KẾ HOẠCH BÀI DẠY

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:…………………………** | Họ và tên giáo viên |
| **Tổ:………………………………** | ………………………………………….. |

**CHƯƠNG 5**

**MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC QUÁ TRÌNH SINH LÍ TRONG CƠ THỂ**

**VÀ MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN SINH HỌC CƠ THỂ**

**BÀI 28: MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN SINH HỌC CƠ THỂ**

Môn Sinh học; Lớp: 11

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. MỤC TIÊU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phẩm chất, năng lực** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **Mã hoá** |
| **1. Về năng lực*****1.1. Năng lực sinh học*** |
| *Nhận thức sinh học* | Nêu được một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể | SH 1.1.1 |
| Nêu được triển vọng của các ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể trong tương lai | SH 1.1.2 |
| *Tìm hiểu thế giới sống* | Thống kê được các ngành nghề ở địa phương có liên quan đến lĩnh vực sinh học cơ thể | SH 2.4 |
| *Vận dụng kiến thức,**kĩ năng đã học* | Giải thích được việc lựa chọn nghề yêu thích và xác định những yêu cầu về năng lực để làm tốt nghề đó trong tương lai | SH 3.1 |
| ***1.2. Năng lực chung*** |
| *Tự chủ và tự học* | Đặt được mục tiêu học tập chi tiết, cụ thể, gắn với nhiều lựa chọn | TCTH 6.1 |
| **2. Về phẩm chất** |
| *Chăm chỉ* | Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai. | CC 2.3 |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên**

- Hình ảnh, video về các ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể và triển vọng của ngành nghề đó trong tương lai.

- Link:

+ Sản xuất hạt giống: <https://youtu.be/WTUC3FJDhYA>

+ Quy trình chế biến cà phê nhân: <https://youtu.be/EMX2Rj1mjWk>

- Các hình ảnh trong bài 28 của SGK phóng to.

- Phiếu học tập, bảng tiêu chí đánh giá.

**2. Đối với học sinh**

- Giấy A0, A4…; bút lông, bút màu, thước,…

- Máy tính xách tay (nếu có).

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1. MỞ ĐẦU** *(10 phút)*1. **Mục tiêu**

