

**Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển**

**Giáo viên soạn: Phan Thị Tuyết**

**Lớp dạy: 10/5.**

**Thời gian thực hiện: Tuần 14**

**Tiết: 28**

**Bài 11: TRUYỀN TIN TẾ BÀO**

## **I. MỤC TIÊU**

### **1. Kiến thức:**

- Khái niệm về thông tin giữa các tế bào.
- Các giai đoạn truyền tin trong tế bào:
  - + Tiếp nhận: Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng;
  - + Truyền tin: các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào;
  - + Đáp ứng: Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hoà hoạt động của tế bào.

### **2. Năng lực:**

#### **2.1. Năng lực đặc thù:**

##### **- Nhận thức sinh học:**

- Phân biệt được các kiểu truyền thông tin giữa các tế bào.
- Nêu được khái niệm về thông tin giữa các tế bào.

##### **- Tìm hiểu thế giới sống:**

- Dựa vào sơ đồ thông tin giữa các tế bào, trình bày được các quá trình:
  - + Tiếp nhận: Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng;
  - + Truyền tin: các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào;
  - + Đáp ứng: Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hoà hoạt động của tế bào.

##### **- Vận dụng kiến thức:**

- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích cơ sở của quá trình điều hoà hàm lượng glucose trong máu.

#### **2.2. Năng lực chung:**

- Tự chủ và tự học: phát triển kỹ năng tự đọc và viết tóm tắt nội dung kiến thức đọc được, tự trả lời các câu hỏi trong quá trình học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi với giáo viên.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: phát triển kỹ năng giải quyết các tình huống thực tiễn xảy ra.
- Quản lý nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

### **3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: có tinh thần tự học, ham học hỏi và hứng thú tìm hiểu về.
- Trung thực: thật thà trong học tập.
- Trách nhiệm: thực hiện bảo vệ sức khỏe bản thân, gia đình, môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu để phòng tránh các bệnh truyền nhiễm do vi khuẩn gây nên.
- Nhân ái: tôn trọng và giúp đỡ bạn bè, không kì thị bệnh nhân mắc bệnh do vi khuẩn gây nên.
- Yêu nước: tích cực, chủ động vận động người khác trong việc phòng chống bệnh do vi khuẩn gây nên.

## **II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Giáo viên: Sơ đồ về quá trình truyền tin giữa các tế bào, các kiểu truyền tin.
  - + Các câu hỏi liên quan đến bài học.
  - + Phiếu học tập
- Máy tính, máy chiếu.
- Học sinh: sách giáo khoa, tư liệu sưu tầm liên quan đến bài học, bảng phụ.

## **II. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

### **1. Phương pháp dạy học**

- Phương pháp đặt và giải quyết vấn đề...
- Phương pháp dạy học theo nhóm, pp kiểm chứng
- Dạy học trực quan.
- Dạy học theo nhóm cặp đôi.
- Dạy học hỏi đáp, nêu và giải quyết vấn đề.

### **2. Kỹ thuật dạy học**

- Kỹ thuật tia chớp, kỹ thuật thông tin phản hồi trong dạy học, kỹ thuật động não.

## **III. CHUẨN BỊ**

- Tranh ảnh Hình 12.1, 12.2, 12.3- SGK và những hình ảnh liên quan đến bài học mà HS và GV sưu tầm: Tế bào, truyền tin trong tế bào.

## **III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

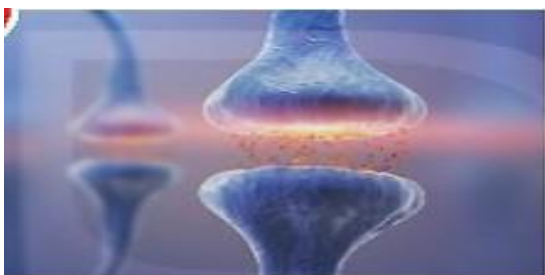
### **1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/Nhiệm vụ học tập/Mở đầu.**

#### **a. Mục tiêu:**

- Xác định được vấn đề cần giải quyết và nhu cầu muốn tìm hiểu về truyền tin tế bào.
- Tạo tâm thế cho học sinh sẵn sàng, hứng thú tìm hiểu bài học mới.
- HS theo dõi và tiếp thu, sáng tạo đưa ra các đáp án cho câu hỏi.

