|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Giáo viên biên soạn** | **Đơn vị công tác** | **SĐT** |
| Lê Nhật Linh | Trung tâm GDNN – GDTX huyện Mỏ Cày Nam (tỉnh Bến Tre) | 0944223801 |
| Nguyễn Văn Bằng | THPT Châu Thị Tế  (tỉnh An Giang) | 0399494696 |
| Lê Hồng Phương | THPT Lâm Hà  (tỉnh Lâm Đồng) | 0984728827 |

**BÀI 5: DỰ ÁN: ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH SỬ DỤNG**

**PHÂN BÓN TẠI ĐỊA PHƯƠNG HOẶC THỰC HÀNH TRỒNG CÂY**

**VỚI CÁC KỸ THUẬT BÓN PHÂN PHÙ HỢP**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẨM CHẤT, NĂNG LỰC** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **MÃ HOÁ** |
| **1. Về năng lực**  ***a. Năng lực sinh học*** | | |
| *Nhận thức  sinh học* | - Biết lập kế hoạch thực hiện việc điều tra tình hình sử dụng phân bón tại địa phương hoặc mô tả được thí nghiệm trồng cây với kĩ thuật bón phân phù hợp. | SH 1 |
| *Tìm hiểu thế giới sống* | - Thu thập, xử lí được thông tin liên quan đến tình hình sử dụng phân bón tại địa phương. Thực hành trồng cây với các kĩ thuật bón phân phù hợp.  - Tổng hợp và trình bày các kết quả điều tra dưới dạng biểu đồ, đồ thị, poster,… | SH 2  SH 3 |
| *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học* | - Đề xuất các biện pháp sử dụng phân bón hiệu quả theo định hướng nông nghiệp sạch | SH 4 |
| ***b. Năng lực chung*** | | |
| Giao tiếp và hợp tác | - Phân công nhiệm vụ và tổ chức hoạt động nhóm để hoàn thành nhiệm vụ. | GTVHT 5 |
| Tự chủ và tự học | - Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về tình hình sử dụng phân bón ở địa phương hoặc kĩ thuật bón phân | TCVTH 6 |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo | - Đề xuất các biện pháp bón phân hiệu quả | GQVĐ 7 |
| **2. Về phẩm chất** | | |
| *Trách nhiệm* | Có trách nhiệm khi thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công | TN 8 |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên**

- SGK, Sách chuyên đề học tập Sinh học 11, SGV, kế hoạch bài dạy.

- Máy tính, máy chiếu (nếu có).

- Tiêu chuẩn cho phép về phân bón của nông nghiệp sạch: <https://iqc.com.vn/chat-duoc-dung-trong-trong-trot-huu-co>.

- Video: Tác hại của việc lạm dụng phân bón hóa học: <https://www.youtube.com/watch?v=CtB9IYDMv-8>

**2. Đối với học sinh**

- Sách chuyên đề học tập Sinh học 11.

- Nghiên cứu tài liệu.

- Giấy A4, kế hoạch thực hiện, biên bản họp nhóm.

