**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường: THPT PHAN THIẾT** | Họ và tên giáo viên: |
| **Tổ: SINH - KTNN** | LÊ THỊ TRƯỜNG LINH |

**CHUYÊN ĐỀ 2. KIỂM SOÁT SINH HỌC**

**BÀI** ÔN TẬP CHUYÊN ĐỀ 2

Môn Sinh học; Lớp: 12

Thời gian thực hiện: 1 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* | Tìm được từ khoá và sử dụng được thuật ngữ khoa học để kết nối thông tin theo logic có ý nghĩa trong việc xây dựng sơ đồ hệ thống hoá kiến thức về kiểm soát sinh học. | SH 1.1 |
| Sử dụng được các hình thức ngôn ngữ biểu đạt khác nhau để hoàn thành các bài tập ôn tập Chuyên đề 2. | SH 1.2 |
| *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học* | Vận dụng những hiểu biết về kiểm soát sinh học để giải thích được những hiện tượng thường gặp trong đời sống. | SH 3 |
| ***b. Năng lực chung*** | | |
| *Tự chủ và  tự học* | Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập các nội dung về kiểm soát sinh học; biết tự điều chỉnh cách học tập môn Sinh học cho phù hợp. | TCTH 1 |
| *Giao tiếp và hợp tác* | Lựa chọn được hình thức làm việc nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. | GTHT 1 |
| *Giải quyết vấn đề và sáng tạo* | Nêu được ý tưởng mới trong việc hệ thống hoá kiến thức về kiểm soát sinh học. | VĐST 1 |
| **2. Về phẩm chất** | | |
| *Chăm chỉ* | Có ý thức đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi, khó khăn khi học tập về kiểm soát sinh học. | CC 1 |

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với giáo viên

‒ Sơ đồ hệ thống hoá kiến thức Chuyên đề 2.

‒ Bộ câu hỏi có nội dung về kiểm soát sinh học (nếu GV thiết kế trò chơi).

‒ Máy tính, máy chiếu.

2. Đối với học sinh

‒ Bảng trắng, bút lông.

‒ Giấy roki khổ A0.

‒ Thiết bị (máy tính, điện thoại) có kết nối internet.

‒ Biên bản thảo luận nhóm.

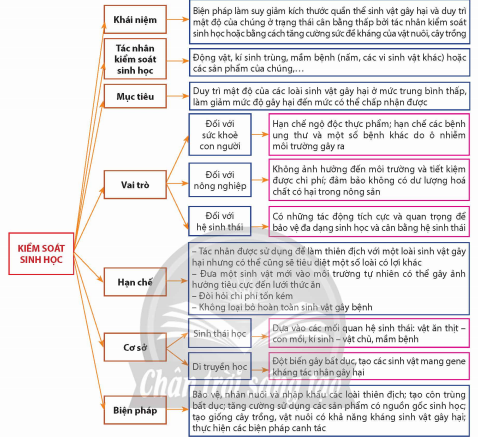
‒ Nội dung trả lời các câu hỏi trong bài.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