#### **b. Nội dung:**

Trả lời câu hỏi GV đưa ra:



Hình trên minh họa sự truyền các phân tử tín hiệu hóa học giữa hai tế bào thần kinh qua một khe hở được gọi là synapse (khớp thần kinh). Nếu sự giao tiếp này bị ngừng trệ trong tích tắc, tính mạng chúng ta sẽ bị đe dọa. Vậy quá trình các tế bào truyền tín hiệu và nhận tín hiệu diễn ra như thế nào?

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

- **Giao nhiệm vụ học tập:**

GV yêu cầu học sinh điền thông tin trong bảng KWL theo 3 cột sau:

| Những điều đã biết<br>(K) | Những điều muốn biết<br>(W) | Những điều đã học (L) |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------|
|                           |                             |                       |

-**Thực hiện nhiệm vụ:**

HS suy nghĩ, chia sẻ với bạn cùng bàn nội dung mình đã biết và muốn biết về truyền tin tế bào.

- **Báo cáo kết quả:**

HS trình bày suy nghĩ của mình, lần lượt các HS khác bổ sung.

- **Kết luận, nhận định:**

- GV chốt kiến thức và chuyển sang nội dung tiếp theo.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới: (28p)**

**HD 2.1: Tìm hiểu truyền tin giữa các tế bào (10p)**

**a. Mục tiêu:** khái niệm về thông tin giữa các tế bào. Hình thành năng lực tự chủ, giao tiếp, giải quyết vấn đề.

**b. Nội dung:** Học sinh thực hiện nghiên cứu sách giáo khoa để tìm các thông tin về nội dung về truyền tin giữa tế bào thông qua các câu hỏi:

1. Truyền tin giữa các tế bào là gì?
2. Loại thông tin được truyền tin là gì?
3. Có những phương thức nào truyền tin giữa các tế bào?

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

Đáp án của các câu hỏi

- Truyền tin tế bào là sự phát tán và nhận các phân tử tín hiệu qua lại giữa các tế bào

- Thông tin tế bào truyền cho nhau rất đa dạng, trong đó chủ yếu là các tín hiệu hóa học như: amino acid, peptid ngắn, phân tử protein lớn, nucleotide, hormone, thậm chí có thể là chất khí như NO.

- Trong cơ thể đa bào, tín hiệu truyền từ tế bào này sang tế bào khác qua bốn cách chủ yếu: truyền tin trực tiếp, truyền tin cận tiết, truyền tin nội tiết và truyền tin qua synapse.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1. Giao nhiệm vụ học tập:</b></p> <p>- GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK, hình 12.1 thảo luận nhóm theo bàn để trả lời các câu hỏi sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Truyền tin giữa các tế bào là gì?</li> <li>2. Loại thông tin được truyền tin là gì?</li> <li>3. Có những phương thức nào truyền tin giữa các tế bào?</li> </ol> | <p><b>2. Thực hiện nhiệm vụ:</b></p> <p>Hs đọc sách và tìm ra nội dung trọng tâm.</p> <p>HS quan sát tranh, so sánh để rút ra nhận xét.</p> |
| <p><b>4. Kết luận, nhận định:</b></p> <p>- GV nhận xét, đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS: - phẩm chất: thái độ, trách nhiệm, ...<br/>- năng lực: trình bày, diễn đạt, kiến thức...</p> <p>- GV chốt kiến thức và chuyển sang nội dung tiếp theo.</p>                                                                                            | <p><b>3. Báo cáo kết quả:</b></p> <p>GV bốc thăm ngẫu nhiên để gọi HS chia sẻ câu trả lời của mình.</p> <p>HS khác nhận xét bổ sung.</p>    |

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

**HD 2.2: Truyền tin trong tế bào (18p):**

**a. Mục tiêu:**

- Các giai đoạn truyền tin trong tế bào:

+ Tiếp nhận tín hiệu

+ Truyền tín hiệu

+ Đáp ứng tín hiệu

- Hình thành năng lực tự chủ, giao tiếp, giải quyết vấn đề.

