|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn  22/02/2024 | Ngày dạy | Lớp | Tiết | Lớp | Tiết |
| 05/03/2024 | 7A | 2 | 7B | 4 |
| 07/03/2024 | 7A | 5 | 7B | 3 |

**BÀI 22: CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HÔ HẤP TẾ BÀO**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết (96-97)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

- Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

***-* Tự chủ và tự học:** Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, làm thí nghiệm để tìm hiểu về một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

-**Giao tiếp và hợp tác:**Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của giáo viên, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày ý kiến để xác định được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

*-* **Nhận thức khoa học tự nhiên:**Nhận biết, kể tên các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào; kể tên các cách bảo quản lương thực, thực phẩm.

*-* **Tìm hiểu tự nhiên:** Nêu được mối liên hệ giữa hàm lượng nước, nồng độ khí oxygen, nồng độ khí carbon dioxide và nhiệt độ với cường độ hô hấp tế bào.

*-* **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:**Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn*,* sử dụng kiến thức đã học để biết cách bảo quản lương thực, thực phẩm đúng cách.

**3. Phẩm chất**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Tranh ảnh, hình ảnh các nông sản bị hỏng do không bảo quản đúng cách.

- Ảnh minh họa các biện pháp bảo quản nông sản.

- Phiếu học tập.

**2. Học sinh:**

- Học bài cũ ở nhà.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được những yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào ở hạt đậu.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân và giải quyết vấn đề GV đưa ra.

**c) Sản phẩm:**

- Dự kiến câu trả lời của HS: *Trong các tình huống, nước và nhiệt độ là các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp ở hạt đậu nảy mầm.*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu nội dung và yêu cầu cá nhân HS xác định: *Hô hấp tế bào ở hạt đậu cung cấp năng lượng cho hạt đậu nảy mầm. Theo em, những yếu tố nào đã ảnh hưởng đến hô hấp tế bào ở hạt đậu trong những tình huống sau:*  *- Hạt đậu được ngâm nước, để ở nhiệt độ phòng thì nảy mầm tốt.*  *- Hạt đậu khô, để ở nhiệt độ phòng thì không nảy mầm.*  *- Hạt đậu ngâm nước và hạt đậu khô để ở nhiệt độ 10°C thì đều không nảy mầm.*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Cá nhân HS hoạt động theo yêu cầu của GV.  - Giáo viên:Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh đại diện trình bày đáp án. HS khác nhận xét, bổ sung.  - GV tổng hợp kết quả của HS.  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên nhận xét, đánh giá hoạt động của HS.  - GV: *Hô hấp là điều kiện cần thiết cho cơ thể sống. Vậy những yếu tố chủ yếu nào đã ảnh hưởng đến hô hấp tế bào? Làm cách nào để bảo quản rau, củ, quả, … được lâu? Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

**b) Nội dung:**

- GV sử dụng kĩ thuật hỏi – đáp, yêu cầu học sinh làm việc nhóm đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, nêu các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

**c) Sản phẩm:**

- Các câu trả lời của HS.

*1. Các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào là: nhiệt độ, độ ẩm và nước, hàm lượng carbon dioxide, hàm lượng khí oxygen.*

*2. Nước vừa là môi trường vừa là chất tham gia trực tiếp vào các phản ứng hoá học trong hô hấp tế bào mà hạt giống đang tồn tại ở trạng thái tiềm sinh nhờ có hàm lượng nước thấp → Khi hạt đủ nước sẽ làm đẩy nhanh quá trình kích thích hạt nảy mầm. Hay nói cách khác trong trường hợp này, nước chính là điều kiện tiên quyết đầu tiên để kích thích hạt nảy mầm. Bởi vậy, muốn cho hạt giống nảy mầm, trước tiên người ta thường ngâm hạt vào nước.*

*3. Tỉ lệ oxygen trong không khí là 21%.*

*- Ảnh hưởng của nồng độ oxygen trong không khí đến hô hấp tế bào: Oxygen chính là nguyên liệu tham gia trực tiếp vào quá trình hô hấp tế bào. Nếu nồng độ khí oxygen là 5%, hô hấp tế bào xảy ra chậm. Khi thiếu oxygen, hô hấp tế bào giảm, có thể dẫn đến ngừng hẳn.*

*4. Nồng độ CO2 cao khiến cho sự chênh lệch hàm lượng giữa khí O2 và CO2 trong môi trường thấp. Điều này sẽ gây khó khăn cho việc hấp thu O2 để cung cấp cho quá trình hô hấp đồng thời CO2 là sản phẩm thải ra của hô hấp cũng sẽ không được thải ra ngoài, gây độc cho tế bào. Chính vì vậy, quá trình hô hấp tế bào chậm lại.*

