**BÀI 17: HÔ HẤP Ở ĐỘNG VẬT**

**I. HÔ HẤP LÀ GÌ?**

- Hô hấp là tập hợp những quá trình, trong đó cơ thể lấy ..***O2***...... từ bên ngoài vào để ...***oxi hoá các chất***.... trong tế bào và ...***giải phóng năng lượng***.. cho các hoạt động sống, ...***đồng thời thải CO2***.... ra ngoài.

- Gồm:

+ Hô hấp ngoài: Là quá trình trao đổi khí giữa ..***cơ thể với môi trường sống***.......

Thông qua bề mặt trao đổi khí của cơ quan hô hấp như phổi, mang, da....

+ Vận chuyển khí

+ Hô hấp trong.

**II. BỀ MẶT TRAO ĐỔI KHÍ**

 **1. Khái niệm:**

Là bộ phận cho ...***O2***... từ môi trường ngoài khuếch tán vào trong tế bào (hoặc máu) và

...***CO2***... khuếch tán từ tế bào (hoặc máu) ra ngoài.

 **2. Đặc điểm:**

- ..***Rộng***.... (tỉ lệ giữa diện tích bề mặt trao đổi khí và thể tích cơ thể lớn).

- ...***Mỏng và ẩm ướt***..... → O2 và CO2 dễ dàng khuếch tán qua.

- Có rất nhiều .....***mao mạch và***...... máu có ....***sắc tố hô hấp***........

- .....***Có sự lưu thông khí***.... → sự chênh lệch về nồng độ khí O2 và CO2 → chúng dễ dàng khuếch tán qua.

**III. CÁC HÌNH THỨC HÔ HẤP**

 **1. Hô hấp qua bề mặt cơ thể**

**- Đối tượng:** Động vật ..***đơn bào***.... hoặc ...***đa bào***.... bậc thấp như ...***ruột khoang, giun tròn, giun dẹp***........

**- Thực hiện:**

+ Động vật đơn bào: O2 và CO2 được khếch tán qua bề mặt ....***cơ thể (da)***.....

+ Động vật đa bào bậc thấp: O2 và CO2 được khếch tán qua bề mặt ...***cơ thể (da)***......

 **2. Hô hấp bằng hệ thống ống khí**

**- Đối tượng:** Nhiều ĐV sống trên cạn như ...***côn trùng***....

**- Thực hiện**: Hệ thống khí phân nhánh nhỏ dần và tiếp xúc trực tiếp với ...***tế bào***.... O2 và CO2 được trao đổi qua ........***lỗ thở***........

 **3. Hô hấp bằng mang**

**- Đối tượng:** Các loài thích nghi với nước: ...***cá, thân mềm (trai, ốc,...), chân khớp (tôm, cua,...)***...........

**- Thực hiện:** Mang: Được cấu tạo từ nhiều ....***cung mang***..... mỗi cung mang gồm nhiều ...***phiến mang***...... → cá có các bề mặt trao đổi khí mỏng và chứa rất nhiều mao mạch máu. O2 trong nước khuếch tán qua ..***miệng***... →..***mang***... CO2 khuếch tán từ ..***máu***...→..***mang***... →..***theo nước bị đẩy ra ngoài***......

 **4. Hô hấp bằng phổi**

**- Đối tượng:** ĐV sống trên cạn thuộc lớp ....***bò sát, chim, thú***......

**- Thực hiện**: Phổi rất nhiều ...***phế nagng***..... phế nang có bề mặt mỏng và chứa rất nhiều mao mạch máu, O2 và CO2 được trao đổi qua bề mặt ....***thành phế nang***.....

**\*** Ở chim nhờ hệ thống ....***túi khí***.... → khi thở ra hít vào đều có không khí giàu ..***O2***....

đi qua phổi → chim là động vật trên cạn trao đổi khí hiệu quả nhất.

**Câu hỏi luyện tập:**

 a) Tại sao người ta thường nói cất tiếng khóc chào đời?

 b) Vì sao khi buồn ngủ hay mệt mỏi, người ta thường hay ngáp?

