***`Ngày soạn: 20/12/2021***

**Chủ đề 6:**

**TRAO ĐỔI CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG**

**Tổng số tiết: 3 tiết: từ tiết 29 – đến tiết 31**

***Giới thiệu chủ đề***: Tế bào muốn hoạt động được thì phải được cung cấp chất dinh dưỡng và ôxi. Mà tế bào lại nằm trong cơ thể, vậy làm thế nào mà tế bào lấy được chất dinh dưỡng và ôxi? Cần có 1 quá trình đưa các chất cần thiết từ môi trường bên ngoài vào trong cơ thể gọi là trao đổi chất và sản phẩm tạo ra năng lượng cho hoạt động của tế bào và cơ thể. Các chất được chuyển hóa như thế nào, được tích trữ và tiêu thụ ra sao để đảm bảo cơ thể tồn tại, hoạt động được ổn định ta cùng tìm hiểu qua chủ đề 6: TRAO CHAÁT VAØ NAÊNG LÖÔÏNG

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

**\*Kiến thức:** Học xong chủ đề này HS có thể:

- Phân biệt được sự trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường ngoài với sự trao đổi chất ở tế bào.

- Trình bày được mối liên hệ giữa trao đổi chất của cơ thể với trao đổi chất ở cấp độ tế bào.

- Xác định được sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong tế bào gồm hai quá trình đồng hoá và dị hoá là hoạt động cơ bản của sự sống.

- Phân tích được mối quan hệ trao đổi chất với sự chuyển hoá vật chất và năng lượng.

- Trình bày được khái niệm thân nhiệt và các cơ chế điều hoà thân nhiệt.

- Giải thích được cơ sở khoa học và vận dụng được vào đời sống các biện pháp chống nóng lạnh, đề phòng cảm nóng, cảm lạnh.

**\*Kĩ năng:**

**-**Trình bày được sơ đồ trao đổi chất.

-Biết vẽ và giải thích sơ đồ chuyển hóa vật chất và năng lượng ở tế bào.

- Giải thích được cơ sở khoa học và vận dụng đượcvào đời sống các biện pháp chống nóng lạnh để phòng cảm nóng, cảm lạnh.

- GD kỹ năng sống :

+ Kỹ năng thu thập và xử lý thông tin khi đọc SGK để tìm hiểu cơ chế đảm bảo thân nhiệt ổn định của cơ thể; các phương pháp phòng chống nóng lạnh.

+ Kỹ năng hợp tác , ứng xử / giao tiếp trong khi thảo luận.

+ Kỹ năng tự tin trình bày ý kiến trước tổ nhóm lớp.

**\*Thái độ:**

- Giáo dục ý thức giữ gìn bảo vệ sức khoẻ.

- Vật chất không bị mất đi mà chỉ biến đổi từ dạng này sang dạng khác.

- Giáo dục ý thức tự bảo vệ cơ thể, đặc biệt khi môi trường thay đổi.

- **GDBVMT** : Ngoài yêu cầu vệ sinh trước khi ăn và ăn chín, uống sôi, còn phải bảo vệ môi trường nước, đất bằng cách sử dụng hợp lý thuốc bảo vệ thực vật và phân hóa học để có được thức ăn sạch , giúp HS hiểu được những điều kiện để đảm bảo chất lượng cuộc sống GD học sinh ý thức bảo vệ cây xanh , trồng cây xanh, trồng cây tạo bóng mát ở trường học và khu dân cư.

**2. Định hướng phát triển năng lực học sinh:**

**\*Năng lực chung**

- Năng lực đọc hiểu và xử lí thông tin, năng lực vận dụng kiến thức

- Năng lực tự học, tự giải quyết vấn đề:

+ HS tự lập được kế hoạch học tập về chủ đề Trao đổi chất và năng lượng.

+ Xác định và thực hiện nhiệm vụ học tập, tự tìm tài liệu và tìm hiểu các vấn đề liên quan đến chủ đề .

+ Tự nhận ra thiếu sót của bản thân thông qua nhận xét của bạn bè, của GV.

- Năng lực tư duy: Có khả năng đặt những câu hỏi liên quan đến các vấn đề liên quan đến chủ đề Trao đổi chất và năng lượng.

- Năng lực hợp tác: hợp tác tốt với các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ

- Năng lực sử dụng CNTT và truyền thông: có khả năng tìm kiếm tài liệu liên quan đến chủ đề Trao đổi chất và năng lượng qua internet.

***\*Các năng lực chuyên biệt:***

+ Năng lực tìm tòi kiến thức qua quan sát.

+ Năng lực hình thành ý tưởng, lập kế hoạch.

+ Năng lực vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề trong thực tiễn.

**II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh**

1. **Giáo viên:**

**-** Laptop

- Tranh vẽ sơ đồ động trao đổi chất của cơ thể.

- Hình chiếu theo tranh vẽ H31.1, H31.2, H32.1 sgk.

- Tư liệu về sự trao đổi chất, thân nhiệt.

- Hình chiếu theo tranh môi trường.

**2. Học sinh:**

- Hoàn thành các bài tập ở lệnh▽

- Nghiên cứu trên mạng internet các cơ chế điều hoà thân nhiệt.