|  |
| --- |
| HOẠT ĐỘNG 1. LUYỆN TẬP (35 phút)  Hoạt động 1.1. Hệ thống hoá kiến thức (10 phút)  **a) Mục tiêu:** SH 1.1; TCTH 1; GTHT 1; VĐST 1; CC 1.  **b) Tổ chức thực hiện:**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV chia HS thành bốn nhóm học tập theo 4 tổ, mỗi nhóm thực hiện một nhiệm vụ  độc lập, tham gia Vòng 1: thi thiết kế infographic về chủ đề *"Kiểm soát sinh học"*  + Nhóm 1: Khái niệm, tác nhân kiểm soát sinh học.  + Nhóm 2: Vai trò của kiểm soát sinh học.  + Nhóm 3: Mục tiêu và hạn chế của kiểm soát sinh học.  + Nhóm 4: Cơ sở và biện pháp của kiểm soát sinh học.  ‒ GV giao nhiệm vụ cho HS tiến hành tại nhà trước khi tiết ôn tập diễn ra và yêu cầu HS đăng sản phẩm của nhóm đã thực hiện lên group Zalo bộ môn Sinh của lớp để các nhóm đánh giá chéo. Trong tiết học, mỗi nhóm lên trình bày sản phẩm trong thời gian GV quy định.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  ‒ HS thiết kế sản phẩm học tập theo yêu cầu của GV.  ‒ HS chia sẻ sản phẩm lên group lớp để mọi người bình chọn.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ Mỗi nhóm cử một đại diện trình bày sản phẩm của nhóm mình.  ‒ Các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét, chỉnh sửa và công bố kết quả điểm số cho sản phẩm học tập  của HS.  ‒ GV dùng công cụ 2 và 3 để đánh giá.  Hoạt động 1.2. Hướng dẫn giải bài tập (25 phút)  **a) Mục tiêu:** SH 1.2; SH 3; TCTH 1; GTHT 1; VĐST 1; CC 1.  **b) Tổ chức thực hiện:**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV hướng dẫn HS tham gia Vòng 2 “Tranh tài tri thức”: 4 đội thi sẽ cùng nhau trả lời các câu hỏi do giáo viên đưa ra.  + Vòng 2.1. Giải ô chữ.  Luật chơi:   * Mỗi đội lần lượt chọn ô hàng ngang, tiếp nhận gợi ý đưa ra. Trong vòng 10 giây, nếu nhóm trả lời đúng được 5 điểm, nếu trả lời sai nhường quyền cho nhóm xung phong nhanh nhất, số điểm sẽ giảm dần ở các nhóm sau theo thứ tự 4 điểm, 3 điểm… cho đến khi có đáp án chính xác. Nếu không có nhóm nào đưa ra được đáp án thì từ hàng ngang đó sẽ không được mở ra. * Nếu nhóm nào đón được từ khóa hàng dọc trong khoảng 1- 3 hàng ngang được mở sẽ được 20 điểm, nếu mở từ khóa hàng dọc trong khoảng 4- 6 hàng ngang được mở sẽ được 10 điểm, nếu mở từ khóa hàng dọc trong khoảng 7 - 8 hàng ngang được mở sẽ được 5 điểm. * Cứ như thế cho đến khi hoàn thành hết ô chữ.   + Vòng 2.2. Nhà sinh thái học  Luật chơi: Mỗi đội sẽ chọn ngẫu nhiên một câu hỏi (có 4 câu hỏi đưa ra), sau khi GV đọc xong câu hỏi, đội thi sẽ có 30 giây để suy nghĩ và trả lời. Nếu trả lời đúng sẽ được 20 điểm, trả lời sai không bị trừ điểm; các đội còn lại giành quyền trả lời bằng cách giơ bảng, nếu trả lời đúng sẽ được 10 điểm, trả lời sai không bị trừ điểm. Đội có số điểm cao nhất ở Vòng 2.1 sẽ được ưu tiên chọn câu hỏi.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** HS tham gia trò chơi dưới sự dẫn dắt của GV.  ***\* Báo cáo, thảo luận:***  ‒ HS trình bày câu trả lời của nhóm mình.  ‒ Các HS còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét, chỉnh sửa và công bố kết quả điểm số cho phần thi của  các nhóm.  ‒ Gợi ý trả lời câu hỏi:  ‒ GV sử dụng công cụ 1 và 2 để đánh giá. |
| HOẠT ĐỘNG 2. VẬN DỤNG (10 phút)  **a) Mục tiêu:** SH 1.2; SH 3; TCTH 1; CC 1.  **b) Tổ chức thực hiện:**  ***\* Giao nhiệm vụ học tập:***  ‒ GV hướng dẫn HS tham gia Vòng 3 “Về đích”: Các đội thi thực hiện các sản phẩm học tập tại nhà qua Google Form hoặc trình bày theo mẫu mà GV yêu cầu, nộp lại cho GV trên Google Drive từ ngày …/…/… đến …/…/…  ‒ Mỗi câu trả lời đúng sẽ được 25 điểm, trả lời sai bị trừ 10 điểm.  ‒ Đội có tổng số điểm ở ba vòng thi đạt cao nhất sẽ là đội chiến thắng.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:*** HS trả lời câu hỏi và nộp bài theo yêu cầu của GV.  ***\* Báo cáo, thảo luận:*** HS trình bày nội dung trả lời các câu hỏi được yêu cầu.  ***\* Kết luận, nhận định:***  ‒ GV nhận xét, chỉnh sửa và công bố kết quả điểm số cho phần thi của các nhóm.  ‒ GV sử dụng công cụ 1 và 2 để đánh giá. |

IV. HỒ SƠ DẠY HỌC

A. NỘI DUNG DẠY HỌC CỐT LÕI

B. CÁC HỒ SƠ KHÁC

‒ **Sản phẩm:**

+ Sản phẩm Vòng 1: Sản phẩm học tập hệ thống hoá kiến thức Chuyên đề 2.