.....***a) Nói cất tiếng khóc chào đời vì : khi mới sinh ra hoạt động hô hấp đầu tiên của con người là khóc.***

 ***b)***.***Buồn ngủ hay mệt mỏi, người ta thường hay ngáp vì : những lúc buồn ngủ hay mệt mỏi là lúc não thiếu oxi → ta ngáp là một hoạt động hô hấp để lấy oxi***...............................................................................................................................................

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**BÀI 18: HỆ TUẦN HOÀN Ở ĐỘNG VẬT**

**I. CẤU TẠO VÀ CHỨC NĂNG CỦA HỆ TUẦN HOÀN:**

 **1. Cấu tạo chung**

- ....***Động vật đơn bào và đa bào có kích thước nhỏ, hẹp***..... chưa có hệ tuần hoàn: Các chất trao đổi qua bề mặt cơ thể.

- .....***Động vật đa bào có kích thước lớn***.....: hệ tuần hoàn gồm có những bộ phận chính sau:

**+ Dịch tuần hoàn:** ......***máu hoặc hỗn hợp máu – dịch mô***.............

**+ Tim:** ....***là một cái máy bơm hút và đẩy máu chảy trong mạch máu***..........

**+ Hệ thống mạch máu:** ....***gồm hệ thống động mạch, mao mạch, tĩnh mạch***....

 **2. Chức năng chủ yếu của hệ tuần hoàn:** Vận chuyển các chất từ bộ phận này đến bộ phận khác để đáp ứng cho các hoạt động sống của cơ thể.

**II. CÁC HỆ TUẦN HOÀN Ở ĐỘNG VẬT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Hệ tuần hoàn hở** | **Hệ tuần hoàn kín** |
| Đối tượng | ...***Động vật thân mềm (ốc, trai,...) và chân khớp (tôm, cua,...)***................ | .....***Mực ống, bạch tuộc, giun đất, động vật có xương sống***................. |
| Đặc điểm chủ yếu | **- Máu** được ...***tim***.... bơm vào động mạch → vào khoang cơ thể (ở đây máu trộn lẫn với dịch mô) → hỗn hợp máu – dịch mô (máu) → **Máu** tiếp xúc và trao đổi **trực tiếp**  với các tế bào → tim.- Máu chảy trong động mạch dưới áp lực .***thấp***.... máu chảy ...***chậm***.... | **- Máu** được ..***tim***.... bơm đi lưu thông liên tục trong mạch kín: Động mạch → ...***mao mạch***... → tĩnh mạch → ...***tim***.... **Máu** trao đổi chất với tế bào qua thành **mao mạch.**- Máu chảy trong động mạch dưới áp lực cao hoặc ..***trung bình***.... máu chảy ...***nhanh***.. |

* **Hệ tuần hoàn kín gồm:**
* ....***Hệ tuần hoàn đơn***......: Ở cá
* ......***Hệ tuần hoàn kép***......:
* Lưỡng cư, bò sát (trừ cá sấu): Có sự .....***pha trộn máu***......: giàu O2 với máu giàu CO2 ở tâm thất vì tim lưỡng cư có 3 ngăn, tim bò sát 4 ngăn nhưng vách ngăn ở tâm thất không hoàn toàn.
* Chim, thú.

\* **Tuần hoàn kép có ưu điểm hơn tuần hoàn đơn vì:** Máu sau khi được trao đổi (lấy O2) từ cơ quan trao đổi khí trở về tim → ...***có 2 vòng tuần hoàn***..... → áp lực, tốc độ máu lớn hơn, máu đi xa hơn → ...***tăng hiệu quả cung cấp O2 và chất dinh dưỡng cho tế bào đồng thời thải các chất ra ngoài***.........................................................

**Ghi chú:**

.....***Trong hệ tuần hoàn kín, máu chảy trong động mạch với áp lực cao hoặc trung bình, tốc độ máu chảy nhanh → máu đi được xa và đến các cơ quan nhanh → đáp ứng nhu cầu trao đổi chất cao của cơ thể***............................................................