- Chuẩn bị:

+ Nhóm 1**: Góc phân tích (đọc tài liệu)** SGK trả lời các câu hỏi:

*- Môi trường ngoài cung cấp cho cơ thể những chất gì? Cơ thể trả lại môi trường những sản phẩm gì?*

*- Máu và nước mô cung cấp những chất gì cho tế bào?*

*- Hoạt động sống của tế bào đã tạo ra những sản phẩm gì?Những sản phẩm đó của tế bào đổ vào nước mô rồi vào máu được đưa tới đâu?*

**+** Nhóm 2: **Góc quan sát**

Quan sát ảnh động quá trình trao đổi chất ở 2 cấp độ trên máy vi tính => *Nếu giả sử trao đổi chất ở một cấp độ nào đó bị ngừng lại thì hậu quả sẽ như thế nào?*

+ Nhóm 3**: Góc áp dụng:**  **Phân biệt trao đổi chất ở 2 cấp độ? Mối quan hệ?**

- Yêu cầu HS trình bày:

+ Trao đổi chất ở cấp độ cơ thể

+ Trao đổi chất ở cấp độ tế bào

+ Mối quan hệ của trao đổi chất ở 2 cấp độ.

**III. Tiến trình dạy học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động I: Tình huống xuất phát/ Khởi động** (Dự kiến thời lượng 5’)  **Mục tiêu hoạt động: Tạo tình huống/vấn đề học tập mà HS chưa thể giải quyết được ngay...kích thích nhu cầu tìm hiểu, khám phá kiến thức mới.** | |
| **Nội dung, phương thức tổ chức**  **hoạt động học tập của học sinh** | **Dự kiến sản phẩm**  **đánh giá kết quả hoạt động** |
| GV chiếu câu hỏi:  *-Nhờ đâu cơ thể em lớn lên được như ngày hôm nay?*  *-Nếu ăn mà không được uống nước liệu ta có sống được không?Vì sao?*  *-Vậy có bạn nào ngồi ở đây, cả ngày không đi tiểu không?Giơ tay lên cô xem.*  Em có ăn, uống, có hít, có thở, có đi tiêu, đi tiểu... nghĩa là cơ thể có tiếp nhận 1 lượng chất vào và có thải 1 lượng chất khác ra khỏi cơ thể, đó là đặc điểm của quá trình trao đổi chất. Vậy trao đổi chất có vai trò như thế nào với cơ thể, ta tìm hiểu ở nội dung 1 | ***\* Dự kiến sản phẩm:***  -Cơ thể em lớn lên được như ngày hôm nay nhờ hàng ngày em được ăn và tự hô hấp được  *-* Nếu ăn mà không được uống nước thì ta không sống được.Vì nước là môi trường trong cơ thể  - .........  - HS có câu trả lời tùy ý  HS có thể có các ý kiến khác nhau |
| **Hoạt động II: Hình thành kiến thức** (Dự kiến thời lượng 105’) | |
| **Nội dung 1:Trao đổi chất** (Dự kiến thời lượng: 35’)  **Mục tiêu hoạt động:**  - Phân biệt được sự trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường ngoài với sự trao đổi chất ở tế bào.  - Trình bày được mối liên hệ giữa trao đổi chất của cơ thể với trao đổi chất ở cấp độ tế bào. | |
| **Nội dung, phương thức tổ chức**  **hoạt động học tập của học sinh** | **Dự kiến sản phẩm,**  **đánh giá kết quả hoạt động** |
| GV yêu cầu HS thực thiện theo kế hoạch đã được phân công, chia sẻ thông tin        Nhóm 1**: Góc phân tích (đọc tài liệu)**  Đọc tài liệu SGK trả lời các câu hỏi:  *- Môi trường ngoài cung cấp cho cơ thể những chất gì? Cơ thể trả lại môi trường những sản phẩm gì?*  *- Máu và nước mô cung cấp những chất gì cho tế bào?*  *- Hoạt động sống của tế bào đã tạo ra những sản phẩm gì?Những sản phẩm đó của tế bào đổ vào nước mô rồi vào máu được đưa tới đâu?*  Nhóm 2: **Góc quan sát**  Quan sát ảnh động quá trình trao đổi chất ở 2 cấp độ trên máy vi tính => *Nếu giả sử trao đổi chất ở một cấp độ nào đó bị ngừng lại thì hậu quả sẽ như thế nào?*    Nhóm 3**: Góc áp dụng** Từ phiếu hỗ trợ kiến thức của giáo viên học sinh vận dụng giải bài tập:  **Phân biệt trao đổi chất ở 2 cấp độ? Mối quan hệ?**  ***- Yêu cầu HS trình bày:***  + Trao đổi chất ở cấp độ cơ thể  + Trao đổi chất ở cấp độ tế bào  + Mối quan hệ của trao đổi chất ở 2 cấp độ.  - Gọi đại diện các nhóm trình bày kết quả từ kết quả của góc (theo thứ tự: góc quan sát, góc phân tích, góc áp dụng).  GV đánh giá HS  GV chiếu nội dung ghi bài | HS thực thiện theo kế hoạch đã được phân công, chia sẻ thông tin  ***\**Dự kiến sản phẩm:**  **\*Góc phân tích:** HS Đọc tài liệu SGK trả lời các câu hỏi  - Cơ thể lấy vào khí oxi (nhờ hệ hô hấp), lấy thức ăn, nước, muối khoáng (nhờ hệ tiêu hóa); thải nước tiểu ra ngoài (nhờ hệ bài tiết), thải phân (nhờ hệ tiêu hóa).  - Máu mang ôxi và chất dinh dưỡng (glucôzơ, glixêrin và axit béo, axit amin, nước, muối khoáng và vitamin) qua nước mô đến tế bào.  - Hoạt động sống của tế bào tạo ra năng lượng, khí CO2, chất thải.Các sản phẩm đó qua nước mô vào máu, đến hệ hô hấp, bài tiết và thải ra ngoài.  **\* Góc quan sát:** Quan sát ảnh động quá trình trao đổi chất ở 2 cấp độ trên máy vi tính  Nếu trao đổi chất bị ngừng thì cơ thể sẽ chết.  