**b. Nội dung:** GV tổ chức cho HS đọc nội dung phần II. sgk/T74,75 kết hợp quan sát hình 12.2 và 12.3 để hoàn thành các nội dung còn thiếu trong phiếu học tập.

**c. Sản phẩm:**

- Các giai đoạn truyền tin trong tế bào:

+ Tiếp nhận tín hiệu: Một phân tử truyền tin liên kết vào một protein thụ thể làm thụ thể thay đổi hình dạng;

+ Truyền tín hiệu: Các chuỗi tương tác phân tử chuyển tiếp tín hiệu từ các thụ thể tới các phân tử đích trong tế bào;

+ Đáp ứng tín hiệu: Tế bào phát tín hiệu điều khiển phiên mã, dịch mã hoặc điều hòa hoạt động của tế bào.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Giao nhiệm vụ học tập:</b><br><b>Chia lớp thành 6 nhóm</b><br>NV Giáo viên phát phiếu học tập cho các nhóm học sinh, yêu cầu học sinh đọc SGK và hoàn thành những nội dung còn thiếu trong phiếu học tập.                                   | <b>2. Thực hiện nhiệm vụ:</b><br>Hs đọc sách, quan sát tranh để<br>điền nội dung còn thiếu vào phiếu học tập HS quan sát tranh, so sánh để rút ra nhận xét. |
| <b>4. Kết luận, nhận định:</b><br>- GV nhận xét, đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS:<br>+ Phẩm chất: thái độ, trách nhiệm, ...<br>+ Năng lực: trình bày, diễn đạt, kiến thức...<br>- GV chốt kiến thức và chuyển sang nội dung tiếp theo. | <b>3. Báo cáo kết quả:</b><br>GV bốc thăm ngẫu nhiên để gọi đại diện nhóm HS chia sẻ câu trả lời của mình.<br>HS nhóm khác nhận xét bổ sung.                |

#### Kế hoạch đánh giá:

| Hoạt động            | Sản phẩm      | Phương pháp đánh giá                                 | Công cụ đánh giá             |
|----------------------|---------------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| Hình thành kiến thức | Phiếu học tập | Đánh giá qua sản phẩm là PHT.<br>Đánh giá đồng đẳng. | Bảng đánh giá theo tiêu chí. |

\* **Phương án đánh giá:** phiếu học tập của HS.

**Công cụ 1:** Sản phẩm học tập: phiếu học tập.

- **Cách sử dụng công cụ:** GV cho học sinh làm việc theo nhóm: nghiên cứu tài liệu sách giáo khoa về các giai đoạn truyền tin trong tế bào và hoàn thiện phiếu học tập.

\* **Phiếu học tập:**

|                      | Đặc điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Giai đoạn 1<br>..... | Tế bào tiếp nhận tín hiệu bằng các.....trên màng tế bào hoặc .....nằm trong tế bào chất.<br>Thụ thể có thể là ....., ....., .....hoặc .....                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Giai đoạn 2<br>..... | Thực chất sự truyền tín hiệu trong tế bào là sự ..... giữa các phân tử trong con đường truyền tin của tế bào.<br>Thụ thể của tế bào tiếp nhận tín hiệu từ tế bào khác và cấu hình của nó bị ..... → chuyển trạng thái từ ..... sang .....<br>Thụ thể hoạt động lại tác động tới ..... làm thay đổi ..... của phân tử đó và cứ như vậy cho tới khi đến phân tử đích cuối cùng của chuỗi chuyển đổi tín hiệu trong tế bào. |
| Giai đoạn 3<br>..... | Sản phẩm đáp ứng của tế bào rất đa dạng:<br>* Có thể là .....trong DNA khi nó nhận được tín hiệu là hệ gene bị tổn thương.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>* Sản phẩm cũng có thể ..... giúp tế bào có thể di chuyển hướng tới nguồn tín hiệu.</p> <p>* Có thể tạo ra các tín hiệu là ..... gửi đến tế bào khác khiến tế bào nhận tiến hành phân bào.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- **Đáp án:**