+ Sản phẩm Vòng 2:

* Vòng 2.1. Trò chơi ô chữ: Ô chữ được thiết kế trên Power point như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **D** | **E** | **K** | **H** | **A** | **N** | **G** |  |  |  |  |
|  |  |  | **K** | **I** | **S** | **I** | **N** | **H** | **T** | **R** | **U** | **N** | **G** |  |
|  |  |  | **T** | **H** | **I** | **E** | **N** | **D** | **I** | **C** | **H** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **M** | **A** | **M** | **B** | **E** | **N** | **H** |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **S** | **I** | **T** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **O** | **N** | **H** | **I** | **E** | **M** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **B** | **A** | **Y** | **S** | **I** | **N** | **H** | **H** | **O** | **C** |
| **N** | **G** | **O** | **D** | **O** | **C** | **T** | **H** | **U** | **C** | **P** | **H** | **A** | **M** |  |

Gợi ý từ khóa

* Từ khóa hàng dọc: gồm có 8 chữ cái, chủ đề của chuyên đề.
* Hàng ngang số 1: gồm 7 chữ cái, khả năng tự bảo vệ của cơ thể chống lại sự xâm nhập và gây hại của các tác nhân bên ngoài như: virus, vi khuẩn, ký sinh trùng, nấm…
* Hàng ngang số 2: gồm 11 chữ cái, những sinh vật sống nhờ vào cơ thể sinh vật khác để tồn tại và phát triển, chúng lấy chất dinh dưỡng từ vật chủ, gây hại cho sức khỏe của vật chủ.
* Hàng ngang số 3: gồm 9 chữ cái, điền vào chỗ trống trong câu sau: “ Ong kí sinh là ……..của sâu hại lúa”.
* Hàng ngang số 4: gồm 7 chữ cái, những sinh vật siêu nhỏ (virus, vi khuẩn, nấm) có khả năng gây ra bệnh trên vật chủ là những sinh vật gây hại.
* Hàng ngang số 5: gồm 3 chữ cái, viết tắt của kĩ thuật côn trùng bất dục.
* Hàng ngang số 6: gồm 6 chữ cái, hiện tượng môi trường tự nhiên bị thay đổi, biến đổi theo chiều hướng xấu do các hoạt động của con người.
* Hàng ngang số 7: gồm 10 chữ cái, chế phẩm có chứa pheromone giới tính để thu hút các côn trùng được vào và tiêu diệt.
* Hàng ngang số 8: gồm 14 chữ cái, là tình trạng sức khỏe xảy ra khi ăn phải thức ăn bị nhiễm vi khuẩn, virus, ký sinh trùng hoặc các chất độc hại khác.
* Vòng 2.2. Nhà sinh thái học

**Hướng dẫn giải:**

**Câu hỏi 1.** Vào tháng 6, 7 năm 2020, nhiều tỉnh ở miêng Bắc nước ta ( Sơn La, Điện Biên, Bắc Kạn, Cao Bằng, Lạng Sơn…) đã gánh chịu những hậu quả nặng nề do sự xâm nhập của loài châu chấu tra lưng vàng (*Ceracris kiangsu*). Hãy cho biết sự xâm nhập của loài châu chấu tre lưng vàng đã gây hậu quả gì cho nước ta? Hãy nêu một biện pháp mà các địa phương đã sử dụng để phòng chống nạn châu chấu?

*Đáp án :*

*-* *Châu chấu tre lưng vàng đã xâm nhập và gây hại cho hàng trăm ha cây trồng, chủ yếu là tre, nứa và một phần diện tích cây nông nghiệp (như ngô, lúa) gây thiệt hại cho sản xuất nông, lâm nghiệp.*

*- HS nêu 1 trong các biện pháp để phòng chống nạn châu chấu sau:*

*+ TỔ chức các lớp tập huấn cho cán bộ kĩ thuật, người dân về tác hại, cách nhận biết và các biện pháp phòng, chống châu chấu.*

*+ Xây dựng quy trình giám sát châu chấu tre lưng vàng trên đồng ruộng.*

*+ Tăng cường phát triển và ứng dụng biện pháp sinh học; sử dụng các chế phẩm sinh học trong phòng chống châu chấu.*

*+ Sử dụng thuốc trừ sâu hoá học trong trường hợp cấp thiết như khi châu chấu bùng phát thành dịch.*