Kích thích sự hứng thú của học sinh về việc tìm hiểu các ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể và cách chọn ngành nghề phù hợp với bản thân.**b) Tổ chức thực hiện*****\* Giao nhiệm vụ học tập***- GV đặt vấn đề theo gợi ý trong SGK, trang 184.*“Bạn A học rất giỏi môn Sinh học lớp 11 và dự định sau này sẽ chọn nghề "Sản xuất giống cây trồng.**+ Theo em, bạn A chọn nghề có phù hợp không?**+ Làm thế nào để chọn nghề phù hợp với năng lực của mình?”*- GV sử dụng kĩ thuật XYZ để yêu cầu HS trả lời tinh huống trên trong thời gian 2 phút.***\* Thực hiện nhiệm vụ***HS liên hệ thực tiễn kết hợp với kiến thức đã học ở chương trinh Sinh học 11, thảo luận cặp đôi để giải quyết tình huống.***\* Báo cáo, thảo luận***Đại diện các nhóm học sinh báo cáo kết quả thảo luận của nhóm.***\* Kết luận, nhận định***- Giáo viên giới thiệu video quy trình sản xuất hạt giống để HS hình dung sơ lược về ngành “Sản xuất giống cây trồng” <https://youtu.be/WTUC3FJDhYA>- GV tổng hợp ý kiến và kết luận:+ Bạn A chọn nghề phù hợp với năng lực của bản thân mình vì bạn học rất giỏi môn Sinh học lớp 11, môn học này liên quan rất nhiều đến nghề sản xuất giống cây trồng. Cụ thể là: thực hành nhân giống cây trồng, ứng dụng hormone trong trồng trọt,..+ Để chọn nghề phù hợp với năng lực của mình, chúng ta cần xác định những năng lực mà nghề đó yêu cầu, đối chiếu với năng lực của bản thân để xác định sự phù hợp với nghề. Ngoài ra, để lựa chọn nghề nghiệp, em cần dựa vào sở thích và hoàn cảnh gia đình.- GV dẫn dắt học sinh chú ý vào nhiệm vụ trọng tâm của bài học:+ Tìm hiều một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể.+ Tìm hiểu triển vọng nghề trong tương lai liên quan đến sinh học cơ thể.+ Lựa chọn nghề và học tập, rèn luyện theo nghề đã chọn. **HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (55 phút)****Hoạt động 2.1. Tìm hiểu một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể** *(35 phút)***a) Mục tiêu:** SH 1.1.1; TCTH 6.1**b) Tổ chức thực hiện*****\* Giao nhiệm vụ học tập:***- GV trình chiếu:+ Một số hình ảnh về các ngành nghề như nông nghiệp, lâm nghiệp, chế biến, bác sĩ, giáo viên …+ Quy trình chế biến cà phê nhân <https://youtu.be/EMX2Rj1mjWk>- GV sử dụng phương pháp đàm thoại kết hợp kĩ thuật think – pair – share để hướng dẫn và gợi ý cho HS nghiên cứu mục I và thảo luận trả lời câu hỏi 1, 2 SGK/184 (mỗi nhóm thực hiện một phần nội dung nhỏ của câu 1, 2).***\* Thực hiện nhiệm vụ:***HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 10’, có thể thực hiện trên giấy A0 hoặc trên máy tính (word, ppt, clip…).***\* Báo cáo, thảo luận:***- GV tổ chức cho các nhóm báo cáo và góp ý lẫn nhau:+ GV chọn các nhóm báo cáo sản phẩm thảo luận sao cho đầy đủ các nội dung của câu 1 và 2.+ GV gọi các nhóm khác nhận xét, hoàn thiện câu trả lời của nhóm trước đó.***\* Kết luận, nhận định:***GV vừa trình chiếu nội dung câu 1 và 2 đã chuẩn bị sẵn (ở phần HỒ SƠ DẠY HỌC bên dưới), vừa nhận xét, đánh giá phần trình bày của các nhóm.