TĐC ở cấp độ cơ thể tạo điều kiện cho trao đổi chất ở cấp độ tế bào; Nhờ sự trao đổi chất ở cấp độ cơ thể, tế bào lấy được 02 và các chất dinh dưỡng từ môi trường ngoài, đồng thời thải ra môi trường ngoài các sản phẩm phân huỷ của mình; không có sự trao đổi chất ở cấp độ cơ thể thì không có sự trao đổi chất ở cấp độ tế bào. Ngược lại, trao đổi chất ở cấp độ tế bào giúp cho từng tế bào tồn tại và phát triển, trên cơ sở ấy, cơ thể tồn tại và phát triển. Nếu sự trao đổi chất ở tế bào diễn ra không bình thường thì cơ thể sẽ phát triển không bình thường.  **\*Góc áp dụng:** Từ phiếu hỗ trợ kiến thức của giáo viên học sinh vận dụng giải bài tập  + Trao đổi chất ở cấp độ cơ thể là: sự trao đổi chất giữa cơ thể và môi trường bên ngồi thể hiện: Cơ thể lấy vô từ môi trường ngồi thức ăn, nước, muối khống (nhờ hệ tiu hĩa) v O2 (nhờ hệ hơ hấp). Thức ăn được hệ tiêu hóa biến đổi thành các hợp chất đơn giản (chất dinh dưỡng). O2, chất dinh dưỡng được đưa vào máu. Chất bã được hệ tiêu hóa, CO2 được hệ hô hấp thải ra môi trường ngoài.  + Trao đổi chất ở cấp độ tế bào là sự trao đổi chất giữa tế bào và môi trường bên trong thể hiện: tế bào thu nhận O2, chất dinh dưỡng từ môi trường , các sản phẩm không cần thiết của tế bào được thải ra môi trường trong để đưa tới hệ bài tiết, CO2 của tế bào loại ra được đưa tới hệ hô hấp để thải ra môi trường ngoài.  - HS đánh giá HS.  HS rút ra kiến thức và ghi bài  ***I.Trao đổi chất ở cấp độ cơ thể: môi trường ngoài cung cấp thức ăn, nước, muối khoáng và ôxi qua hệ tiêu hoá, hệ hô hấp đồng thời tiếp nhận chất bã, sản phẩm phân huỷ và khí CO2 từ cơ thể thải ra.***  ***II.Trao đổi chất ở cấp độ tế bào: các chất dinh dưỡng và oxi tiếp nhận từ máu và nước mô được tế bào sử dụng cho các hoạt động sống, đồng thời các sản phẩm phân huỷ được thải vào môi trường trong, đưa tới cơ quan bài tiết, còn khí CO2 được đưa tới phổi để thải ra ngoài.***  ***III. Mối quan hệ giữa trao đổi chất ở cấp độ cơ thể với trao đổi chất ở cấp độ tế bào:Trao đổi chất ở hai cấp độ có liên quan mật thiết với nhau, đảm bảo cho cơ thể tồn tại và phát triển.*** |
| **Nội dung 2: Chuyển hóa.** (Dự kiến thời lượng: 35’)  **Mục tiêu hoạt động:**  - Xác định được sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong tế bào gồm hai quá trình đồng hoá và dị hoá là hoạt động cơ bản của sự sống.  - Phân tích được mối quan hệ trao đổi chất với sự chuyển hoá vật chất và năng lượng. | |
| **Nội dung, phương thức tổ chức**  **hoạt động học tập của học sinh** | **Dự kiến sản phẩm**  **đánh giá kết quả hoạt động** |
| ***I. Chuyển hoá vật chất và năng lượng.***  - GV chiếu sơ đồ động về sự biến đổi các chất qua quá trình đồng hoá và dị hoá, yêu cầu HS xem, đọc SGK và quan sát sơ đồ H32.1. và trả lời câu hỏi theo sự trình chiếu    *-Các chất đơn giản như glucozơ, glixêrin, axit amin mà tế bào lấy đã được tế bào biến đổi chúng như thế nào?*  *-Tế bào sử dụng oxi để làm gì? CO2 và các sản phẩm phân huỷ được tạo ra nhờ đâu và chúng được thải ra đâu?*  - GV nhấn mạnh: Hai quá trình trên được gọi là chuyển hoá vật chất và năng lượng.  - GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi phần lệnh sgk:  -*Quan sát sơ đồ hình 32.1, hãy cho biết sự chuyển hoá vật chất và năng lượng ở tế bào gồm những quá trình nào?*  - *Phân biệt trao đổi chất ở tế bào với sự chuyển hoá vật chất và năng lượng.*  - *Năng lượng giải phóng ở tế bào được sử* *dụng vào những hoạt động nào?*  - GV đánh giá HS  - GV hoàn chỉnh kiến thức.  *-* GV sử dụng sơ đồ động để giảng:  Sơ đồ thể hiện sự chuyển hoá vật chất và năng lượng ở tế bào. Trong cơ thể, chất dinh dưỡng và oxi từ máu và nước mô (môi trường trong) chuyển tới tế bào, đồng thời từ tế bào thải vào môi trường trong khí CO2 và chất thải, đó là sự trao đổi chất ở cấp độ tế bào.  Sự chuyển hoá vật chất và năng lượng ở tế bào, bao gồm hai quá trình mâu thuẫn, đối nghịch nhau là đồng hoá và dị hoá.  Như vậy, trao đổi chất là một biểu hiện bên ngoài của quá trình chuyển hoá vật chất và năng lượng xảy ra bên trong các tế bào. Mọi hoạt động sống của cơ thể bắt đầu từ sự chuyển hoá vật chất và năng lượng của tế bào.  GV chiếu nội dung ghi bài  ***II. Chuyển hoá cơ bản và ý nghĩa.***  GV chiếu hình ảnh minh hoạ và hỏi:  **-***Cơ thể ở trạng thái nghỉ ngơi có tiêu dùng năng lượng không? Tại sao?*  **-** *Em hiểu chuyển hoá cơ bản là gì? Ý nghĩa của chuyển hoá cơ bản?