**Bài 12: HÔ HẤP Ở THỰC VẬT**

**I. KHÁI QUÁT VỀ HÔ HẤP Ở TV**

**1. Hô hấp ở TV là gì**

Hô hấp ở TV là quá trình ........................................................ (dưới tác động của enzim) nguyên liệu hô hấp, đặc biệt là ............................ của tế bào sống đến .............. và .............., một phần năng lượng ............................ ra được tích lũy trong ...............

\* Phương trình tổng quát:

C6H12O6 + 6 O2 → 6 CO2 + 6 H2O + NL (Nhiệt + ATP)

**2. Vai trò hô hấp đối với cơ thể thực vật:**

- Tạo năng lượng nhiệt: giúp duy trì .........................................cho các hoạt động sống của cơ thể thực vật.

- Tạo năng lượng ATP: sử dụng cho các .......................................... của cây. (Vd: vận chuyển các chất, sinh trưởng, tổng hợp chất hữu cơ, sửa chữa những hư hại của tế bào,…).

- Tạo các sản phẩm trung gian: cho các quá trình tổng hợp chất hữu cơ khác trong cơ thể.

**II. Các con đường hô hấp ở thực vật**

***1. Phân giải kị khí***

- Xảy ra trong điều kiện ............................ (vd: cây ngập úng, hạt ngâm trong nước).

- Gồm 2 giai đoạn: đường phân và lên men.

***2. Phân giải hiếu khí***

- Xảy ra ở tất cả mô, tế bào khi ............... Phân giải hiếu khí diễn ra mạnh khi hạt đang nảy mầm, hoa đang nở,...

- Gồm 2 giai đoạn: đường phân và hô hấp hiếu khí.

***\* So sánh phân giải kị khí và phân giải hiếu khí:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chỉ tiêu so sánh** | **GIỐNG NHAU**  **(Gđ ĐƯỜNG PHÂN)** | **KHÁC NHAU** | |
| **KỊ KHÍ**  **(Gđ LÊN MEN)** | **HIẾU KHÍ**  **(Gđ HÔ HẤP HIẾU KHÍ)** |
| **ĐIỀU KIỆN VỀ O2** |  |  |  |
| **NƠI DIỄN RA** |  |  |  |
| **NGUYÊN LIỆU** |  |  |  |
| **SẢN PHẨM** |  |  |  |
| **NĂNG LƯỢNG** |  |  |  |

**III. Hô hấp sáng**

- Hô hấp sáng là quá trình ..............................và ......................................... ở ........................................

- Xảy ra chủ yếu ở thực vật C3,khi có .............................. và nồng độ ........................ (gấp khoảng 10 lần nồng độ CO2).

- Xảy ra ở 3 bào quan: lục lạp, perôxixôm và ti thể.

- Gây ..................................... sản phẩm quang hợp.

**IV. Quan hệ giữa hô hấp với quang hợp và môi trường**

***1. Môi quan hệ giữa hô hấp và quang hợp***

- Hô hấp và quang hợp là 2 quá trình phụ thuộc nhau:

+ Sản phẩm của quang hợp là ................................ của hô hấp.

+ Ngược lại, .............................. của hô hấp là nguyên liệu của quang hợp.

***2. Mối quan hệ giữa hô hấp và môi trường***

*a. Nước*

- Nước cần cho hô hấp:

+ Tăng lượng nước 🡪 hô hấp tăng.

+ Mất nước 🡪 giảm cường độ hô hấp.

\*Ứng dụng:

- Bảo quản nông phẩm bằng cách phơi khô, sấy khô.

- Muốn hạt nảy mầm cần đảm bảo đủ nước.

*b. Nhiệt độ*

- Nhiệt độ tăng 🡪 cường độ hô hấp tăng đến giới hạn mà hoạt động sống của tế bào vẫn còn bình thường theo định luật Van-Hôp: Q10 = 2-3 (nhiệt độ tăng 10oC thì tốc độ phản ứng tăng 2-3 lần).

\*Ứng dụng: bảo quản nông phẩm bằng phương pháp làm lạnh.

*c. Ôxi*

- Đủ oxi 🡪 TV phân giải hiếu khí, tạo nhiều ATP cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống của cây.

- Thiếu oxi (<5%) 🡪 TV phân giải kị khí. \*Ứng dụng: bảo quản nông phẩm bằng phường pháp hút chân không.

*d. Hàm lượng CO2*

- Là sản phẩm cuối cùng của hô hấp hiếu khí và lên men êtilic.

- Nồng độ CO2 cao sẽ ức chế hô hấp.

\*Ứng dụng: sử dụng CO2 ở nồng độ cao trong bảo quản nông phẩm.