**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về triển vọng nghề trong tương lai liên quan đến sinh học cơ thể** *(20 phút)***a) Mục tiêu:** SH 1.1.2**b) Tổ chức thực hiện*****\* Giao nhiệm vụ học tập:***- GV tổ chức cho HS thảo luận để trả lời câu hỏi số 3 trong SGK/185.- GV chia lớp thành 6 nhóm, mỗi nhóm thực hiện phân tích và dự đoán triển vọng của một nhóm nghề:Nhóm 1, 2: Trồng trọt.Nhóm 3, 4: Chăn nuôi.Nhóm 5, 6: Y học.***\* Thực hiện nhiệm vụ:***- HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 10’, có thể thực hiện trên giấy A0 hoặc trên máy tính (word, ppt, clip…).***\* Báo cáo, thảo luận:***- GV tổ chức cho các nhóm báo cáo và góp ý lẫn nhau:+ Lần lượt các nhóm báo cáo sản phẩm thảo luận đã được phân công.+ GV gọi các nhóm khác nhận xét, hoàn thiện câu trả lời của nhóm trước đó.***\* Kết luận, nhận định:***- GV vừa trình chiếu nội dung câu 3 (bảng 28.1) đã chuẩn bị sẵn (ở phần HỒ SƠ DẠY HỌC bên dưới), vừa nhận xét, đánh giá phần trình bày của các nhóm.- GV hướng dẫn HS rút ra kiến thức trọng tâm như mục II trong SGK/186.- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, chuyển sang nội dung tiếp theo. **HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP** *(15 phút)***a) Mục tiêu:** SH 3.1; TCTH 6.1; CC 2.3**b) Tổ chức thực hiện*****\* Giao nhiệm vụ học tập:***GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi tự luận sau đây:**Câu 1.** Những lĩnh vực hoặc ngành nghề nào liên quan đến sinh học cơ thể mà em quan tâm hoặc muốn theo đuổi? Theo em, triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai như thế nào?**Câu 2.** Hãy chọn 1 nghề liên quan đến sinh học cơ thể và đưa ra những yêu cầu cần có để làm nghề đó?***\* Thực hiện nhiệm vụ:***- HS hoạt động cá nhân: suy nghĩ, vận dụng kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi.***\* Báo cáo, thảo luận:***- HS độc lập trình bày quan điểm cá nhân.- HS khác có thể nhạn xét, tranh luận hoặc phản biện quan điểm của các bạn vừa trình bày.***\* Kết luận, nhận định:***- GV theo dõi phàn trả lời câu hỏi, ý kiến nhận xét, tranh luận,…của tất cả học sinh và đưa ra nhận xét, kết luận.- GV tuyên dương, khích lệ bằng nhiều hình thức đối với tất cả học sinh tham gia trả lời câu hỏi, tranh luận, phản biện. **HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (10 phút)****a) Mục tiêu:** SH 2.4; SH 3.1; TCTH 6.1**b) Tổ chức thực hiện*****\* Giao nhiệm vụ học tập***- GV giao nhiệm vụ cho các nhóm HS thực hiện ở nhà: + Nhiệm vụ chung: Thống kê các ngành nghề ở địa phương có liên quan đến lĩnh vực sinh học cơ thể và dự phân tích triển vọng của các ngành nghề đó trong tương lai.+ Thống kê cụ thể theo các nội dung trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Xã/Huyện | Ngành nghề có liên quan đến sinh học cơ thể | Tỉ lệ % | Triển vọng của ngành nghề đó trong tương lai |
| ……………… | ……………….. | ………………. | ………………… |