*  - GV đánh giá HS  - GV nhận xét, bổ sung và chiếu bảng thông tin: Chuyển hoá cơ bản là một đại lượng xác định (ở người trưởng thành khoảng 4,2kj), phụ thuộc vào tuổi, giới tính, trạng thái thần kinh, hoạt động nội tiết và điều kiện khí hậu. Do đó, khi kiểm tra chuyển hoá cơ bản để đánh giá trạng thái sức khoẻ cần tính đến các yếu tố phụ thuộc này.  GV chiếu nội dung ghi bài  ***III. Điều hoà sự chuyển hoá vật chất và năng lượng.***  GV chiếu đoạn phim về sự điều hoà, chuyển hoá vật chất và năng lượng thực hiện theo:  - Cơ chế thần kinh :Ở não có các trung khu điều khiển sự trao đổi chất.Thông qua hệ tim mạch  - Cơ chế thể dịch do các hoocmon đổ vào máu GV chiếu nội dung ghi bài | ***I. Chuyển hoá vật chất và năng lượng.***  - HS theo dõi lần lượt sơ đồ động về sự biến đổi các chất qua quá trình đồng hoá và dị hoá, yêu cầu HS xem, đọc SGK và quan sát sơ đồ H32.1và trả lời các câu hỏi  ***\*Dự kiến sản phẩm:***  + Tế bào tổng hợp các chất đơn giản này thành những chất phức tạp đặt trưng cho tế bào và tích luỹ năng lượng trong các liên kết hoá học chứa đựng trong các chất đặc trưng ấy.  + Tế bào dùng 02 oxi hoá các chất phức tạp của tế bào để giải phóng năng lượng cần thiết cho hoạt động sống của nó. Kết quả của quá trình phân giải các chất bằng con đường oxh các chất này tạo ra CO2 và những sản phẩm phân huỷ khác như urê, urát….các sản phẩm này được tế bào thải ra trong môi trường trong.  **\*Dự kiến sản phẩm:**  **-**Chuyển hoá bao gồm hai quá trình: đồng hoá và dị hoá.  -Trao đổi chất ở tế bào là hiện tượng trao đổi các chất giữa tế bào với môi trường trong, còn chuyển hoá là quá trình biến đổi chất có tích luỹ và giải phóng năng lượng.  - Năng lượng được sử dụng cho hoạt động co cơ, cho hoạt động sinh lí và sinh nhiệt.  - HS đánh giá HS.  HS rút ra kiến thức và ghi bài  ***Nội dung:***  ***- Trao đổi chất là biểu hiện bên ngoài của quá trình chuyển hoá vật chất và năng lượng.***  ***- Sự chuyển hoá vật chất và năng lượng bao gồm hai mặt đối lập nhưng thống nhất là đồng hoá và dị hoá.***  ***- Đồng hoá là quá trình tổng hợp các chất đơn giản thành các chất phức tạp đăc trưng của cơ thể và tích luỹ năng lượng.***  ***- Dị hoá là quá trình phân giải các chất phức tạp thành các sản phẩm đơn giản và giải phóng năng lượng.***  ***- Mối quan hệ: đồng hoá và dị hoá đối lập, mâu thuẫn nhau nhưng thống nhất và gắn bó chặt chẽ với nhau.***  ***- Tương quan giữa đồng hoá và dị hoá phụ thuộc vào độ tuổi, giới tính và trạng thái cơ thể.***  ***II. Chuyển hoá cơ bản và ý nghĩa.***  ***\**Dự kiến sản phẩm:**  - HS vận dụng kiến thức trả lời: Có tiêu dùng năng lượng cho hoạt động của tim, hô hấp và duy trì thân nhiệt.  - HS đánh giá HS.  HS rút ra kiến thức và ghi bài  ***Nội dung:***  ***- Chuyển hoá cơ bản là năng lượng tiêu dùng khi cơ thể hoàn toàn nghỉ ngơi.***  ***- Đơn vị: KJ/h/1kg***  ***- Ý nghĩa: căn cứ vào chuyển hoá cơ bản để xác định tình trạng sức khoẻ, trạng thái bệnh lí.***  ***III. Điều hoà sự chuyển hoá vật chất và năng lượng.***  HS xem, nghe, rút ra kiến thức và ghi bài  ***Nội dung:***  ***- Ở não có các trung khu điều khiển sự TĐC, điều hoà nhiệt độ cơ thể.***  ***-Cơ chế thể dịch: do các hoocmôn đổ vào máu.*** |
| **Nội dung 3: Thân nhiệt** (Dự kiến thời lượng 35’)  **Mục tiêu hoạt động:**  - Trình bày được khái niệm thân nhiệt và các cơ chế điều hoà thân nhiệt.  - Giải thích được cơ sở khoa học và vận dụng được vào đời sống các biện pháp chống nóng lạnh, đề phòng cảm nóng, cảm lạnh. | |
| Nội dung, phương thức tổ chức hoạt động học tập của học sinh | Dự kiến sản phẩm,  đánh giá kết quả hoạt động |
| ***I.Thân nhiệt là gì?***  GV chiếu hình ảnh minh hoạ và hỏi:  **-***Thân nhiệt là gì? Ở người bình thường thân nhiệt là bao nhiêu? Người ta đo thân nhiệt như thế nào? Và để làm gì?*  **-***Ở người khoẻ mạnh thân nhiệt thay đổi như thế nào khi* *trời nóng lúc trời lạnh?*  - GV đánh giá HS  - GV chiếu hình ảnh minh hoạ và bổ sung:  + Ở người khoẻ mạnh thân nhiệt không phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường do cơ chế điều hoà.  + Ngươì sẽ chết nếu thân nhiệt giảm xuống dưới 200C hoặc tăng quá 440C.  + Thân nhiệt người ổn định, tuy nhiên có thể thay đổi theo chu kì ngày đêm:  . Thấp nhất từ 2-4 giờ sáng khoảng 36,50C  . Cao nhất từ 16-19 giờ khoảng 37,40C.  - *Chuyển ý*: Sở dĩ, thân nhiệt ổn định là do sự cân bằng giữa sinh nhiệt và toả nhiệt gọi là cơ chế tự điều hoà thân nhiệt. Vậy cơ thể có những hình thức nào để điều hoà thân nhiệt ta sang hoạt động hai.  