**Bài 7: TẾ BÀO NHÂN SƠ**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1. Kiến thức**

* Trình bày được các đặc điểm của tế bào nhân sơ.
* Giải thích được tế bào nhân sơ với kích thước sẽ có lợi gì?
* Trình bày được cấu trúc và chức năng của các bộ phận cấu tạo nên tế bào nhân sơ.

**2. Kĩ năng**

* Quan sát.
* 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** | * Tìm hiểu một số vi khuẩn gây bệnh. * Lên kế hoạch tự học phù hợp. * Tìm hiểu thêm về 1 số vi sinh vật gần gũi trong đời sống. |
| **Phát hiện và giải quyết vấn đề** | * Phân biệt được độ lớn tương đối của các bậc cấu trúc. |
| **Tư duy** | * Tư duy giải thích mối liên hệ giữa kích thước và mức độ thuận lợi trong sinh trưởng của VSV. |
| **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, tìm hiểu về vi khuẩn có lợi và vi khuẩn gây bệnh. * Hình thành suy nghĩ, hành động để bảo vệ sức khỏe chống vi khuẩn gây bệnh và vận dụng vi khuẩn có lợi trong đời sống. | |

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

* Giáo án bài 7.
* Kiến thức mở rộng về VSV.

**2. Học sinh**

* Sách giáo khoa.
* Bài 7 đọc trước

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Kiểm tra bài cũ**

* Trình bày cấu trúc và chức năng của AND.
* Do đâu mà AND có được chức năng mang, bảo quản và truyền đạt TTDT?
* Có các loại ARN nào? Trong TB loại nào đa dạng nhất? Loại nào nhiều nhất?

1. **Hoạt động khởi động kết nối**

Nhắc lại học thuyết tế bào, phân loại TB để vào bài.