***\* Thực hiện nhiệm vụ***- HS hoạt động theo nhóm từ 3-4 em.- Thời gian hoàn thành: 1 tuần***\* Báo cáo, thảo luận:***HS gửi sản phẩm lên một nền tản do GV tạo cho lớp để các nhóm cùng quan sát, nhận xét và đánh giá sản phẩm lẫn nhau (Zalo, Padlet,…)***\* Kết luận, nhận định:***GV nhận xét, đánh giá sản phẩm của các nhóm, đưa ra kết luận và công khai kết quả đánh giá ngay trên nền tản online trên. |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI**

|  |
| --- |
| **BÀI 28: MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ LIÊN QUAN ĐẾN SINH HỌC CƠ THỂ** |
| I. Một số ngành nghề liên quan đến sinh học cơ thể | SGK trang 184 |
| II. Triển vọng nghề trong tương lai liên quan đến sinh học cơ thể | SGK trang 185 |

**B. CÁC HỒ SƠ KHÁC**

**- Sản phẩm**

***+ Sản phẩm 1: Câu trả lời của học sinh***

***\* Câu 1. SGK/184***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Các chủ đề Sinh học cơ thể** | **Nội dung cơ bản** |
| **Cơ thể thực vật** | **Cơ thể động vật** | **Cơ thể người** |
| **1** | **Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật** | - Trao đổi nước và chất khoáng ở thực vật:+ Vai trò cùa nước. + Sự hấp thụ nước và chất khoáng ở rễ.+ Sự vận chuyển các chất trong cây.+ Sự thoát hơi nước ở lá.+ Vai trò của các nguyên tố khoáng.+ Dinh dưỡng nitơ.+ Các nhân tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng ở thực vật và ứng dụng.- Quang hợp ở thực vật.+ Khái quát vê quang hợp.+ Các giai đoạn của quá trình quang hợp. + Các nhân tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật.+ Quang hợp và suất cây năng trồng.- Hô hấp ở thực vật. + Khái niệm.+ Vai trò của hô hấp. + Các giai đoạn hô hấp ở thực vật.+ Các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp ở thực vật.+ Ứng dụng.+ Quan hệ giữa quang hợp và hô hấp. | - Dinh dưỡng và tiêu hoá ở động vật:+ Quá trình dinh dưỡng.+ Các hình thức tiêu hoá ở động vật.+ Ứng dụng.- Hô hấp và trao đổi khí ở động vật.+ Vai trò hô hấp.+ Các hình thức hô hấp.+ Ứng dụng.- Vận chuyển các chất trong cơ thể động vật:+ Khái quát hệ vận chuyển.+ Các dạng hệ tuần hoàn.+ Cấu tạo và hoạt động của tim và hệ mạch.+ Vận chuyển máu trong hệ mạch.+ Điều hoà hoạt dộng tim mạch.+ Ứng dụng.- Miễn dịch ở động vật.+ Nguyên nhân gây bệnh.+ Khái niệm miễn dịch.+ Hệ miến dịch.+ Miễn dịch đặc hiệu và không đặc hiệu.+ Ứng dụng.- Bài tiết và cân nôi môi.+ Bài tiết và cơ chế bài tiết.+ Vai trò của thận trong bài tiết.+ Khái niệm nội môi, cân bằng động.+ Cân bằng nội môi.+ Ứng dụng. | - Chế độ ăn uống và các biện pháp dinh dưỡng phù hợp ở mỗi lứa tuổi và trạng thái cơ thể.- Phòng các bệnh về tiêu hoá.- Vai trò của việc sử dụng thực phẩm sạch trong đời sống con người.- Các bệnh về tiêu hoá ở người và các bệnh học đường liên quan đến dinh dưỡng như béo phì, suy dinh dưỡng.- Phòng các bệnh về đường hô hấp.- Tác hại của hút thuốc lá đối với sức khoẻ.- Vai trò của thế dục, thề thao; thực hiện được việc tập thế dục thế thao đều đặn.- Tác hai của ô nhiễm không khí đến hô hấp.- Các bệnh về đường hô hấp.- Việc xử phạt người hút thuốc lá ở nơi công cộng và cấm trẻ em dưới 16 tuổi hút thuốc lá.- Tác hại của viêc lam dụng rượu, bia đối với sức khỏe của con người, đặc biệt là hệ tim mạch.- Vai trò của thế dục, thể thao đối với tuần hoàn.- Các bệnh thường gặp về hệ tuần hoàn và một số biện pháp phòng chống các bênh về tim mạch.- Đo huyết áp ở người và nhận biết được trạng thái sức khỏe từ kết quả đo. Đo nhịp tim người ở các trạng thái hoạt động khác nhau.- Việc xử phạt người tham gia giao thông khi sử dụng rượu, bia.- Hiện tượng dị ứng với chất kích thích, thức ăn; cơ chế thử phản ứng khi tiêm kháng sinh.- Quá trình phá vỡ hệ miễn dịch của các tác nhân gây bệnh trong cơ thể người bệnh: HIV. ung thư, tự miễn.- Các biện pháp bảo vệ thận: điều chỉnh chế độ ăn và uống đủ nước; không sử dụng quá nhiều loại thuốc; không uống nhiều rượu, bia.- Phòng và chống được một số bệnh liên quan đến thận và bài tiết (suy thận, sỏi thận.,..).- Tầm quan trọng của việc xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hoá liên quan đến cân bằng nội môi. |
| **2** | **Cảm ứng ở sinh vật** | - Cảm ứng ở thực vật.+ Khái niệm, vai trò của cảm ứng.+ Đặc điểm và cơ chế cảm ứng.+ Các hình thức biểu hiện.+ Ứng dụng. | - Cảm ứng ở động vật.+ Các hình thức cảm ứng ở các nhóm động vật khác nhau.+ Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh.* Các dạng hệ thần kinh.
* Tế bào thần kinh.
* Truyên tin qua synapse.
* Phản xạ.
* Các bệnh liên quan hệ thần kinh.