GV chiếu nội dung ghi bài  ***II. Các cơ chế điều hoà thân nhiệt.***  - GV nêu vấn đề: *Bộ phận nào của cơ thể tham gia* *vào sự điều hoà thân nhiệt?*  - GV yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi sách giáo khoa.  Ở mỗi câu trả lời HS, GV chiếu hình ảnh minh hoạ  *+ Mọi hoạt động của cơ thể đều sinh nhiệt. Vậy nhiệt do hoạt động cơ thể sinh ra đã đi đâu và để làm gì?*  *+ Khi lao động nặng, cơ thể có những phương thức toả nhiệt nào?*  *+ Vì sao vào mùa hè, da người ta hồng hào, còn mùa đông, nhất là khi trời rét, da thường hay tái hay sởn gai ốc?*  *+ Khi trời nóng, độ ẩm không khí cao, không thoáng gió (trời oi bức), cơ thể ta có những phản ứng gì và có cảm giác như thế* *nào?*  **+** *Từ những ý kiến trả lời trên hãy rút ra kết luận về vai trò của da trong sự điều hoà thân nhiệt.*  - GV đánh giá HS  - GV chiếu hình ảnh minh hoạ và lưu ý:  + Trời rét vận động người nóng lên.  + Mùa nóng (nhiệt độ cao) mạch máu giãn, máu qua da nhiều nên mặt hồng lên và mùa rét (nhiệt độ thấp) ngược lại.  ***III. Các phương pháp phòng chống nóng lạnh***  GV chiếu hình ảnh minh hoạ tương ứng với câu hỏi và trả lời của HS  ***-*** *Chế độ ăn uống mùa hè và mùa đông khác nhau như thế nào.*  ***-*** *Để chống sốt rét chúng ta phải làm gì?*  ***-*** *Vì sao nói: Rèn luyện thân thể cũng là một biện pháp chống nóng lạnh?*  ***-*** *Việc xây nhà ở, công sở* *cần lưu ý những yếu tố nào góp phần chống nóng, chống lạnh?*  ***-*** *Trồng cây xanh có phải là một biện pháp chống nóng không? Tại sao?*  **GV lồng ghép BVMT** :các em cần có ý thức bảo vệ cây xanh, trồng cây tạo bóng mát ở trường học và khu dân cư.  **GV lồng ghép GD ứng phó với biến đổi khí hậu: *Giáo dục học sinh ý thức bảo vệ cây xanh, trồng cây vừa tạo bóng mát, cảnh đẹp ở trường học và khu dân cư vừa có khả năng chống khí độc và bụi bẩn.Ngoài ra còn góp phần hạn chế thiên tai.***  -*Em đã có hình thức rèn luyện nào để tăng sức chịu đựng của cơ thể?*  - GV đánh giá HS  -GV chiếu hình ảnh minh hoạ bổ sung thêm:  + Đi nắng mồ hôi ra nhiều không được tắm ngay, không ngồi nơi lộng gió, không bật quạt quá mạnh; trời rét cần giữ ấm cho cơ thể nhất là cổ, ngực, chân, không ngồi nơi hút gió, rèn luyện TDTT hợp lí để tăng khả năng chịu đựng của cơ thể, trồng cây xanh tạo bóng mát ở trường học và khu dân cư.  GV chiếu nội dung ghi bài | ***I. Thân nhiệt là gì?***  *\****Dự kiến sản phẩm**:  + Thân nhiệt là nhiệt độ cơ thể, người bình thường là 370C. Đo bằng cách ngậm nhiệt kế ở miệng, kẹp nhiệt ở nách hoặc cho vào hậu môn. Thân nhiệt phản ánh tình trạng sức khoẻ: nếu thân nhiệt lên đến 38, 390C hoặc xuống thấp dưới mức 36,50C thì cơ thể bị bệnh.  + Thân nhiệt không thay đổi.  - HS đánh giá HS.  HS rút ra kiến thức và ghi bài  ***Nội dung:***  ***- Thân nhiệt là nhiệt độ của cơ thể.***  ***- Thân nhiệt luôn ổn định 370C là do sự cân bằng giữa sinh nhiệt và toả nhiệt***.  ***II. Các cơ chế điều hoà thân nhiệt.***  *\****Dự kiến sản phẩm**:  - HS vận dụng kiến thức bài 32, kiến thức, thực tế trả lời: *Da và thần kinh có vai trò quan trọng sự điều hoà thân nhiệt*  - HS trả lời, yêu cầu nêu được:  + Nhiệt do hoạt động cơ thể tạo ra thường xuyên được máu phân phối khắp cơ thể và toả ra môi trường đảm bảo cho thân nhiệt ổn định.  + Khi lao động nặng, cơ thể toả nhiệt qua hơi nước ở hoạt động hô hấp và toả nhiệt qua da, qua sự bốc hơi của mồ hôi. Do đó, người lao động nặng thì hô hấp mạnh và đổ mồ hôi, mặt đỏ, da hồng.  + Mùa hè da hồng hào vì mao mạch ở da dãn, lưu lương máu qua da nhiều tạo điều kiện cho cơ thể tăng cường toả nhiệt. Trời lạnh, mao mạch co lại, lưu lượng máu qua da ít nên da tím tái. Đồng thời cơ chân lông co lại nên sởn gai ốc làm giảm thiểu sự toả nhiệt qua da.  + Trời nóng, độ ẩm không khí cao, mồ hôi tiết ra nhiều, khó bay hơi nên mồ hôi chảy thành dòng, sự toả nhiệt khó khăn, ta cảm thấy bức bối khó chịu.  + Da là cơ quan đóng vai trò quan trọng nhất trong điều hoà thân nhiệt. Khi trời nóng và khi lao động nặng, mao mạch ở da dãn giúp toả nhiệt nhanh, đồng thời tăng cường tiết mồ hôi, mồ hôi bay hơi sẽ lấy đi một phần lượng nhiệt của cơ thể. Khi trời rét, mao mạch ở da co lại, cơ chân lông co để giảm sự toả nhiệt  Ngoài ra, khi trời quá lạnh, còn có hiện tượng co giãn liên tục gây phản xạ run để sinh nhiệt của da đều là phản xạ.  - HS đánh giá HS.  HS rút ra kiến thức  ***Nội dung:***  ***a. Vai trò của da trong điều hoà thân nhiệt.