**3. Hoạt động hình thành kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Kiến thức** |
| **- Hoạt động 1**: tìm hiểu đặc điểm chung của TBNS.  **- Mục tiêu hoạt động**: HS trình bày được các đặc điểm chung của TBNS. | | |
| - Nêu câu hỏi, gọi HS trả lời.  + Hãy nêu đặc điểm của tế bào nhân sơ?  - Kích thước nhỏ đem lại lợi ích gì cho tế bào nhân sơ?    - Bổ sung kiến thức: vi khuẩn cứ 30 phút phân chia 1 lần. Tế bào người nuôi cấy ngoài môi trường 24 giờ phân chia 1 lần.  - Cho HS liên hệ: Khả năng phân chia nhanh của tế bào nhân sơ được côn người sử dụng như thế nào? | - Nghe câu hỏi, quan sát hình, nghiên cứu SGK trả lời.    - Tự nghiên cứu SGK, trả lời.  - Trả lời:  + Sự phân chia nhanh khi bị nhiễm loại vi khuẩn độc thì nguy hiểm cho sinh vật bị nhiễm.  + Con người đã lợi dụng để cấy gen, phục vụ sản xuất ra chất cần thiết như vác xin, kháng sinh… | **I. Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ :**  - Chưa có nhân hoàn chỉnh.  - Tế bào chất chưa có hệ thống nội màng và các bào quan có màng bao bọc.  - kích thước nhỏ, khoảng từ 1- 5µm và trung bình chỉ bằng 1/10 tế bào nhân thực.  \* Tế bào nhân sơ có kích thước nhỏ có lợi vì:  + Tỉ lệ S/V lớn thì tốc độ trao đổi chất với môi trường diễn ra nhanh.  + Tế bào sinh trưởng nhanh.  + Khả năng phân chia nhanh, số lượng tế bào tăng nhanh. |
| **- Hoạt động 2:** tìm hiểu cấu tạo chung của TBNS  - **Mục tiêu hoạt động**: mô tả được các thành phàn cấu tạo của TBNS. | | |
| - Sử dụng tranh hình 7.2 để nêu câu hỏi, yêu cầu HS quan sát hình trả lời.  + Hãy nêu các thành phần chính cấu tạo nên tế bào nhân sơ?  - Đặt câu hỏi:  + Thành tế bào có cấu tạo và chức năng như thế nào?  - Nhận xét và yêu cầu HS khái quát hoá kiến thức  - Cung cấp thông tin về tính chất khác biệt giữa vi khuẩn Gram dương và Gram âm, giảng giải.  . Phương pháp nhuộm màu.  . Một số tính chất có liên quan đến hoạt động và cách diệt vi khuẩn.  + Dựa vào cấu trúc và thành phần hoá học thì VKđược phân làm mấy loại?  - Cung cấp thông tin về tính chất và tác dụng của màng nhầy.  - Hỏi:  + Màng sinh chất có cấu tạo và chức năng như thế nào?  - Cung cấp thêm thông tin:  . màng sinh chất ở tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ là khác nhau và khác nhau giữa các loài.  . Một số vi khuẩn không có thành tế bào, màng sinh chất có thêm phân tử Stẻol làm cho màng dầy chắc để bảo vệ.  - Hỏi tiếp:  + Lông và roi có chức năng gì?  - Củng cố thêm phần cấu tạo tế bào:  Nếu loại bỏ thành tế bào của các loại vi khuẩn có hình dạng khác nhau, sau đó cho các tế bào trần này vào trong dung dịch có nồng độ các chất tan bằng nồng độ các chất tan có trong tế bào thì tất cả các tế bào trần đều có dạng hình cầu.  => Từ thí nghiệm này, các em có nhận xét gì về vai trò của thành tế bào?  - GV hỏi:  Tế bào chất của tế bào nhân sơ có đặc điểm gì?  - Nhận xét kiến thức và khái quát kiến thức.  - Đặt câu hỏi:  + Tại sao gọi là vùng nhân ở tế bào nhân sơ?  + Vùng nhân có đặc điểm gì?  - Nhận xét.  - GV hỏi thêm:  + Tại sao gọi là tế bào nhaâ sơ?  + Cho biết vai trò của vùng nhân đối với tế bào vi khuẩn?  - Hoàn thiện kiến thức. | - TBNS gồm: màng SC, TB chất và vùng nhân.  - Lắng nghe  - Vận dụng thông tin kiến thức để trả lời.  - Dựa vào thông tin sgk trả lời.  - Lắng nghe và khái quát kiến thức.  - Trả lời.  - Vận dụng kiến thức để trả lời.  - N/c thông tin sgk để trả lời.  - N/c thông tin sgk và quan sát hình 7.2-> thảo luận nhóm.  => Đại diện trả lời  => Nhóm khác nhận xét hoặc bổ sung.  - Suy nghĩ và trả lời, yêu cầu nêu lên được:  + Chưa có màng hoàn chỉnh bao bọc nhân.  + Vi khuẩn dù cấu tạo đơn giản, nhưng tại vùng nhân có phân tử AND và Plasmit đó chính là vật chất di truyền quan trọng từ đó được sao chép qua nhiều thế hệ tế bào. | **II. Cấu tạo tế bào nhân sơ:**  Gồm: màng sinh chất, tế bào chất và vùng nhân. Ngoài ra còn có thành tế bào, vỏ nhầy, lông và roi.  **1. Thành tế bào, màng sinh chất, lông và roi:**  **a. Thành tế bào :**  **-** Cấu tạo : Thành phần hoá học cấu tạo nên thành tế bào là: Peptiđôglican (cấu tạo từ các chuỗi cácbohyđrat liên kết với nhau bằng các đoạn Pôlipeptit ngắn).  **-** Chức năng: quy định hình dạng tế bào vi khuẩn.  \* Vi khuẩn được chia làm 2 loại:  + Vi khuẩn Gram dương có màu tím.  + Vi khuẩn Gram âm có màu đỏ.  \* Lưu ý: Ở một số tế bào nhân sơ ngoài thành tế bào còn có một lớp vỏ nhầy, nhờ vậy mà hạn chế được khả năng thực bào của Bạch Cầu.  **b.**  **Màng sinh chất:**  - Cấu tạo: gồm 1 lớp prôtêin và 2 lớp photpholipit.  **-** Chức năng:  + Bảo vệ khối sinh chất bên trong tế bào.  + Trao đổi chất.  **\* Roi:** giúp vi khuẩn di chuyển.  **\* Lông:** Giúp các vi khuẩn gây bệnh dễ bám vào bề mặt tế bào vật chủ.  **2. Tế bào chất:**  **-** Vị trí: Tế bào chất nằm giữa màng sinh chất và vùng nhân.  - Cấu tạo:  \* Bào tương(dạng keo bán lỏng).  + Không có hệ thống nội màng.  + Các bào quan không có màng bọc.  + Một số vi khuẩn có hạt dự trữ.  \* Ribôxôm (cấu tạo từ Prôtêin + rARN).  + Không có màng.  + Kích thước nhỏ.  + Tổng hợp Prôtêin.  **3. Vùng nhân**  **-** Không có màng bao bọc.  **-** Chỉ chứa 1 phân tử ADN dạng vòng.  **-** là vật chất di truyền của tế bào.  **-** Một số vi khuẩn còn chứa Plasmit trong tế bào chất, có cấu trúc ADN dạng vòng nhỏ có khả năng tự nhân đôi độc lập so với ADN của vi khuẩn. Tuy nhiên Plasmit này không phải là vật chất di truyền nên nó không quan trọng đối với tê bào nhân sơ. |

**4. Hoạt động luyện tập**

Yêu cầu HS đọc phần em có biết.

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

Vi rút có phải là vi sinh vật không?

Tìm hiểu thêm về các dạng sống nhỏ hơn VSV.

