**Bài 13: KHÁI QUÁT VỀ NĂNG LƯỢNG**

**VÀ CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1. Kiến thức**

* Phân biệt được thế năng và động năng, đồng thời đưa ra các ví dụ minh họa.
* Mô tả được cấu trúc và nêu được chức năng của ATP.
* Trình bày được khái niệm chuyển hóa vật chất.

**2. Kĩ năng**

* Quan sát, so sánh, phân tích.
* Đọc và tóm tắt được các nội dung trong sách giáo khoa.

**3. Thái độ**

* Yêu thích môn học.

**4. Định hướng phát triển năng lực**

|  |  |
| --- | --- |
| **Năng lực chung** | |
| **Nhóm năng lực** | **Năng lực thành phần** |
| **Tự học** | * Liên kết kiến thức vật lý – sinh học – hóa học. * Lên kế hoạch tự học phù hợp. * Tìm hiểu thêm về điện năng trong cơ thể. |
| **Phát hiện và giải quyết vấn đề** | * Phân biệt được các dạng của NL. |
| **Tư duy** | * Tư duy giải thích các truyền NL của ATP cho các quá trình hoạt động của TB, cơ thể. * Phát hiện mối liên quan giữa đồng hóa và dị hóa. |
| **Giao tiếp hợp tác** | * Trao đổi, trình bày, tổng hợp kiến thức khi trao đổi bài với bạn, giáo viên. * Trình bày những thắc mắc, khó khăn xảy ra trong quá trình học tập để được hỗ trợ. |
| **Sử dụng CNTT** | * Sử dụng internet để tìm hiểu 1 số kiến thức mở rộng theo yêu cầu của giáo viên và nhu cầu tự học. |
| **Năng lực chuyên biệt** | |
| * Hình thành năng lực tự học hỏi, nghiên cứu về năng lượng. * Hình thành tư duy khoa học về diễn biến các quá trình trong cơ thể. | |

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

* Giáo án bài 13.
* Kiến thức mở rộng.

**2. Học sinh**

* Sách giáo khoa.
* Bài 13 đọc trước.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Kiểm tra bài cũ**

* Không KTBC.

1. **Hoạt động khởi động kết nối**

Giới thiệu chương mới.

**3. Hoạt động hình thành kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Kiến thức** |
| **- Hoạt động 1:** tìm hiểu về năng lượng và các dạng NL.  **- Mục tiêu hoạt động**: HS tìm hiểu khái niệm năng lượng, ATP. | | |
| - Nêu câu hỏi, yêu cầu HS nghiên cứu SGK trả lời.  - Năng lượng là gì?  GV làm thí nghiệm với ná dây thun yêu cầu HS quan sát, trả lời câu hỏi.  - Thế nào là động năng, thế năng?  - Trong tế bào, năng lượng được tồn tại ở những dạng nào?    - Cấu tạo ATP gồm những thành phần nào?  - ATP tryuyền NL bằng cách nào?  - Chức năng của ATP là gì? | - NL là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công.  - ĐN là NL sẵn sàng sinh công, TN là NL có tiềm năng sinh công.  - Các dạng năng lượng trong tế bào: hoá năng (là NL chủ yếu, tồn tại trong các liên kết hóa học), nhiệt năng, điện năng.  - ATP gồm bazơnitơ ađênin, đường ribôzơ và 3 nhóm phôtphat.  - ATP truyền năng lượng cho các hợp chất khác trở thành ADP và lại được gắn thêm nhóm phôtphat để trở thành ATP.  - Cung cấp năng lượng cho các quá trình sinh tổng hợp của tế bào.  - Cung cấp năng lượng cho quá trình vận chuyển các chất qua màng (vận chuyển tích cực).  - Cung cấp năng lượng để sinh công cơ học. | **I. Năng lượng và các dạng năng lượng trong tế bào**  **1. Khái niệm năng lượng**  - Năng lượng là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công.  - Trạng thái của năng lượng:  + Động năng là dạng năng lượng sẵn sàng sinh ra công. (trạng thái bộc lộ của năng lượng)  + Thế năng là loại năng lượng dự trữ, có tiềm năng sinh công. (trạng thái ẩn dấu của năng lượng).  - Các dạng năng lượng trong tế bào: hoá năng (là NL chủ yếu, tồn tại trong các liên kết hóa học), nhiệt năng, điện năng.  **2. ATP - đồng tiền năng lượng của tế bào**  **a. Cấu tạo của ATP**  - ATP gồm bazơnitơ ađênin, đường ribôzơ và 3 nhóm phôtphat.  - 2 nhóm phôtphat cuối cùng dễ bị phá vỡ để giải phóng ra năng lượng.  - ATP truyền năng lượng cho các hợp chất khác trở thành ADP và lại được gắn thêm nhóm phôtphat để trở thành ATP.   ATP 🡪 ADP + Pi + năng lượng  **b. Chức năng của ATP**  - Cung cấp năng lượng cho các quá trình sinh tổng hợp của tế bào.  - Cung cấp năng lượng cho quá trình vận chuyển các chất qua màng (vận chuyển tích cực).  - Cung cấp năng lượng để sinh công cơ học. |
| **- Hoạt động 2:** tìm hiểu quá trình chuyển hóa vật chất.  - **Mục tiêu hoạt động**: HS tìm hiểu khái niệm và các hình thức chuyển hóa VC. | | |
| - Chuyển hóa VC là gì?   * Chuyển hóa VC gồm những quá trình nào?   - Thế nào là đồng hóa? Dị hóa? | - Chuyển hoá vật chất là tập hợp các phản ứng sinh hoá xảy ra bên trong tế bào.  - Đồng hóa và dị hóa.  - Đồng hoá: là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản, đồng thời tích luỹ năng lượng - dạng hoá năng.  - Dị hoá: là quá trình phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản hơn, đồng thời giải phóng năng lượng. | **II. Chuyển hoá vật chất**  **1. Khái niệm**  - Chuyển hoá vật chất là tập hợp các phản ứng sinh hoá xảy ra bên trong tế bào.  - Chuyển hoá vật chất luôn kèm theo chuyển hoá năng lượng.  - Bản chất: đồng hoá, dị hoá.  **2. Đồng hoá và dị hoá**  - Đồng hoá: là quá trình tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ các chất đơn giản, đồng thời tích luỹ năng lượng - dạng hoá năng.  Chất hữu cơ phức tạp + ADP 🡪 Chất hữu cơ đơn giản + ATP  - Dị hoá: là quá trình phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất đơn giản hơn, đồng thời giải phóng năng lượng.  Chất hữu cơ đơn giản + ATP 🡪 Chất hữu cơ phức tạp + ADP |

**4. Hoạt động luyện tập**

Làm câu hỏi trắc nghiệm GV đã phát.

**5. Hoạt động vận dụng tìm tòi, mở rộng**

ATP được sản sinh ra từ các bào quan nào của TB?

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

**NHẬN XÉT CỦA TỔ TRƯỞNG**

**KÝ DUYỆT**

*Cà Mau, ngày tháng năm 20*

Ký duyệt của Tổ trưởng

**Hồng Thị Kiều Linh**