***  ***- Da có vai trò quan trọng nhất trong điều hoà thân nhiệt.***  ***- Cơ chế***  ***+ Khi trời nóng lao động nặng: mao mạch ở da dãn, toả nhiệt tăng tiết mồ hôi.***  ***+ Khi trời rét: mao mạch co lại, cơ chân lông giảm sự toả nhiệt( run sinh nhiệt)***  ***b. Vai trò của hệ thần kinh trong điều hoà thân nhiệt.***  ***- Mọi hoạt động điều hoà thân nhiệt đều là phản xạ dưới sự điều khiển của hệ thần kinh.***  ***III. Các phương pháp phòng chống nóng lạnh***  *\****Dự kiến sản phẩm:**  + Ăn uống phù hợp cho từng mùa(mùa hè: thích ăn canh, uống nhiều nước. Mùa đông ăn nhiều chất mỡ).  + Trời lạnh cần giữ ấm cơ thể nhất là cổ, ngực, chân, không ngồi nơi hút gió.  + Tăng khả năng chịu đựng của thân thể.  + Cần chú ý: Hướng nhà phải tránh được ánh nắng trực tiếp Mặt trời, có nhiều gió vào mùa hè, tránh được gió lạnh vào mùa đông.  +Trồng cây xanh, tăng bóng mát, 02.  +Tắm nắng sáng, chạy buổi sáng, thể thao buổi chiều, xoa bóp, lao động chân tay vừa sức.  - HS đánh giá HS.  HS rút ra kiến thức và ghi bài  ***Nội dung:***  ***Biện pháp phòng chống nóng lạnh:***  ***- Rèn luyện thân thể (rèn luyện da) tăng khả năng chịu đựng của cơ thể.***  ***- Nơi ở và nơi làm việc phải phù hợp cho mùa nóng và mùa lạnh.***  ***- Mùa hè: đội nón, đội mũ khi đi đường, lao động.***  ***- Mùa đông: giữ ấm chân, cổ, ngực.***  ***- Trồng cây xanh quanh nhà và nơi công cộng.*** |
| **Hoạt động III: Luyện tập** (Dự kiến thời lượng 15’)  **\* Mục tiêu hoạt động:**  **-** Giúp HS hoàn thiện kiến thức vừa lĩnh hội được | |
| **Nội dung, phương thức tổ chức**  **hoạt động học tập của học sinh** | **Dự kiến sản phẩm,**  **đánh giá kết quả hoạt động** |
| GV trình chiếu câu hỏi  *1. So sánh sự trao đổi chất ở cấp độ cơ thể với sự trao đổi chất ở cấp độ tế bào?*  *2. Chuyển hoá là gì? Chuyển hoá gồm các quá trình nào?*  *3. Vì sao nói chuyển hoá vật chất và năng lượng là đặc trưng cơ bản của sự sống?*  - GV đánh giá HS | ***\**Dự kiến sản phẩm:**  *1. + Giống nhau:*  Đều thải ra CO2 và các sản phẩm phân huỷ khác.  Đều lấy vào O2 và các chất cần thiết.  *+ Khác nhau:*   |  |  | | --- | --- | | TĐC ở cấp độ cơ thể | TĐC ở cấp độ tế bào | | - Trao đổi giữa cơ thể với môi trường ngoài.  - Nhờ hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, hệ bài tiết.  - Cơ thể lấy thức ăn, nước, muối khoáng, oxi từ môi trường, thải ra khí cacbonic và chất thải. | - Trao đổi giữa tế bào với môi trường trong.  - Nhờ hệ tuần hoàn.  - Máu cung cấp cho tế bào các chất dinh dưỡng và oxi, tế bào thải vào máu khí cacbonic và sản phẩm bài tiết. |   2. Là quá trình biến đổi vật chất và năng lượng ở tế bào, gồm đồng hoá và dị hoá.  3. Vì mọi hoạt động sống của cơ thể đều cần năng lượng, năng lượng được giải phóng từ quá trình chuyển hoá. Nếu không có chuyển hoá thì không có hoạt động sống.  - HS đánh giá HS. |
| **Hoạt động IV: Vận dụng** (Dự kiến thời lượng 10’ )  **\* Mục tiêu hoạt động:**  **-** Giúp HS vận dụng được các kiến thức, kỹ năng trong cuộc sống, tương tự tình huống/vấn đề đã học.  **-** Giúp HS tìm tòi, mở rộng thêm những gì đã được học, dần hình thành nhu cầu học tập suốt đời. | |
| **Nội dung, phương thức tổ chức**  **hoạt động học tập của học sinh** | **Dự kiến sản phẩm,**  **đánh giá kết quả hoạt động** |
| GV trình chiếu câu hỏi:  ***1. Tại sao ở các em (tuổi thiếu niên) ăn nhiều và nhanh đói hơn người già?***  ***2. Một trong những biện pháp chữa cảm nóng là xông, tại sao?***  ***3. Giải thích câu:***  + “Trời nóng chóng khát, trời mát chóng đói”  + “Rét run cầm cập”  + “Lấy vợ hiền hòa, làm nhà hướng Nam”  - GV đánh giá HS: hiểu và thực hiện các yêu cầu của GV ở mức khá. | ***\**Dự kiến sản phẩm**  1. Vì các em có nhu cầu xây dựng cơ thể, nhu cầu năng lượng nhiều hơn nên cường độ trao đổi chất mạnh hơn, đồng hóa, dị hóa cũng nhanh hơn.  2. Xông cơ thể bằng hơi nóng của nước lá cây (xả, dầu gió, hành, tỏi, bưởi,..) làm cơ thể thoát nhiều mồ hôi, giúp giải nhiệt mau hết cảm nóng.  3. Giaûi thích:  + Khi trời nóng, nước trong cơ thể bị mất nhanh, nhiều để giảm nhiệt làm cho cơ thể thiếu nước nên ta thấy mau khát.  Khi trời lạnh, quá trình chuyển hóa trong cơ thể tăng (để tăng sinh nhiệt) nên ta mau đói.  + Khi trời lạnh quá thì cơ co liên tục để sinh nhiệt (phản xạ run)  + Làm nhà hướng Nam: tránh được ánh nắng trực tiếp của mặt trời, hướng Nam có nhiều gió vào mùa hè (gió Đông nam) nên thoáng mát, về mùa đông tránh được gió Đông bắc.  - HS đánh giá HS. |