|                                          | Đặc điểm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Giai đoạn 1<br><b>Tiếp nhận tín hiệu</b> | <p>Tế bào tiếp nhận tín hiệu bằng các protein thụ thể trên màng tế bào hoặc thụ thể nằm trong tế bào chất.</p> <p>Thụ thể có thể là các protein kênh trên màng, các enzyme, các loại protein tham gia vào quá trình hoạt hoá gene hoặc nhiều loại protein kết cặp với enzyme.</p>                                                                                                                                                                                                         |
| Giai đoạn 2<br><b>Truyền tín hiệu</b>    | <p>Thực chất sự truyền tín hiệu trong tế bào là sự chuyển đổi tín hiệu giữa các phân tử trong con đường truyền tin của tế bào.</p> <p>Thụ thể của tế bào tiếp nhận tín hiệu từ tế bào khác và cấu hình của nó bị biến đổi → chuyển trạng thái từ bất hoạt sang hoạt động.</p> <p>Thụ thể hoạt động lại tác động tới phân tử liên kế làm thay đổi trạng thái hoạt động của phân tử đó và cứ như vậy cho tới khi đến phân tử đích cuối cùng của chuỗi chuyển đổi tín hiệu trong tế bào.</p> |
| Giai đoạn 3<br><b>Đáp ứng tín hiệu</b>   | <p>Sản phẩm đáp ứng của tế bào rất đa dạng:</p> <p>* Có thể là enzyme giúp tế bào sửa chữa các sai sót trong DNA khi nó nhận được tín hiệu là hệ gene bị tổn thương.</p> <p>* Sản phẩm cũng có thể làm thay đổi hình dạng tế bào giúp tế bào có thể di chuyển hướng tới nguồn tín hiệu.</p> <p>* Có thể tạo ra các tín hiệu là yếu tố tăng trưởng gửi đến tế bào khác khiến tế bào nhận tiến hành phân bào.</p>                                                                           |

- **Phiếu đánh giá theo tiêu chí: HS đánh giá đồng đẳng**

| Nội dung đánh giá         | Mức 1                               | Mức 2                                             | Mức 3                                                                              | Mức 4                                            |
|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Trả lời yêu cầu trong PHT | Trả lời dưới 30% ý đúng.<br>(1-5 ý) | Trả lời được khoảng 30% - 60% ý đúng.<br>(6-12 ý) | Trả lời được khoảng 60% - 80% ý đúng (13-18 ý) hoặc trên 80% ý đúng nhưng nội dung | Trả lời đúng hết các ý, rõ ràng, ngắn gọn logic. |



**Câu 6:** Hiện tượng nào sau đây xảy ra ở màng tế bào khi hạ nhiệt độ?

A. Biến tính.      B. Khử bão hòa.      C. Đường hóa.      D. Đường phân.

- **Thực hiện nhiệm vụ:** HS theo dõi và trả lời câu hỏi.
- **Báo cáo, thảo luận:** GV gọi ngẫu nhiên một HS lên trả lời.
- **Kết luận, nhận định:** GV nhận xét kết quả trả lời câu hỏi của HS.

#### **4. Hoạt động 4: Vận dụng (4p)**

##### **a. Mục tiêu:**

+ HS vận dụng kiến thức về quá trình truyền thông tin tế bào để trả lời câu hỏi:  
Khi thụ thể tiếp nhận tín hiệu nằm trong tế bào chất thì phân tử tín hiệu thường là loại gì để có thể đi được qua màng sinh chất? cho ví dụ.

**b. Nội dung:** HS liên hệ vận dụng, GV hướng dẫn (nếu cần thiết) để hoàn thành nhiệm vụ:

##### **c. Sản phẩm học tập:**

Khi thụ thể tiếp nhận tín hiệu nằm trong tế bào chất thì phân tử tín hiệu thường là những chất có kích thước nhỏ hoặc có tính kỵ nước để có thể đi được qua màng sinh chất.

##### **d. Tổ chức thực hiện:**

##### **- Giao nhiệm vụ học tập:**

NV: GV giao HS trả lời câu hỏi phân vận dụng (nếu hết thời gian có thể về nhà tìm hiểu)

**- Thực hiện nhiệm vụ:** HS đọc SGK và các nguồn tài liệu khác để hoàn thành các câu hỏi.

**- Báo cáo, thảo luận:** trong tiết sau.

**- Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của HS.