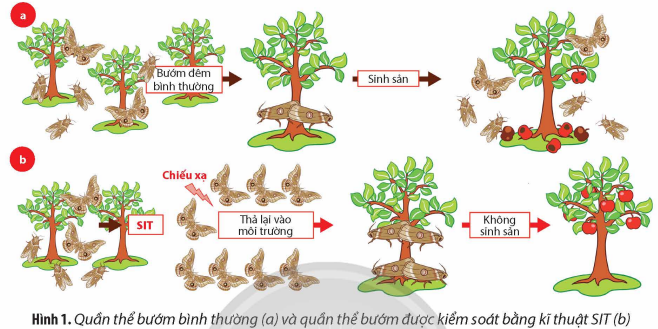
*+ Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong giám sát hệ thống và cảnh báo sớm sự xuất hiện của châu chấu.*

*+ Nghiên cứu ứng dụng một số chế phẩm sinh học như nấm Metarhizium anisopliae, Beauveria bassiana, Nuclear Polyhedrosis virus và nhân nuôi các loài thiên địch (gà, vịt, chim) để kiểm soát châu chấu tre lưng vàng tại một số tỉnh miền núi phía bắc.*

* *Các biện pháp trên (trừ trường hợp dùng thuốc trừ sâu hoá học) đảm bảo an toàn trong việc kiểm soát sinh học vì có thể kiểm soát côn trùng gây hại mà không gây ảnh hưởng đến môi trường và các loài sinh vật khác.*

**Câu hỏi 2.** Bướm đêm (hay ngài) là một loài côn trùng thuộc bộ Cánh vảy (Lepidoptera). Đây là loài côn trùng gây hại cho nhiều loài cây ăn quả như nho, cam, táo,... Chúng thường đục và ăn phần bên trong của quả, gây rụng quả hàng loạt (Hình 1a), bên cạnh đó, các vết thương do chúng gây ra còn tăng nguy cơ nhiễm vi khuẩn, nấm ở quả. Để tiêu diệt loài côn trùng gây hại này, có hai biện pháp được sử dụng như sau:

1. Dùng lưới chắn côn trùng kết hợp phun thuốc trừ sâu để kiểm soát số lượng bướm đêm.
2. Dùng kĩ thuật côn trùng bất dục (Sterile Insect Techniques – SIT). Người ta tiến hành nhân nuôi một lượng lớn cá thể bướm đêm, sau đó, tiến hành gây bất dục hoàn toàn bằng cách chiếu xạ tia X (hoặc tia gamma) để tạo các con đực không còn khả năng sinh sản nhưng vẫn có khả năng giao phối bình thường. Các con đực bất dục được thả vào môi trường tự nhiên (Hình 1b).



a) Theo em, việc áp dụng biện pháp nào sẽ mang lại hiệu quả cao hơn? Giải thích.

b) Trong kĩ thuật SIT, việc thả các con đực bất dục trở lại môi trường tự nhiên nhằm mục đích gì?

*Đáp án:*

*a) Dùng kĩ thuật côn trùng bất dục sẽ mang lại hiệu quả cao hơn vì vừa tiêu diệt được côn trùng gây hại, vừa không gây ô nhiễm môi trường và gây hại cho các loài sinh vật khác.*

*b) Khi các con đực bất dục được thả trở lại môi trường tự nhiên, chúng sẽ giao phối với con cái nhưng con cái không có khả năng sinh sản hoặc sinh sân nhưng trứng không nở hay ấu trùng không có khả năng sống. Từ đó, làm giảm mật độ quần thể côn trùng gây hại.*

**Câu hỏi 3a**

Hình 2 là một số loài sinh vật ngoại lai tại Việt Nam. Hãy cho biết:

a) Tên phổ thông và tên khoa học của những loài sinh vật ngoại lai trên ở hình a) và hình b)

b) Các loài sinh vật ngoại lai trên được xếp vào nhóm loài xâm hại hay có nguy cơ xâm hại? Dựa vào những tiêu chí nào để phân loại chúng?

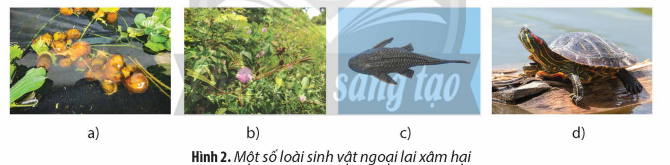
**Câu hỏi 3b**

Hình 2 là một số loài sinh vật ngoại lai tại Việt Nam. Hãy cho biết:

a) Tên phổ thông và tên khoa học của những loài sinh vật ngoại lai trên ở hình c) và hình d)

b) Các loài sinh vật ngoại lai trên được xếp vào nhóm loài xâm hại hay có nguy cơ xâm hại?

c) Tại sao việc ngăn chặn sự phát triển của sinh vật ngoại lai là biện pháp được ưu tiên hàng đầu thay vì tiêu diệt chúng?