**IV. Câu hỏi/bài tập kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực và phẩm chất học sinh**

1.**Bảng mô tả ma trận kiểm tra, đánh giá theo các mức độ nhận thức**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| ***Nội dung 1:***  Trao đổi chất | Chọn ra hệ cơ quan không tham gia trực tiếp TĐC với môi trường ngoài | Phân biệt sản phẩm trao đổi chất ở tế bào | Thao tác của quá trình TĐC ở cấp độ cơ thể | Lí giải 1 số hiện tượng thực tế |
| ***Nội dung 2:***  Chuyển hóa | Nhận biết quá trình đồng hóa | Dự đoán quá trình dị hóa diễn ra mạnh ở đối tượng nào | Xác định chuyển hóa cơ bản ở 1 cơ thể để kiểm tra tình trạng sức khỏe |  |
| ***Nội dung 3:***  Thân nhiệt | Phát biểu thân nhiệt | Giải thích cơ thể mất nhiệt gây ra triệu chứng gì | Dự đoán sự điều hòa nhiệt | Giải thích một số hiện tượng tự nhiên |

**2. Câu hỏi/Bài tập**

***Câu hỏi/Bài tập - Nhận biết:*** *Hãy khoanh tròn vào đầu câu trả lời đúng:*

***Câu 1:Hệ cơ quan không tham gia trực tiếp vào quá trình trao đổi chất ở cấp độ cơ thể là****:*

A. Hệ thần kinhB. Hệ hô hấp C. Hệ tiêu hóa D. Hệ bài tiết

***Câu 2:Quá trình tổng hợp chất và*** ***tích lũy*** ***năng lượng gọi là***

A. Tiêu hóaB. Tiến hóa C. Đồng hóa D. Dị hóa

***Câu 3:*** ***Thân nhiệt là:***

A. Khả năng tích nhiệt của tế bào B. Khả năng sinh nhiệt ở mô

C. Nhiệt độ của cơ thểD. Lượng nhiệt thải ra trong 1 giờ của cơ thể

***Câu hỏi/Bài tập - Thông hiểu***

***Câu 4:******Trong quá trình trao đổi chất ở tế bào, các sản phẩm phân hủy thải vào môi trường trong và được đưa tới:***

A. Cơ quan bài tiết C. Cơ quan vận động

B. Cơ quan sinh dục D. Cơ quan tiêu hóa

***Câu 5:******Khi thời tiêt giá lạnh, nếu cơ thể bị mất quá nhiều nhiệt có thể gây ra chứng:***

A. Cảm nóng B. Co giật C. Nấc cụt D. Cảmlạnh

***Câu 6: Quá trình dị hóa thường diễn ra mạnh hơn quá trình đồng hóa ở:***

A. Người giàB. Trẻ em C. Thanh niên D. Thai nhi

***Câu hỏi/Bài tập - Vận dụng***:

***Câu 7: Hoạt động nào sau đây không phải là TĐC ở cấp độ cơ thể:***

A. Hít, thởB. Tiểu tiện C. Đại tiện D. Trao đổi khí ở phổi

***Câu 8: Chuyển hóa cơ bản là năng lượng duy trì sự sống được tính bằng:***

A. KJ/1h/1kgB. J/1h/1kg C. KJ/1h/10kg D. KJ/1h/cơ thể

***Câu 9:******Vì sao vào mùa hè, da chúng ta thường hồng hào?***

A.Vì lưu lượng máu qua da nhiều để nhận thêm nhiệt từ môi trường ngoài.

