**BÀI 25: HÔ HẤP TẾ BÀO**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 03 tiết

**I. Mục tiêu:**
**1. Kiến thức:**

 **-** Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp tế bào (ở thực vật và động vật):

 + Nêu được khái niệm

 + Viết được phương trình hô hấp dạng chữ

 + Thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào

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

 - Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để ứng dụng vào thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt phơi khô…)

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về quá trình hô hấp tế bào, mối quan hệ hai chiều giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ trong tế bào.

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để phát biểu khái niệm hô hấp tế bào, trình bày mối quan hệ hai chiều giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ trong tế bào và nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào; Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đểu được tham gia và trình bày ý kiến.

 - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn để trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

 - Nhận thức khoa học tự nhiên: Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp tế bào (ở thực vật và động vật) gồm: nêu được khái niệm, viết được phương trình hô hấp dạng chữ thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào; Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hô hấp tế bào.

- Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát sơ đồ mô tả quá trình hô hấp tế bào cũng như mối quan hệ hai chiều giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào; Nêu được tác động của một số yếu tố chủ yếu đến hô hấp tế bào.

 - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng hiểu biết vế hô hấp tế bào để giải quyết các vấn đề trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cẩn phơi khô,..)

**3. Phẩm chất:**

 Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá vể quá trình hô hấp tế bào.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Hình ảnh về hô hấp tế bào, mối quan hệ giữa quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào.

- Phiếu học tập

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: phiếu học tập, bảng phụ.

1. **Học sinh:**
* Bài cũ ở nhà.
* Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được nội dung cần tìm hiểu trong tiết học

**b) Nội dung:**

 Hs trả lời câu hỏi để xác định vấn đề cần giải quyết/nhiệm vụ học tập cần thực hiện và đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề/cách thức thực hiện nhiệm vụ.

 - Sau khi em chơi thể thao hoặc lao động mạnh em thấy cơ thể của mình có biểu hiện như thế nào?

 - Theo em vì sao có những biểu hiện như vậy? Hiện tượng đó được giải thích như thế nào?

**c)****Sản phẩm:**

 - Khi chúng ta vận động mạnh như chơi thể thao, lao động mạnh cơ thể có biểu hiện: nhịp hô hấp của cơ thể tăng lên (thở gấp, nhanh), mỏi cơ, nhiệt độ cơ thể tăng lên, mặt đỏ, đổ mồ hôi,…

 - Nhịp hô hấp tăng để giúp cơ thể lấy được nhiều khí oxygen và giải phóng khí carbon dioxide, cung cấp năng lượng kịp thời cho các hoạt động của cơ thể.

 - Hiện tượng trên chính là quá trình hô hấp ở tế bào đang diễn ra mạnh mẽ để kịp thời cung cấp năng lượng cho cơ thể.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV nêu câu hỏi, HS nhận nhiệm vụ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS lắng nghe, trả lời câu hỏi theo hiểu biết của bản thân.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***1 – 2 HS trả lời câu hỏi, HS khác bổ sung ý kiến, GV nhận xét, dẫn dắt vào bài***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:**- Giáo viên nhận xét, đánh giá:* *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.*->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* những biểu hiện của cơ thể sau khi vận động mạnh như tăng nhịp hô hấp, nhiệt độ tăng lên để giúp cơ thể lấy được khí oxygen và giải phóng khí carbon dioxide, đó là quá trình hô hấp tế bào đang diễn ra, vậy quá trình hô hấp tế bào là gì và diễn ra ở đâu? Có những yếu tố nào sẽ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp tế bào? |  |

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

**2.1. Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về khái niệm hô hấp tế bào**

**a) Mục tiêu:**

 Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp tế bào (ở thực vật và động vật):

 + Nêu được khái niệm

 + Viết được phương trình hô hấp dạng chữ

**b) Nội dung:**

HS đọc thông tin sgk hoàn thành phiếu học tập số 1

|  |  |
| --- | --- |
|  | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**Quan sát hình 25.1 em hãy cho biết**Câu 1:** **a)** Nguyên liệu tham gia và sản phẩm của quá trình hô hấp tế bào.Từ đó, hãy viết phương trình hô hấp tế bào dưới dạng chữ.**b)** Hô hấp tế bào diễn ra ở đâu?**Câu 2:** Hô hấp tế bào có vai trò gì đối với cơ thể sinh vật?**Câu 3:** So sánh cường độ hô hấp của một vận động viên đang thi đấu và một nhân viên văn phòng. Giải thích sự khác nhau đó. |

**c)****Sản phẩm:**

 Đáp án của HS, có thể:

 **Câu 1**: a)

* Nguyên liệu: glucose, oxygen.
* Sản phẩm: carbon dioxide, nước, ATP.
* Phương trình: Glucose + Oxygen 🡪 Nước + Carbon dioxide + Năng lượng (ATP + nhiệt).

b) Hô hâp tế bào diễn ra ở ti thể.