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung kiến thức** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập cặp đôi, yêu cầu HS đọc thông tin SGK, tìm hiểu và trả lời các câu hỏi sau:  *1. Quan sát hình 22.1, nêu các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng  đến hô hấp tế bào?*  *2. Vì sao muốn cho hạt giống nảy mầm, trước tiên người ta thường ngâm hạt vào nước?*  *3. Dựa vào kiến thức đã học, em hãy cho biết tỉ lệ oxygen trong không khí là bao nhiêu phần trăm. Nếu ảnh hưởng của hàm lượng oxygen trong không khí đến hô hấp tế bào?*  *4. Giải thích vì sao hàm lượng carbon dioxide cao thì tốc độ hô hấp giảm?*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án.  - GV quan sát, hỗ trợ HS.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào. | **I. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào**  a. Nhiệt độ:  - Hô hấp tế bào phụ thuộc chặt chẽ vào nhiệt độ. Nhiệt độ thuận lợi cho quá trình hô hấp tế bào ở các sinh vật là khoảng 30 – 35oC.  b. Độ ẩm và nước:  - Nước vừa là môi trường vừa tham gia trực tiếp vào các phản ứng hóa học trong hô hấp tế bào. Hàm lượng nước trong tế bào liên quan trực tiếp đến cường độ hô hấp.  c. Hàm lượng khí oxygen  - Nếu hàm lượng oxygen của không khí là 5%, hô hấp tế bào xảy ra chậm. Khi thiếu oxygen, hô hấp tế bào giảm.  d. Hàm lượng khí carbon dioxide  - Hàm lượng khí carbon dioxide trong không khí (khoảng 0,03%) thuận lợi cho hô hấp tế bào. Hàm lượng khí carbon dioxide cao gây ức chế hô hấp. |

**Hoạt động 2.2: Vận dụng hô hấp tế bào trong thực tiễn**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).

**b) Nội dung:**

- GV sử dụng kĩ thuật khăn trải bàn, yêu cầu HS hoạt động nhóm bàn quan sát hình 22.2, nêu các nêu các biện pháp bảo quản lương thực, thực phẩm. Hoàn thành phiếu học tập số 1 *(Phiếu học tập ở phần hồ sơ học tập).*

**c)Sản phẩm:**

- Đáp án phiếu học tập số 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm nông sản** | **Biện pháp bảo quản** | **Lí do chọn biện pháp** |
| Rau xanh | Để trong ngăn mát tủ lạnh, hút chân không, ... | Giảm sự mất nước, hạn chế quá trình hô hấp. |
| Củ, quả | Để nơi khô ráo, thoáng khí, ... | Tránh hiện tượng mọc mầm. |
| Hạt | Để trong ngăn mát tủ lạnh, phơi khô, sấy khô, ... | Giảm lượng nước trong hạt, hạn chế quá trình hô hấp. |

1. Có thể bảo quản lương thực, thực phẩm ở nồng độ khí carbon dioxide cao và nồng độ khí oxygen thấp vì: Ở nồng độ khí carbon dioxide cao và nồng độ khí oxygen thấp, tế bào sẽ không lấy được oxygen đồng thời cũng không đào thải được carbon dioxide ra ngoài. Chính điều này sẽ làm ức chế quá trình hô hấp tế bào khiến quá trình phân giải chất hữu cơ trong tế bào giảm. Từ đó, lương thực và thực phẩm được bảo quản tốt hơn.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung kiến thức** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ nhóm bàn cho HS, yêu cầu HS quan sát hình 22.2, nêu các biện pháp bảo quản lương thực, thực phẩm theo phiếu học tập số 1.  - HS tiếp nhận nhiệm vụ.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm, thống nhất đáp án.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi HS đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **II.Vận dụng hô hấp tế bào trong thực tiễn**  Một số biện pháp để bảo quản lương thực, thực phẩm:  - Bảo quản lạnh: Đông lạnh, bảo quản trong tủ lạnh.  - Bảo quản khô: Sấy khô, phơi khô.  - Bảo quản trong điều kiện nồng độ carbon dioxide cao: Đóng hộp, chai, lọ.  - Bảo quản trong điều kiện nồng độ oxygen thấp: hút chân không. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Củng cố, luyện tập và khắc sâu một số kiến thức về các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu HS vẽ sơ đồ tư duy tổng kết kiến thức bài học.