B. Vì mao mạch dưới da bị sưng phồng do sức nóng của nhiệt độ môi trường

C. Vì mao mạch dưới da dãn, lưu lượng máu qua da nhiều để tăng cường sự tỏa nhiệt

D. Vì các mao mạch máu co lại, lưu lượng máu qua da ít

***Câu 10:******Vì sao khi trời rét, da chúng ta thường bị tái?***

A. Vì mao mạch dưới da bị mất dần đi do nhiệt độ môi trường quá thấp.

B. Vì để tránh mất nhiệt, các mao mạch máu co lại, lưu lượng máu qua da ít nên da bị tái.

C. Vì máu trong các mao mạch dưới da bị đổi màu dưới tác động của nhiệt độ thấp.

D. Vì mao mạch dưới da dãn, lưu lượng máu qua da nhiều để tăng cường sự tỏa nhiệt

**Dự kiến sản phẩm:**1A, 2C, 3C, 4A, 5B, 6A,7D, 8A, 9C,10B

***Câu hỏi/Bài tập - Vận dụng cao:***

***Câu 11:*** *Vì sao vào ngày thời tiết mát mẻ nhưng nếu ta ăn mặn hơn thường ngày thì hôm đó ta vẫn khát nước nhanh hơn?*

***Câu 12:*** *Giải thích tại sao khi trời lạnh cơ thể người có hiện tượng run run hay đi tiểu tiện có hiện tượng rùng mình? Lấy các ví dụ tương tự?*

**Dự kiến sản phẩm:**

***Câu 11****: Ăn mặn làm cho lượng muối trong cơ thể tăng dẫn dẫn đến nhu cầu uống nước nhiều để loại bớt muối ra khỏi cơ thể =>. Lượng nước tiểu sẽ tăng.*

***Câu 12:*** *Nhiệt độ cơ thể luôn ổn định khoảng 37oC. Đây là nhiệt độ thích hợp nhất cho các hoạt động sống của tế bào và của cơ thể. Vì vậy, khi nhiệt độ môi trường quá lạnh, cơ thể xảy ra một số hiện tượng sinh lí để chống lạnh:*

*+ Run run là phản xạ co cơ để sinh nhiệt bù lại lượng nhiệt mất đi do thời tiết quá lạnh.*

*+ Hiện tượng đi tiểu tiện rùng mình vì lượng nhiệt bị mất đi do nước hấp thụ thải ra ngoài nên cơ thể có phản xạ tự vệ rùng mình (co cơ) để sinh nhiệt bù lại lượng nhiệt đã mất.*

*Ví dụ tương tự: nổi da gà,.*

***V. Phụ lục***

***Ngày soạn: 3 / 1 /2022***

**KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

**Thời lượng thực hiện: 45 phút**

**I. Mục tiêu:**

**1 Kiến thức, kỹ năng, thái độ :**

**\*Kiến thức:** Kiểm tra lại các kiến thức của HS thuộc các chủ đề:

- Chủ đề : Tuần hoàn

- Chủ đề : Hô hấp

- Chủ đề : Tiêu hoá

- Chủ đề: Trao đổi chất và năng lượng

**\*Kĩ năng :** Đánh giá các kỹ năng của HS:

- Kỹ năng nhận thức, năng lực sáng tạo, sự tư duy khác nhau.

- Kỹ năng học tập, ứng dụng kiến thức đã được học giải thích các hiện tượng thực tế.

-Vận dụng kiến thức trong việc giữ gìn sức khỏe và phát triển bản thân

**\*Thái độ:**

- Giáo dục cho HS tính cẩn thận, nghiêm túc, tự giác và tự tin.

- Rút kinh nghiệm và cải tiến phương pháp học tập.

**2.** **Định hướng phát triển năng lực học sinh:**

- Năng lực làm chủ và phát triển bản thân: Năng lực tự học, năng lực tư duy, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự quản lý.

- Năng lực về công cụ lao động: năng lực sử dụng ngôn ngữ sinh học, năng lực tính toán.

**II.** **Bảng mô tả ma trận đề**:

**III**. **Đề kiểm tra:** (Trường cung cấp)

**IV**. **Đáp án và hướng dẫn chấm:** (Trường cung cấp)

**V. Thống kê kết quả:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Lớp** | **Sĩ số** | **Kém** | | **Yếu** | | **TB** | | **Khá** | | **Giỏi** | | **TB trở lên** | |
| 0.0 đến < 3.5 | | 3.5 đến < 5.0 | | 5.0 đến < 6.5 | | 6.5 đến < 8.0 | | 8.0 đến 10.0 | | 5.0 đến 10.0 | |
| SL | TL% | SL | TL% | SL | TL% | SL | TL% | SL | TL% | SL | TL% |
| 1 | 8A4 | 43 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 8A5 | 39 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 8A6 | 41 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**VI. Nhận xét, rút kinh nghiệm** :

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................