**Câu 2**: Hô hấp tế bào giải phóng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào và cơ thể.

**Câu 3:** Cường độ hô hấp của một vận động viên đang thi đấu nhanh hơn so với một nhân viên văn phòng vì vận động viên đang hoạt động mạnh, cần được cung cấp nhiều năng lượng hơn, nhịp hô hấp và nhịp tim tăng để tăng cường vận chuyển oxygen đến các tế bào *cơ* cường độ hô hấp mạnh hơn.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS đọc thông tin SGK, thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập trong 4 phút***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS thực hiện thảo luận nhóm trong 4 phút hoàn thành phiếu học tập. GV hỗ trợ các nhóm trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***1 nhóm báo cáo kết quả, các nhóm còn lại theo dõi, nhận xét, đánh giá bài làm của nhóm bạn. GV nhận xét, đánh giá. HS rút ra kết luận, GV chốt kiến thức.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung, cho HS ghi bài. | **I. Khái niệm hô hấp tế bào**Hô hấp tế bào là quá trình phân giải chất hữu cơ tạo thành carbon dioxide, nước, đồng thời giải phóng năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống của tế bào và cơ thể.Phương trình hô hấp tế bào:Glucose + Oxygen 🡪 Nước + Carbon dioxide + Năng lượng (ATP + nhiệt) |

**2.2. Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về mối quan hệ hai chiều giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào**

**a) Mục tiêu:**

 Thể hiện được mối quan hệ hai chiều của tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào.

**b) Nội dung:**

 HS trả lời các câu hỏi sau:

 1. Quan sát Hình 25.2, hãy cho biết quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ trong tế bào có mối quan hệ với nhau như thế nào?

 2. Dựa vào kiến thức đã học, hãy phân tích mối quan hệ giữa quá trình quang hợp và quá trình hô hấp tế bào.

3. Dựa vào Hình 25.2, hãy lập bảng phân biệt quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào.

**c)****Sản phẩm:**

1. Quá trình tổng hợp cung cấp nguyên liệu cho quá trình phân giải, ngược lại, quá trình phân giải cung cấp năng lượng và nguyên liệu cho quá trình tổng hợp.

2. Quang hợp và hô hấp tế bào có mối quan hệ mật thiết với nhau, trong đó, sản phẩm của quá trình này là nguồn nguyên liệu cho quá trình kia và ngược lại.

 3.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Quá trình tổng hợp** | **Quá trình phán giải** |
| Nguyên liệu | Các chất đơn giản. | Các chất hữu cơ phức tạp. |
| Sản phẩm | Các chất hữu cơ phức tạp. | Các chắt đơn giản. |
| Năng lượng | Tích luỹ năng lượng. | Giải phóng năng lượng. |
| Ví dụ | Quang hợp. | Hô hấp tế bào. |

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu cá nhân HS tìm hiểu thông tin SGK thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi trong 3 phút ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Cá nhân HS nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận nhóm đôi trong 3 phút hoàn thành các câu hỏi. GV hỗ trợ các nhóm nếu cần thiết.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***HS trả lời cá nhân các câu hỏi, HS khác nhận xét, bổ sung.GV nhận xét, đánh giá. HS rút ra kết luận. GV chốt kiến thức.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung ghi bài | **II. Mối quan hệ hai chiều giữa tổng hợp và phân giải chất hữu cơ ở tế bào** Quá trình tổng hợp và phân giải chất hữu cơ trong tế bào là hai quá trình trái ngược nhưng có mối quan hệ mật thiết với nhau đảm bảo duy trì các hoạt động sống của tế bào. |

**2.3. Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về 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:**

HS nghiên cứu thông tin SGK trả lời các câu hỏi

 1. Quá trình hô hấp tế bào có thể bị ảnh hưởng bởi những yếu tố nào?

 2. Nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào đến quá trình hô hấp tế bào?

 3. Hàm lượng nước và cường độ hô hấp có mối quan hệ với nhau như thế nào? Giải thích.

 4. Nồng độ oxygen và carbon dioxide ảnh hưởng đến quá trình hô hấp tế bào như thế nào? Điều gì sẽ xảy ra nếu cây bị ngập úng?