+ Tập tính ở động vật. * Khái niệm, phân loại tập tính.
* Một số dạng tập tính phổ biến ở động vật.
* Pheromone.
* Một số hình thức học tập ở động vật.
 | - Một số bệnh do tổn thương hệ thần kinh như mất khả năng vận động, mất khả năng cảm giác..- Cơ chế giảm đau khi uống và tiêm thuốc giảm đau.- Biện pháp bảo vệ hệ thần kinh: không lạm dụng chất kích thích; phòng chống nghiện và cai nghiện các chất kích thích.- Cơ chế học tập ở người.- Một số ứng dụng: dạy động vật làm xiếc; dạy trẻ em học tập; ứng dụng trong chăn nuôi; bảo vệ mùa màng; ứng dụng pheromone trong thực tiễn. |
| **3** | **Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật** | Sinh trưởng và phát triền ở thực vật.+ Đặc điểm.+ Mô phân sinh.+ Sinh trưởng sơ cấp, sinh trưởng thứ cấp.+ Hormone thực vật.+ Phát triền ở thưc vật có hoa. | Sinh trưởng và phát triển ở động vật+ Đặc điểm.+ Các giai đoạn phát triển ở động vật.+ Các hình thức sinh trưởng và phát triển.+ Các nhân tố ảnh hưởng sinh trưởng và phát triền ở động vật. | - Một số yếu tổ ảnh hưởng đến tuổi thọ của con người.- Đặc điểm tuổi dậy thì ở người và ứng dụng hiểu biết vê tuổi dậy thì để bảo vệ sức khoẻ, chăm sóc bản thân và người khác. |
| **4** | **Sinh sản ở sinh vật** | Sinh sản ở thưc vật.- Sinh sản vô tính.- Ứng dụng của sinh sản vô tính ở thưc vật.- Sinh sản hữu tính. | Sinh sản ở động vật- Sinh sản vô tính.- Sinh sản hữu tính.- Điểu hòa sinh sản. | - Một số ứng dụng về điều khiển sinh sản, sinh dẻ có kế hoạch ở người.- Một số thành tựu thụ tinh trong ống nghiệm. Các biện pháp tránh thai. |

