến | Có nhiều ý kiến, ý tưởng |  |
| Tiếp thu, trao đổi ý kiến, hỗ trợ bạn cùng nhóm | Lắng nghe | Có lắng nghe, phản hồi | Lắng nghe ý kiến các thành viên khác, phản hồi và tiếp thu ý kiến có hiệu quả |  |

1. **Công cụ đánh giá hoạt động 2**

* Dựa trên quan sát để đánh giá hoạt động của HS theo các tiêu chí trong rubric 2

**PHIẾU THẢO LUẬN NHÓM:** …. **LỚP:**………

**ĐÁNH GIÁ KĨ NĂNG HỢP TÁC NHÓM CỦA *HỌC SINH***

***Thành viên nhóm:*** 1. …………………………………..  2. …………………………………

3. …………………………………..  4. …………………………………

5. …………………………………..  6. ……………………………………

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | | | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** |
| 1. Nhận nhiệm vụ  (10 đ) | Tích cực nhận nhiệm vụ  (8 -10 đ) | Có nhận nhưng còn phải nhắc nhở  (5- 7 đ) | Thụ động, không nhận nhiệm vụ  (0- 4 đ) |  |  |  |  |  |
| 2. Trách nhiệm  (10 đ) | Tích cực đóng góp xây dựng bài nhóm  (8 -10 đ) | Có đóng góp nhưng chưa tích cực  (5- 7 đ) | Hời hợt, không đóng góp  (0- 4 đ) |  |  |  |  |  |
| 3. Hoàn thành nhiệm vụ  (20 đ) | Chủ động hoàn thành đầy đủ nhiệm vụ được giao  (16- 20 đ) | Hoàn thành nhiệm vụ nhưng còn phải nhắc nhở  (10- 15 đ) | Không chủ động, nhiệm vụ được giao còn nhiều thiếu sót.  (0-9 đ) |  |  |  |  |  |
| **Tổng (40 đ)** | | | |  |  |  |  |  |
| **Nhiệm vụ của từng thành viên trong nhóm** | | | |  |  |  |  |  |

**PHIẾU THẢO LUẬN NHÓM:** …. **LỚP:**………

**ĐÁNH GIÁ KĨ NĂNG HỢP TÁC NHÓM CỦA *GIÁO VIÊN***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | | | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | |
| 1. Phân công nhiệm vụ  (10 đ) | Có sự phân công rõ ràng, cụ thể  (8 -10 đ) | Có sự phân công nhưng chưa cụ thể  (5- 7 đ) | Không có sự phân công nhiệm vụ  (0- 4 đ) |  |  |  |  |  |  | |
| 2. Kết quả sản phẩm  (30 đ) | Hoàn thành đầy đủ, chính xác 3/3 bài  (21 -30 đ) | Hoàn thành đầy đủ, chính xác 2/3 bài  (11- 20đ) | Hoàn thành đầy đủ, chính xác 1/3 bài  (0- 10 đ) |  |  |  |  |  |  | |
| 3. Thuyết trình, nhận xét  (10 đ) | Tự tin, trôi chảy, đầy đủ nội dung  (8- 10 đ) | Đầy đủ nội dung nhưng chưa trôi chảy  (5- 7 đ) | Thiếu tự tin, nội dung còn thiếu sót  (0-4 đ) |  |  |  |  |  |  | |
| 4. Nội dung nhóm khác  (10 đ) | Nắm được đầy đủ nội dung nhóm khác  (8- 10 đ) | Nắm được đầy đủ nội dung nhóm khác nhưng còn thiếu sót  (5- 7 đ) | Không nắm được nội dung nhóm khác  (0-4 đ) |  |  |  |  |  |  | |
| **Tổng (60 đ)** | | | |  |  |  |  |  | |
| **Nhận xét của GVBM** | | | |  |  |  |  |  | |

1. **Công cụ đánh giá hoạt động 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mức độ điểm đáp ứng tiêu chí** | | | **Điểm** |
| **Mức 1 (2 điểm)** | **Mức 2 (3 điểm)** | **Mức 3 (5 điểm)** |
| Mức độ tham gia hoạt động nhóm | Ngồi quan sát các bạn thực hiện | Có tham gia nhưng chưa tích cực | Nhiệt tình, sôi nổi, tích cực |  |
| Đóng góp ý kiến | Chỉ nghe ý kiến mà không có ý kiến đóng góp | Có ý kiến | Có nhiều ý kiến và ý tưởng |  |
| Tiếp thu, trao đổi ý kiến | Lắng nghe | Có lắng nghe phản hồi | Lắng nghe ý kiến của thành viên khác, phản hồi và tiếp thu ý kiến hiệu quả |  |

## ***Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com***

## [***https://www.vnteach.com***](https://www.vnteach.com)

## ***Hướng dẫn tìm và tải các tài liệu ở đây***

## [***https://forms.gle/LzVNwfMpYB9qH4JU6***](https://forms.gle/LzVNwfMpYB9qH4JU6)