**c)****Sản phẩm:**

1.Quá trình hô hâp tế bào có thể bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố môi trường như nhiệt độ, hàm lượng nước, nổng độ oxygen, nồng độ carbon dioxide,...

2. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp tế bào thông qua sự tác động đến các enzyme xúc tác phản ứng hoá học.

3. Cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với hàm lượng nước trong tế bào, hàm lượng nước tăng thì hô hấp tế bào tăng. Do nước vừa là nguyên liệu, vừa là môi trường cho các phản ứng hoá học trong quá trình hô hấp tế bào.

 4.

- Nồng độ oxygen: oxygen là nguyên liệu của hô hấp nên khi nồng độ oxygen giảm thì cường độ hô hấp giảm.

- Nổng độ carbon dioxide: khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp.

- Khi cây bị ngập úng, rễ cây sẽ bị thiếu oxygen nên không thực hiện được quá trình hô hấp tế bào 🡪 rễ chết và không được phục hổi 🡪 cây chết.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu cá nhân HS tìm hiểu thông tin SGK, thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi vào bảng phụ của nhóm, mỗi nhóm di chuyển đến 4 trạm để trả lời câu hỏi, mỗi trạm hs có 1 phút để trả lời.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Cá nhân HS đọc thông tin sgk, hoạt động nhóm trong 4 phút, trả lời các câu hỏi tại 4 trạm, mỗi trạm có 1 phút để hoàn thành vào bảng phụ của nhóm mình. GV hỗ trợ giúp đỡ các nhóm HS.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***4 nhóm treo bảng lên, 1 nhóm trình bày nội dung của nhóm mình, nhóm khác nhận xét, bổ sung. GV treo bảng đáp án chuẩn, các nhóm chấm chéo bài làm của nhau theo thang điểm giáo viên đưa ra.Trạm 1.Quá trình hô hâp tế bào có thể bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố môi trường như nhiệt độ, hàm lượng nước, nổng độ oxygen, nồng độ carbon dioxide,...(2 điểm)Trạm 2. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp tế bào thông qua sự tác động đến các enzyme xúc tác phản ứng hoá học. (2 điểm)Trạm 3. Cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với hàm lượng nước trong tế bào, hàm lượng nước tăng thì hô hấp tế bào tăng. Do nước vừa là nguyên liệu, vừa là môi trường cho các phản ứng hoá học trong quá trình hô hấp tế bào. (2 điểm)Trạm 4. - Nồng độ oxygen: oxygen là nguyên liệu của hô hấp nên khi nồng độ oxygen giảm thì cường độ hô hấp giảm. (1 điểm)- Nổng độ carbon dioxide: khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp. (1 điểm)- Khi cây bị ngập úng, rễ cây sẽ bị thiếu oxygen nên không thực hiện được quá trình hô hấp tế bào 🡪 rễ chết và không được phục hổi 🡪 cây chết. (1 điểm)Điểm ý thức tốt (1 điểm)HS rút ra kết luận, Gv chốt kiến thức***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung ghi bài | **III. Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp tế bào**Cường độ của quá trình hô hấp tế bào bị ảnh hưởng bởi 1 số yếu tố chủ yếu như: hàm lượng nước, nồng độ oxygen, nồng độ carbon dioxide |

**2.4. Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về mối quan hệ giữa hô hấp tế bào và bảo quản lương thực, thực phẩm.**

**a) Mục tiêu:**

Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào để ứng dụng vào thực tiễn bảo quản lương thực, thực phẩm (ví dụ: bảo quản hạt phơi khô…)

**b) Nội dung:**

 HS đề xuất được các biện pháp bảo quản lương thực, thực phẩm mà GV đưa ra và trả lời các câu hỏi

 1. Vì sao hô hấp tế bào gây ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình bảo quản lương thực, thực phẩm

 2. Kể tên một số biện pháp đươc sử dụng để bảo quản lương thực, thực phẩm. Hiện nay gia đình em đang áp dụng những biện pháp nào?

 3. Vì sao các loại hạt được đem phơi khô trước khi đưa vào kho bảo quản?

 4. Em hãy cho biết cơ sở khoa học của việc bảo quản lương thực thực phẩm ở nồng độ carbon dioxide cao và nồng độ oxygen thấp.