- HS thực hiện hoạt động cặp đôi trả lời bài tập sau:

**1.** Giải thích cơ sở khoa học của các biện pháp kĩ thuật trong quá trình gieo hạt theo bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Biện pháp kĩ thuật** | **Cơ sở khoa học** |
| 1 | Sau khi gieo hạt gặp trời mưa to, nếu đất bị úng thì phải tháo hết nước ngay. |  |
| 2 | Phải làm đất thật tơi, xốp trước khi gieo hạt. |  |
| 3 | Khi trời rét phải phủ rơm, rạ cho hạt đã gieo. |  |
| 4 | Phải gieo hạt đúng thời vụ. |  |
| 5 | Phải bảo quản và chọn hạt giống tốt đem gieo. |  |

**c) Sản phẩm:**

1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Biện pháp kĩ thuật** | **Cơ sở khoa học** |
| 1 | Sau khi gieo hạt gặp trời mưa to, nếu đất bị úng thì phải tháo hết nước ngay. | Tạo điều kiện cho rễ hút oxygen trong đất. |
| 2 | Phải làm đất thật tơi, xốp trước khi gieo hạt. | Tạo điều kiện cho hạt hút oxygen trong đất. |
| 3 | Khi trời rét phải phủ rơm, rạ cho hạt đã gieo. | Giữ nhiệt độ cho hạt nảy mầm. |
| 4 | Phải gieo hạt đúng thời vụ. | Đảm bảo các yếu tố môi trường phù hợp. |
| 5 | Phải bảo quản và chọn hạt giống tốt đem gieo. | Đảm bảo tỉ lệ nảy mầm cao. |

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  - GV yêu lớp tham gia trò chơi để trả lời câu hỏi.  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn đời sống.

**b) Nội dung:**

- GV giao nhiệm vụ về nhà, yêu cầu HS vận dụng kiến thức để giải thích một số câu hỏi thực tiễn.

**c) Sản phẩm:**

- Kết quả hoạt động của HS.

*1. Khi sốt cao, nhiệt độ cơ thể tăng lên nên cường độ hô hấp tế bào cũng tăng lên, dó đó cơ thể cần thêm nồng độ khí O2 để tham gia vào quá trình hô hấp tế bào.*

*2. Khi cây bị ngập úng, lượng nước trong đất tăng lên, đồng thời lượng khí O2 cần cung cấp cho sự hô hấp tế bào rễ cây giảm xuống, dẫn đến rễ cây không thực hiện được hô hấp tế bào và làm cây bị chết.*

*3.  Khi hút chân không, lượng O2 trong túi đựng gần như bằng 0, quá trình hô hấp tế bào của các loài vi sinh vật phân hủy thịt, cá bị ức chế.*

*4. Nếu để vào ngăn đá, nước sẽ đóng băng, khi nước đóng băng làm tế bào to ra sẽ phá vỡ các bào quan, làm hỏng tế bào và làm cho rau quả chóng bị hỏng.*

*Muốn bảo quản rau, củ, quả tươi lâu ta có thể bảo quản lạnh ở ngăn mát, muối chua, hút chân không…*

*5. Muốn bảo quản lạc (đậu phộng) ta có thể bỏ vào túi rồi hút chân không hoặc rang lên và đặt ở nơi thoáng mát hoặc trong ngăn mát tủ lạnh …*

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà hoàn thành các câu hỏi sau:  *1. Vì sao khi bị sốt cao, nhịp thở lại tăng lên?*  *2. Vì sao cây bị ngập úng lâu ngày sẽ chết?*  *3. Vì sao có thể giữ được các loại thực phẩm (thịt, cá, các loại hạt...) lâu ngày trong túi hút chân không?*  *4. Vì sao ta không nên để rau quả trong ngăn đá của tủ lạnh? Muốn bảo quản rau, củ, quả tươi lâu ta phải làm như thế nào?*  *5. Muốn bảo quản lạc (đậu phộng) ta phải làm thế nào?*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV cho HS chốt lại nội dung. | - Các câu trả lời của HS. |

**IV. HỒ SƠ HỌC TẬP**

**Phiếu học tập số 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm nông sản** | **Biện pháp bảo quản** | **Lí do chọn biện pháp** |
| Rau xanh |  |  |
| Củ, quả |  |  |
| Hạt |  |  |

1. Vì sao có thể bảo quản lương thực, thực phẩm ở hàm lượng khí carbon dioxide cao và hàm lượng khí oxygen thấp?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………