***\* Câu 2. SGK/184***

|  |  |
| --- | --- |
| **Ngành nghề** | **Kiến thức đã học** |
| **Trồng trọt** | **1. Trao đối nước và khoáng ở thực vật**- Một số nhân tổ ảnh hưởng đến trao đổi nước ở thực vật và ứng dụng hiểu biết này vào thực tiễn.- Sự cân bằng nước và việc tưới tiêu hợp lí; các phản ứng chống chịu hạn, chống chịu ngập úng, chống chịu mặn của thực vật và chọn giống cây trồng có khả năng chống chịu.- Các nhân tổ ảnh hưởng đến quá trình dinh dưỡng khoáng ở cây, đặc biệt là nhiệt dộ và ánh sáng. Ứng dụng được kiến thức này vào thực tiễn.- Vai trò của phân bón đối với năng suất cây trồng.- Thực hành tưới nước chăm sóc cây.- Thực hiện dược các bài thực hành về thuỷ canh, khí canh.**2. Quang hợp ở thực vật**- Mối quan hệ giữa quang hợp và năng suất suất cây trồng.- Một số biện pháp kĩ thuật và công nghệ nâng cao năng suất cây trồng.- Hô hấp ở thực vật: Giải thích các vấn đề thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt và nông sản, cây ngập úng sẽ chết.,.).**3. Sinh trưởng và phát triển ở thực vật**- Một số ứng dụng của hormone thực vật trong thực tiễn.- Vận dụng hiểu biết về sinh trưởng và phát triển ở thực vật để giải thích một số ứng dụng trong thực tiễn (vi dụ: kích thích hay hạn chế sinh trưởng, giải thích vòng gỗ,..).- Thực hành, quan sát dược tác dụng của bấm ngọn, tỉa cành, phun kích thích tố lên cây, tính tuổi cây.**4. Sinh sản ở thực vật** Nhân giống cây bằng sinh sản sinh dưỡng; thụ phắn cho cây (thụ phấn hoặc quan sát thụ phấn ở ngô). |
| **Chăn nuôi** | **1. Trao đổi chất và chuyền hoá năng lượng ở động vật**- Phòng các bệnh về tiêu hoá ở vật nuôi.- Giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn, ví dụ: nuôi tôm, cá thường cần có máy sục khí oxygen; nuôi ếch chú ý giữ môi trường ẩm ướt.- Cơ chế mắc bệnh và cơ chế chống bệnh ở dộng vật.- Tiêm vaccine phòng bệnh cho dộng vật.**2. Sinh trưởng và phát triến ở động vật**- Ảnh hưởng của các nhân tổ bên trong đến sinh trưởng và phát triển động vật (di truyên; giới tính; hormone sinh trưởng và phát triển).- Vai trò của một số hormone đối với hoạt động sống của động vật.- Vận dụng hiểu biết vê hormone dể giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ: không lạm dụng hormone trong chăn nuôi; thiến hoạn động vật;…).- Ảnh hưởng cùa các nhân tố bên ngoài đến sinh trưởng và phát triến động vật (nhiệt độ, thức ăn,…).**3. Sinh sản ở động vật**- Cơ chế điều hòa sinh sản ở động vật.- Một số ứng dụng vê điều khiển sinh sản ở động vật (số con, giới tính,…); kĩ thuật nhân giống cấy truyên phôi, thụ tinh nhân tạo,… |
| **Y học** | - Các bệnh về tiêu hoá ở người và các bệnh học đường liên quan đến dinh dưỡng như béo phì, suy dinh dưỡng.- Phòng các bệnh về đường hô hấp.- Các bệnh về đường hô hấp.- Các bệnh thường gặp về hệ tuần hoàn và một số biện pháp phòng chống các bệnh tim mạch.- Quá trình phá vở hệ miễn dịch của các tác nhân gây bệnh trong cơ thể người bệnh: HIV, ung thư, tự miễn.- Các biện pháp bảo vệ thận: điều chính chế độ ăn và uống đủ nước; không sử dụng quá nhiều loại thuốc; không uống nhiều rượu, bia.- Phòng và chống dược một số bệnh liên quan đến thận và bài tiết (suy thận, sỏi thận)…- Tầm quan trọng của việc xét nghiệm định kì các chỉ số sinh hoá liên quan đến cân bằng nội môi.- Một số bệnh do tổn thương hệ thần kinh như mất khả năng vận động, mất khả năng cảm giác…- Cơ chế giảm đau khi uống và tiêm thuốc giảm đau.- Biện pháp bảo vệ hệ thần kinh: không lạm dụng chất kích thích: phòng chống nghiện và cai nghiện các chất kích thích.- Một số ứng dụng về điều khiển sinh sản, sinh đẻ có kế hoạch ở người.- Một số thành tựu thụ tinh trong ống nghiệm.- Các biện pháp tránh thai. |

**\* Câu 3.** ***Bảng 28.1 - SGK/186***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Nhóm ngành nghề** | **Triển vọng nghề nghiệp** |
| **Lĩnh vực mũi nhọn** | **Chất lượng sản phẩm kì vọng** | **Cơ hội việc làm** | **Mức thu nhập/tháng** |
| **1** | **Trồng trọt** | - Trồng trọt hữu cơ, không sử dụng các thuốc và chất bảo vệ thực vật dạng hóa học, …- Giống cây trồng sạch bệnh. | Thực phẩm sạch, an toàn, đạt tiêu chuẩn kiểm định quốc tế và trong nước, như HACCP VietGAP. | - Mở rộng cơ hội việc làm cho người lao động có chuyên môn cao về trồng trọt.- Tuy nhiên, người lao động cần có năng lực tương xứng. | - Mức lương tùy vào năng lực của từng người, từng vị trí công việc. - Dự đoán mức lương có thể tăng gấp hai lần hiện nay. |
| **2** | **Chăn nuôi** | - Chăn nuôi theo quy trình hữu cơ, không sử dụng thức ăn công nghiệp, chất kích thích, tăng trọng, …- Chọn và tạo giống sạch bệnh, an toàn,... | Thực phẩm sạch, an toàn, đạt tiêu chuẩn kiểm định quốc tế và trong nước, như HACCP, VietGAP.  | Nguồn lao động trong các trang trại, xí nghiệp chăn nuôi công nghệ cao gia tăng. | - Mức lương tùy vào năng lực của từng người, từng vị trí công việc. - Dự đoán mức lương có thể tăng gấp hai lần hiện nay. |
| **3** | **Y học** | - Phát hiện sớm và chữa trị các bệnh hiểm nghèo.- Sản xuất vaccine an toàn.- Liệu pháp gene. | - Nâng cao sức khoẻ.- Kéo dài tuổi thọ.- Kiểm soát dịch bệnh.- Ứng dụng công nghệ gene trong chữa bệnh di truyền. | - Nguồn lao động tăng cao ở các bệnh viện tư nhân, trung tâm khám chữa bệnh hiện đại. | - Mức lương tùy vào năng lực của từng người, từng vị trí công việc. - Dự đoán mức lương có thể tăng gấp hai lần hiện nay. |