 5. Em hãy chọn biện pháp bảo quản phù hợp cho các loại lương thực, thực phẩm sau: rau lang, quả nho, củ cà rốt, hạt thóc, hạt ngô, thịt heo, quả táo, thịt bò, hạt lạc.

**c)****Sản phẩm:**

1. Hô hấp tế bào là quá trình phân giải các chất hữu cơ, điều này sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng của lương thực, thực phẩm nếu điều kiện bảo quản không phù hợp hoặc bảo quản trong thời gian quá dài.

 2.

 - Một số biện pháp được sử dụng để bảo quản lương thực, thực phẩm: bảo quản khô, bảo quản lạnh, bảo quản trong điều kiện nổng độ carbon dioxide cao và nóng độ oxygen thấp.

 - HS tự kể tên các biện pháp đang áp dụng tại gia đình.

3. Phơi khô nhằm làm giảm hàm lượng nước trong hạt để giảm cường độ hô hấp tế bào, giúp bảo quản hạt được lâu hơn.

 4.

 - Bảo quản trong điều kiện nồng độ carbon dioxide cao: khi nồng độ carbon dioxide tăng sẽ ức chế quá trình hô hấp, nhờ đó, tăng hiệu quả của quá trình bảo quản.

 - Bảo quản trong điểu kiện nồng độ oxygen thấp: làm giảm nồng độ oxygen có tác dụng làm giảm hô hấp, nhờ đó, tăng hiệu quả của quá trình bảo quản.

 5.

- Bảo quản lạnh: rau lang, quả nho, củ cà rốt, thịt heo, quả táo, thịt bò.

 - Bảo quản khô: hạt thóc, hạt ngô, hạt lạc.

 - Bảo quản trong điểu kiện nổng độ oxygen thấp: hạt thóc, hạt ngô, thịt heo, thịt bò.

 - Bảo quản trong điểu kiện nồng độ carbon dioxide cao: quả nho, hạt thóc, hạt ngô, hạt lạc.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***Nhiệm vụ 1: GV chiếu hình ảnh các loại lương thực, thực phẩm yêu cầu HS đề xuất các biện pháp bảo quản.Nhiệm vụ 2: GV yêu cầu HS tìm hiểu thông tin SGK và trả lời các câu hỏi 10,11,12,13,14 SGK.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***+ Nhiệm vụ 1: Cá nhân HS lựa chọn các biện pháp bảo quản phù hợp với các loại lương thực, thực phẩm GV đưa ra.+ Nhiệm vụ 2: cá nhân HS trả lời các câu hỏi theo yêu cầu của GV***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***Cá nhân HS nêu các biện pháp bảo quản lương thực, thực phẩm; HS khác bổ sung thêm các biện pháp khác; GV nhận xét.HS trả lời câu hỏi; cả lớp theo dõi, nhận xét, bổ sung; GV nhận xét, đánh giá.HS rút ra kết luận, GV chốt kiến thức.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung ghi bài | **IV. Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn****1. Mối quan hệ giữa hô hấp tế bào và bảo quản lương thực, thực phẩm.**Vận dụng hiểu biết về quá trình hô hấp tế bào, người ta có thể dùng các biện pháp để giảm cường độ quá trình hô hấp nhằm tăng hiệu quả bảo quản lương thực, thực phẩm. Một số biện pháp được dùng để bảo quản lương thực, thực phẩm như: bảo quản khô, bảo quản lạnh, bảo quản trong điều kiện nồng độ carbon dioxide cao và nồng độ oxygen thấp. |

**2.5. Hoạt động 2.5: Tìm hiểu mối quan hệ giữa hô hấp tế bào và bảo vệ sức khoẻ con người**

**a) Mục tiêu:**

HS nêu được mối quan hệ giữa hô hấp tế bào và bảo vệ sức khoẻ con người; từ đó, đề xuất các biện pháp để cải thiện sức khoẻ hô hấp ở người.

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu thông tin thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi sau:

 1. Có những biện pháp nào giúp quá trình hô hấp tế bào ở người diễn ra bình thường?

 2. Chế độ dinh dưỡng hợp lí và trồng nhiều cây xanh có ý nghĩa gì đối với hô hấp tế bào?

**c)****Sản phẩm:**

1.

 - Có chế độ lao động hoặc chơi thể thao vừa sức, tránh thiếu hụt oxygen.