*Đáp án*

a) (a) Ốc bươu vàng *(Pomacea canaliculata);* (b) Cây mai dương *(Mimosa pigra);* (c) Cóc mía *(Rhinella marina);* (d) Rùa tai đỏ *(Trachemys scripta).*

b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Loài xâm hại** | **Loài có nguy cơ xâm hại** |
| Tiêu chí | - Đang lấn chiếm nơi sinh sống, cạnh tranh thức ăn hoặc gây hại đối với các sinh vật bản địa, phát tán mạnh hoặc gây mất cân bằng sinh thái tại nơi chúng xuất hiện và phát triển ở Việt Nam. | - Có khả năng phát triển và lan rộng nhanh, có biểu hiện cạnh tranh thức ăn, môi trường sống và có khả năng gây hại đến các loài sinh vật bản địa của Việt Nam. |
|  | - Được đánh giá là có nguy cơ xâm hại cao đối với đa dạng sinh học và được ghi nhận là xâm hại ở khu vực có khí hậu tương đồng với Việt Nam hoặc qua khảo nghiệm, thử nghiệm có biểu hiện xâm hại. | * Được ghi nhận là xâm hại tại khu vực có khí hậu tương đồng với Việt Nam. * Được đánh giá là có nguy cơ xâm hại cao đối với đa dạng sinh học của Việt Nam. |
| Ví dụ | Ốc bươu vàng, mai dương, rùa tai đỏ. | Cóc mía. |

c) Biện pháp ngăn chặn sự phát triển của sinh vật ngoại lai được ưu tiên hàng đầu vì một khi sinh vật ngoại lai xâm hại đã thích nghi và phát triển thì chi phí để tiêu diệt chúng là rất lớn và hầu như rất khó tiêu diệt hoàn toàn.

+ Sản phẩm vòng 3: **Câu hỏi:** Hãy tìm hiểu và kể tên 4 biện pháp kiểm soát sinh học được sử dụng để tiêu diệt và khống chế các loài sinh vật gây hại bằng cách hoàn thành bảng bên dưới.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Biện pháp kiểm soát sinh học** | **Sinh vật gây hại bị tiêu diệt hoặc khống chế** | **Loài cây trồng được bảo vệ** |
| 1 | **Sử dụng thiên địch** | Sử dụng ong mắt đỏ để diệt sâu đục thân, bọ rùa để diệt rệp. | Cây ăn quả như táo, lê, đào, mận, cây cảnh như hoa hồng, cây bóng mát... |
| 2 | **Sử dụng vi sinh vật có lợi** | Sử dụng nấm xanh Metarhizium anisopliae để phòng trừ sâu hại trên cây trồng. | Các loài cây trồng |
| 3 | **Sử dụng pheromone** | Sử dụng bẫy pheromone để bắt sâu đục quả. | Các loài cây ăn quả |
| 4 | **Khuyến khích sinh vật có lợi trong môi trường** | Trồng các loài cây họ đậu để thu hút ong, bọ cánh cứng, bảo vệ các khu vực có nhiều sinh vật có lợi,... | Các loại cây trồng |

‒ **Công cụ đánh giá**:

**+ Công cụ 1:** Bảng đánh giá kết quả trả lời hệ thống câu hỏi, bài tập thực tiễn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Câu hỏi/Bài tập | Đáp án | Điểm  tối đa | Điểm HS  đạt được |
| Câu 1: | … | … | … |
| … | … | … | … |

**+ 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 3:** Thang đo đánh giá sơ đồ học tập (sơ đồ tư duy, sơ đồ hệ thống hoá,…).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Các tiêu chí | Điểm tối đa | Mức 1 | Mức 2 | Mức 3 | Mức 4 | Mức 5 |
| Nội dung đầy đủ. | 3 |  |  |  |  |  |
| Nội dung chính xác. | 3 |  |  |  |  |  |
| Trình bày khoa học, màu sắc hài hoà. | 2 |  |  |  |  |  |
| Có tính sáng tạo. | 2 |  |  |  |  |  |