- Bảng trắng, bút lông, sổ ghi chép, máy ảnh

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC (Phần B)**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1. MỞ ĐẦU (5 phút)**  **a.Mục tiêu:**  **-** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen với việc thực hiện dự án.  - HS huy động những hiểu biết về việc sử dụng phân bón tại địa phương, kích thích mong muốn được tìm hiểu thực trạng sử dụng phân bón ở địa phương.  **b.Tổ chức thực hiện:**  ***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS xem video về tác hại của việc lạm dụng phân bón hóa học.  - GV đặt vấn đề : *Việc lạm dụng quá nhiều phân bón hóa học trong trồng trọt đã gây ra những hậu quả như thế nào đối với môi trường và sức khỏe con người? Ở địa phương mình, có hay không việc lạm dụng phân bón hóa học trong canh tác nông nghiệp?*  ***Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***  **-** HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ trả lời câu hỏi mở đầu  ***Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***  **-** GV gọi 2 – 3HS đưa ra câu trả lời về hậu quả do việc sử dụng phân bón hóa học quá liều và nêu những hiểu biết về tình hình sử dụng phân bón hóa học ở địa phương.  - HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có)  ***Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Dựa trên cơ sở câu trả lời của HS, GV dẫn dắt vào nội dung dự án: *Điều tra tình hình sử dụng phân bón tại địa phương.* |
| **HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (30 phút)**  **Hoạt động 2.1. Tìm hiểu phần B: Thực hành: trồng cây với các kĩ thuật bón phân phù hợp.**  **a. Mục tiêu:** SH 1  **b. Tổ chức thực hiện:**  ***Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ***  HS đọc, nghe GV hướng dẫn để thực hiện thí nghiệm.  ***\* CHUẨN BỊ***  – Mẫu vật: Mỗi nhóm (8 -10 học sinh) chuẩn bị 1 – 2 loại cây phù hợp với điều kiện thời tiết và đất trồng ở địa phương.  – Hoá chất: Phân hữu cơ, phân hoá học (NPK),…  – Dụng cụ: Cuốc, xẻng, bình tưới,…  ***\* HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN***  ***1. Nội dung***  – Mỗi nhóm lên kế hoạch và tiến hành trồng 1 – 2 loại cây với các kĩ thuật bón phân phù hợp.  – Mỗi nhóm cần xác định nhu cầu về phân bón và chăm sóc cây trồng được lựa chọn theo các mục được gợi ý dưới đây:  + Điều kiện thời tiết, khí hậu, đất trồng của địa phương.  + Nhu cầu bón phân của giống cây trồng ở mỗi giai đoạn sinh trưởng  ***2. Lập kế hoạch thực hiện***  *Bước 1: Xác định vấn đề cần giải quyết Trồng và chăm sóc cây với kĩ thuật bón phân phù hợp.*  *Bước 2: Lập kế hoạch thực hiện Mỗi nhóm tiến hành tìm hiểu về:*  - Vị trí trồng cây (vườn trường, vườn nhà,…) và cách bảo vệ, chăm sóc cây sau khi trồng phù hợp với các tiêu chí của nông nghiệp sạch (có dự trù kinh phí cụ thể của từng loại phân bón được sử dụng).  - Điều kiện tự nhiên (khí hậu, đất trồng,…) ở thời điểm tiến hành trồng cây.  - Trong quá trình thực hiện dự án, mỗi nhóm cần ghi chép số liệu về nguồn gốc, xuất xứ của loại phân bón, phương thức bón và chi phí đã dùng cho từng giai đoạn.  ***3. Tiến hành trồng cây***  *Bước 1: Bón lót*  + Đào hố trồng: Lớp đất mặt để riêng một bên, lớp đất đáy để riêng, dùng vôi bột rắc xung quanh thành hố.  + Trộn đều phân bón (sử dụng phân chuồng, phân hoá học,… ) với lớp đất mặt (chú ý ghi chép loại phân và liều lượng phân được sử dụng).  *Bước 2: Chọn cây giống*  + Chọn cây có bộ rễ phát triển tốt, khoẻ. Cây không có lộc non ở thời điểm trồng. + Cây được chọn phải không có vết sâu, bệnh.  *Bước 3: Trồng cây*  + Đào một lỗ nhỏ chính giữa hố trồng (kích thước lỗ vừa đủ để đặt cây giống).  + Vun đất nhỏ sao cho cổ rễ cây cao hơn mặt đất. Cắm cọc chéo thân cây, dùng dây mềm buộc cố định cây (tránh gió lay gốc cây làm đứt rễ).  + Cần che chắn tránh ánh sáng mạnh chiếu trực tiếp vào cây.  *Bước 4: Phủ gốc, tưới nước*  + Dùng rơm rạ, cỏ khô phủ quanh gốc.  + Tưới nước đủ ẩm cho cây.  *Bước 5: Chăm sóc cây sau trồng*  + Tưới nước hằng ngày.  + Khi cây đã bén rễ, bổ sung phân bón phù hợp (phân vô cơ, phân hữu cơ,…).  ***4. Báo cáo kết quả thực hành***  Mỗi nhóm thực hiện hai sản phẩm học tập:  – Cây trồng ở vườn trường và bản báo cáo kết quả thực hành theo mẫu bên dưới  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập.  - HS thảo luận, trao đổi xác định mục tiêu, nhiệm vụ, sản phẩm dự kiến và lựa chọn chủ đề theo sự hướng dẫn của GV.  - GV hướng dẫn, hỗ trợ HS.  **\* Sản phẩm dự án**  - Báo cáo thu hoạch theo mẫu trang 27 – chuyên đề sinh học 11 |
| **HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP (10 phút)**  **a. Mục tiêu:** SH 4  **b. Tổ chức thực hiện:**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:*** GV yêu cầu HS làm việc cá nhân để trả lời câu hỏi luyện tập.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** HS trả lời câu hỏi theo yêu cầu của GV.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ HS trình bày nội dung trả lời câu hỏi được yêu cầu.  ‒ Các HS còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý (nếu có).  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét và chỉnh sửa câu trả lời của HS.  ‒ Gợi ý trả lời câu hỏi: Tham khảo đáp án trong SGV.  ‒ GV sử dụng công cụ 2 để đánh giá. |
| **HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG (học sinh làm việc ở nhà)**  **a. Mục tiêu:** SH2, SH3, GTVHT 5, TCVTH 6, GQVĐ 7, TN 8  **b. Tổ chức thực hiện:**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:*** GV yêu cầu HS làm việc nhóm ở nhà để hoàn thành công việc đã thảo luận trên lớp.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** HS phân công nhiệm vụ và tiến hành thực hiện  ***\* Báo cáo, thảo luận: (thực hiện trong tiết 2)***  ‒ HS trình bày báo cáo kết quả thu thập được.  ‒ Các HS còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý (nếu có).  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét và chỉnh sửa câu trả lời của HS.  ‒ GV sử dụng công cụ 7, 9 để đánh giá (trong phần phụ lục) |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 5. Phần A. Điều tra sử dụng phân bón ở địa phương** | |
| I. Lập được kế hoạch thực hiện dự án | SCĐ trang 24 |
| II. Viết được báo cáo | SCĐ trang 24 |

**B. CÁC HỒ SƠ KHÁC**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Điểm**  **tối đa** | **Điểm HS**  **đạt 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 7:** Thang đo đánh giá kĩ năng báo cáo kết quả (tìm hiểu,   
nghiên cứu, thực hành,…).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** | **Mức 4** | **Mức 5** |
| Trình bày mạch lạc, rõ ràng,  dễ hiểu. | 1 |  |  |  |  |  |
| Báo cáo có điểm nhấn, trọng tâm, lôi cuốn người nghe. | 1 |  |  |  |  |  |
| Nội dung báo cáo đảm bảo đúng yêu cầu. | 3 |  |  |  |  |  |
| Nội dung báo cáo logic, đầy đủ; có số liệu minh chứng cụ thể, phong phú. | 3 |  |  |  |  |  |
| Bài báo cáo có hình thức trình bày đẹp, rõ ràng, khoa học. | 1 |  |  |  |  |  |
| Hoàn thành báo cáo đúng thời hạn, trình bày đúng thời gian quy định. | 1 |  |  |  |  |  |

**– Công cụ 9:** 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, nội dung, 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 |