 - Có chế độ dinh dưỡng hợp lí; trổng nhiều cây xanh.

 - Không sử dụng hoặc tiếp xúc với các chất có tác dụng ức chế quá trình hô hấp,...

2. Chế độ dinh dưỡng hợp lí nhằm đảm bảo nguồn nguyên liệu chất hữu cơ, còn việc trổng nhiều cây xanh sẽ đảm bảo được nguồn oxygen để cung cấp cho quá trình hô hấp tế bào.

 **d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu các nhóm thảo luận trong 3 phút trả lời câu hỏi, HS nhận nhiệm vụ.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***HS tìm hiểu thông tin và hiểu biết của bản thân thảo luận nhóm trong 3 phút trả lời các câu hỏi. GV hỗ trợ, giúp đỡ các nhóm.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***2 nhóm trình bày nội dung đã thảo luận của nhóm mình, các nhóm khác nhận xét, bổ sungGV nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ****- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.**- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*- GV nhận xét và chốt nội dung ghi bài | **IV. Vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn****2. Mối quan hệ giữa hô hấp tế bào và bảo vệ sức khoẻ con người**Một số biện pháp đảm bảo điều kiện thuận lợi cho quá trình hô hấp tế bào cũng góp phần bảo vệ sức khỏe con người như: - Có chế độ lao động hoặc chơi thể thao vừa sức, tránh thiếu hụt oxygen.- Có chế độ dinh dưỡng hợp lí; trổng nhiều cây xanh.- Không sử dụng hoặc tiếp xúc với các chất có tác dụng ức chế quá trình hô hấp,... |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

HS trả lời các câu hỏi liên quan đến các nội dung đã tìm hiểu trong bài học

Câu 1: Hãy xác định quá trình chuyển hoá năng lượng trong hô hấp tế bào.

Câu 2: Hãy vẽ đổ thị thể hiện mối quan hệ giữa nhiệt độ và hô hấp tế bào.

Câu 3: Vì sao một loại thực phẩm được bảo quản quá lâu dù không bị hư hỏng nhưng vẫn bị giảm chất lượng?

 Câu 4: Khi nghiên cứu về sự ảnh hưởng của nhiệt độ đến cường độ hô hấp của một loài thực vật, người ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Thí nghiệm | Nhiệt độ (oC) | Cường độ hô hấp (mgCO2/g/giờ) |
| 1 | 5-10 | 1,5 |
| 2 | 15-20 | 10,5 |
| 3 | 25-30 | 1050 |
| 4 | 35-40 | 1120 |
| 5 | 45-50 | 98 |

 Từ kết quả nghiên cứu trên em có nhận xét gì về mối quan hệ giữa nhiệt độ môi trường và cường độ hô hấp của loài thực vật trên?

**c)****Sản phẩm:**

Câu 1: Sự chuyển hoá năng lượng trong hô hấp tế bào: hoá năng 🡪 nhiệt năng.

 Câu 2:



Câu 3: Do trong quá trình bảo quản, người ta không ức chế hoàn toàn quá trình hô hấp mà chỉ giảm cường độ hô hấp xuống mức tối thiểu. Do đó, trong thời gian dài, các chất hữu cơ trong thực phẩm vẫn bị phân giải dẫn đến làm giảm chất lượng.

 Câu 4: Nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp tế bào thông qua sự tác động đến các enzyme xúc tác phản ứng hoá học. Khi nhiệt độ tăng dẩn từ 5 °C đến 40 °C thì cường độ hô hấp tăng và đạt cao nhất ở 35 - 40 °C. Tuy nhiên, nếu nhiệt độ tiếp tục tăng sẽ gây ức chế quá trình hô hấp, làm cường độ hô hấp giảm mạnh.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi, HS nhận nhiệm vụ.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Cá nhân và nhóm HS hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu của GV***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***1 -2 HS báo cáo nội dung câu trả lời cho các câu hỏi đã nêu, HS khác nhận xét, bổ sung. ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy  |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

 HS vận dụng kiến thức đã học giải thích được các vấn đề trong thực tiễn

**b) Nội dung:**

 Cá nhân và nhóm HS hoàn thành các câu hỏi, bài tập:

 Câu 1:Vì sao trước khi gieo, người ta thường ngâm hạt trong nước ấm (khoảng 40 °C)?