 ***+ Sản phẩm 2: Kết quả thống kê ngành nghề ở địa phương***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Xã/Huyện | Ngành nghề có liên quan đến sinh học cơ thể | Tỉ lệ % | Triển vọng của ngành nghề đó trong tương lai |
| ……………… | ……………….. | ………………. | ………………… |

**‒ Công cụ đánh giá** (Xem phần phụ lục)

+ Công cụ 1: Bảng đánh giá kết quả trả lời hệ thống câu hỏi.

+ Công cụ 2: Bảng đánh giá kĩ năng làm việc nhóm của HS (HS tự đánh giá).

+ Công cụ 3: Thang đo đánh giá sản phẩm học tập (tập san, poster, video,…).

+ Công cụ 4: Bảng đánh giá sản phẩm câu hỏi vận dụng.

PHỤ LỤC

CÁC CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ

**– Công cụ 1:** Bảng đánh giá kết quả trả lời hệ thống câu hỏi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu hỏi/Bài tập | Đáp án | Điểmtối đa | Điểm HSđạt được |
| Câu 1 | … | … | … |
| … | … | … | … |

**– Công cụ 2:** Bảng đánh giá kĩ năng làm việc nhóm của HS (HS tự đánh giá).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Điểmtối đa | Điểm HSđạt được | Hành vi của HS |
| Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao | 1 | … | … |
| Thực hiện tốt nhiệm vụ cá nhân được giao | 2 | … | … |
| Chủ động liên kết các thành viên có những điều kiện khác nhau vào trong các hoạt động của nhóm | 2 | … | … |
| Sẵn sàng giúp đỡ thành viên khác trong nhóm khi cần thiết | 2 | … | … |
| Chủ động chia sẻ thông tin và học hỏi các thành viên trong nhóm | 1 | … | … |
| Đưa ra các lập luận thuyết phục được các thành viên trong nhóm | 2 | … | … |

**– Công cụ 3:** Thang đo đánh giá sản phẩm học tập (tập san, poster, video,…).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Yêu cầu của tiêu chí | Điểm tối đa |
| Hình thức tập san(30 điểm) | Trình bày sạch đẹp, đầy đủ (trang bìa, mục lục, nội dung, tài liệu tham khảo) | 10 |
| Định dạng đúng quy định, đẹp, cân đối | 10 |
| Có sử dụng các icon | 10 |
| Nội dung(50 điểm) | Đầy đủ, chính xác, khoa học | 30 |
| Có sự phối hợp giữa kênh hình và kênh chữ | 20 |
| Thuyết trình(20 điểm) | Trình bày ngắn gọn, súc tích, dễ hiểu, hấp dẫn, tự tin | 10 |
| Sản phẩm có giá trị tuyên truyền, vận động mọi người trong cộng đồng | 10 |

**– Công cụ 4:** Bảng đánh giá sản phẩm câu hỏi vận dụng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tiêu chí đánh giá | Điểm |
| 1 | Nội dung đầy đủ và chính xác | 30 |
| 2 | Hình ảnh đúng chủ đề | 20 |
| 3 | Trích dẫn cụ thể cho nội dung và hình ảnh | 20 |
| 4 | Trình bày khoa học, dễ hiểu | 15 |
| 5 | Sáng tạo | 15 |
| **Tổng điểm** | **100** |