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

**NHẬN XÉT CỦA TỔ TRƯỞNG**

*Cà Mau, ngày tháng năm 20*

Ký duyệt của Tổ trưởng

**Hồng Thị Kiều Linh**

**KÝ DUYỆT**

**LUYỆN TẬP TẾ BÀO NHÂN SƠ**

**(Dành cho lớp nâng cao)**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1. Kiến thức**

* Củng cố lại kiến thức về cấu tạo tế bào nhân sơ.
* Hiểu sâu hơn về cấu tạo và chức năng của TBNS.
* Làm vài bài tập về tế bào nhân sơ, vi khuẩn.

**2. Kĩ năng**

* Quan sát.
* Làm bài tập.

**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** | * Tự tìm hiểu kiên thức về tê bào nhân sơ. * Lên kế hoạch tự học phù hợp. |
| **Phát hiện và giải quyết vấn đề** | * Phân biệt được các thành phần cấu tạo của TBNS. |
| **Tư duy** | * Tư duy giải thích mối liên hệ giữa cấu tạo và chức năng của các thành phần trong TBNS. |
| **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 TBNS. * Hình thành động lực tự học tập nhiều hơn. | |

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

* Giáo án tiết 14.
* Vài bài tập về TBNS.

**2. Học sinh**

* Sách giáo khoa.
* Nội dung lý thuyết tế bào nhân sơ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Kiểm tra bài cũ**

* Trình bày cấu tạo của tế bào nhân sơ.
* Kể tên vài loài sinh vật nhân sơ mà em biết.

**2. Hoạt động khởi động kết nối**

Dựa vào câu hỏi kiểm tra bài cũ dẫn vào bài luyện tập.

**3. Hoạt động luyện tập**

**Câu 1:**  Hãy phân biệt vi khuẩn Gram âm và Gram dương.

**Hướng dẫn:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Vi khuẩn Gram âm** | **Vi khuẩn Gram dương** |
| **Thành phần của thành TB** | | |
| Polisaccarit | 15 – 20 % | 3,5 – 60 % |
| Màng ngoài | có | không có |
| Peptidoglican | mỏng | dày |
| **Đặc điểm khác** | | |
| Màu sau khi nhuộm Gram | Đỏ | Tím |
| Quan hệ với pennixilin | Ít mẫn cảm | Mẫn cảm |

**Câu 2:** Cho một cầu khuẩn có đường kính 3 μm, một trứng ếch có đường kính 30 μm. Em hãy tính tỉ lệ giữa diện tích và thể tích (S/V) của 2 tế bào trên. Từ đó rút ra nhận xét về ưu thế sinh học của kích thước tế bào vi khuẩn.  
**Hướng dẫn:**

S = 4πR2

V = 4/3. πR3

Tỉ lệ S/V = 3/R

Cầu khuẩn : R = 3/2 = 1,5 → S/V = 2

Trứng ếch : R = 30/2 = 15 → S/V = 0,2

→ Vi khuẩn có kích thước nhỏ thì tỉ lệ S/V lớn gấp 10 lần ở trứng ếch, thuận lợi cho sự trao đổi chất, dẫn tới sinh trưởng, phân chia nhanh, đảm bảo sự thích nghi với môi trường.

**Câu 3: Giả thiết tế bào A và B đều có hình khối lập phương, tế bào A có tỉ lệ S/V = 0,3, tế bào B có tỉ lệ S/V = 3.**

**a) Kích thước tế bào A và B là bao nhiêu μm ?**

**b) So sánh tương quan giữa diện tích, thể tích của hai tế bào đó. Rút ra nhận xét.**

**Hướng dẫn:**  
a) Nếu gọi a là kích thước 1 cạnh (tính theo μm) thì hình khối hộp có:

Ss = 6a2, V = a3 → S/V = 6/a

- Tế bào A có 6/a = 0,3 → a = 6/0,3 = 20 μm.

- Tế bào B cố 6/a = 3 → a = 6/3 = 2 μm.

b) Tương quan kích thước và thể tích của hai tế bào đó :

Tế bào A có S = 6 x 202 = 2 400 μm2; V=203 = 8 000 μm3.

Tế bào B có: S = 6 x 22 = 24 μm2; V = 23 = 8 μm3.

Tế bào B có diện tích nhỏ hơn 100 lần vầ thể tích rihỏ hơn 1 000 lần.

\* Nhận xét:

- Tế bào A có kích thước tựơng đương vởi kích thước tế bào nhân thực, Tế bào B có kích thước tương đương kích thước tế bào nhân sơ.

- Nếu tế bào nhỏ thì tỉ lệ S/V lớn, tế bào trao đổi chất và vận chuyển các chất nhanh hơn, tốc độ sinh trưởng và phân chia tế bào nhanh hơn.

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

Tìm hiểu thêm về vi khuẩn cổ.

**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**