Câu 2: Hãy tìm hiểu và cho biết tác dụng của một số chất gây ức chế quá trình hô hấp tế bào ở người. Từ đó, để xuất các biện pháp để cải thiện sức khoẻ hô hấp ở người.

 Câu 3: Khi trồng cây trong phòng ngủ, vì sao cần phải để phòng ngủ thông thoáng vào ban đêm?

 Câu 4: Khi trồng cây trong nhà lưới phủ nilon, vì sao người ta thường “bón” carbon dioxyde sau khi mặt trời mọc và ngừng “bón” sau khi mặt trời lặn từ 1 đến 2 giờ?

 Câu 5: Có ý kiến cho rằng nên bảo quản rau, củ trong ngăn đá tủ lạnh thay vì bỏ trong ngăn mát do ngăn đá có nhiệt độ thấp hơn nên sẽ bảo quản được lâu hơn. Em có đồng tình với ý kiến đó không? Giải thích?

**c)****Sản phẩm:**

Câu 1: Ngâm hạt trong nước ấm để làm tăng nhiệt độ và độ ẩm. Nhờ đó, làm tăng tốc độ hô hấp tế bào, kích thích hạt nảy mầm nhanh hơn và tỉ lệ nảy mầm cao hơn.

 Câu 2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Chất ức chế hô hấp** | **Tácdụng** |
| Nitrogen oxides (NOJ | Cản trở quá trình trao đổi khí. |
| 2,4-Dinitrophenol (DNP) | Ngăn chặn quá trình tạo ATP ở ti thể. |
| Carbon monoxide (CO) | Chiếm vị trí liên kết của oxygen trong hóng cấu. |
| Cyanide | Ngăn cản quá trình hô háp ở ti thể. |

Biện pháp:

 - Có chế độ lao động hoặc chơi thể thao vừa sức, tránh thiếu hụt oxygen.

 - Có chế độ dinh dưỡng hợp lí; trổng nhiều cây xanh.

 - Không sử dụng hoặc tiếp xúc với các chất có tác dụng ức chế quá trình hô hấp,...

 Câu 3: Ban đêm, cây hô hấp mạnh nên lấy oxygen và thải carbon dioxide. Nếu phòng ngủ không được thông thoáng sẽ cản trở quá trình trao đổi khí dẫn đến lượng oxygen trong phòng giảm và lượng carbon dioxide càng tăng sẽ ảnh hưởng đến quá trình hô hấp ở người, có nguy cơ tử vong. Do đó, cẩn để phòng ngủ thông thoáng để đảm bảo quá trình hô hấp diễn ra bình thường.

 Câu 4: Trong khu vực có che phủ nilon mỏng, sự lưu thông khí bị cản trở, lượng carbon dioxide bị hao hụt sau khi cây quang hợp. Do đó, nổng độ carbon dioxide sẽ giảm xuống thấp. Vì vậy, để tăng cường độ quang hợp cẩn bón thêm carbon dioxide sau khi mặt trời mọc. Ban đêm cây không quang hợp, quá trình hô hấp ở cây lấy oxygen, thải carbon dioxide. Nhưng khi nồng độ carbon dioxide quá cao sẽ làm ức chế hô hâp vì vậy ban đêm không bón carbon dioxide.

 Câu 5: Không đổng ý. Vì khi để các loại rau, củ trong ngăn đá tủ lạnh sẽ làm cho nước trong tế bào bị đông lại thành nước đá gây vỡ tế bào 🡪 rau, củ bị hư hỏng.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi HS nhận nhiệm vụ.***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***Cá nhân và nhóm HS hoàn thành các câu hỏi theo yêu cầu của GV ở lớp và ở nhà.***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***HS báo cáo nội dung câu trả lời cho các câu hỏi đã nêu vào tiết sau, HS khác nhận xét, bổ sung.***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**BÀI 25: HÔ HẤP TẾ BÀO**

**PHIẾU HỌC TẬP**

Quan sát hình 25.1 em hãy cho biết

**Câu 1: a)** Nguyên liệu tham gia và sản phẩm của quá trình hô hấp tế bào.Từ đó, hãy viết phương trình hô hấp tế bào dưới dạng chữ.

**b)** Hô hấp tế bào diễn ra ở đâu?

**Câu 2:** Hô hấp tế bào có vai trò gì đối với cơ thể sinh vật?

**Câu 3:** So sánh cường độ hô hấp của một vận động viên đang thi đấu và một nhân viên văn phòng. Giải thích sự khác nhau đó.