**PHẦN MỞ ĐẦU**

**BÀI 1: GIỚI THIỆU THIỆU KHÁI QUÁT MÔN SINH HỌC**

**Thời gian thực hiện: 02 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

- Nhận thức sinh học:

+ Nêu được đối tượng, các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học;

+ Trình bày được mục tiêu môn Sinh học; phân tích được vai trò của sinh học đối với đời sống hàng ngày, với sự phát triển kinh tế-xã hội và những vấn đề toàn cầu;

+ Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững, vai trò của sinh học với sự phát triển bền vững môi trường sống;

+ Nêu được triển vọng phát triển sinh học trong tương lai, kể tên các ngành nghề liên quan đến sinh học và các thành tựu công nghệ của một số ngành nghề chủ chốt.

- Giao tiếp và hợp tác: Biết cách phân công nhiệm vụ để hoàn thành công việc của nhóm.

- Tự chủ và tự học: Tự lực nghiên cứu SGK, quan sát hình ảnh hoàn thành các bài tập, câu hỏi nhằm tìm hiểu về chương trình môn Sinh học và sự phát triển bền vững.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải thích được các vấn đề thực tiễn liên quan đến vai trò của sinh học.

**2. Về phẩm chất**

- Trung thực: Trung thực, khách quan khi đánh giá hoạt động học tập.

- Trách nhiệm: Tích cực, tự giác tham gia hoạt động chung của nhóm, nhắc nhở thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ chung.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Giáo án power point.

- Sưu tầm một số hình ảnh liên quan đến bài học.

**2. Học sinh**

Chuẩn bị đầy đủ SGK, giấy, bút để ghi chép và phân công hoạt động nhóm.

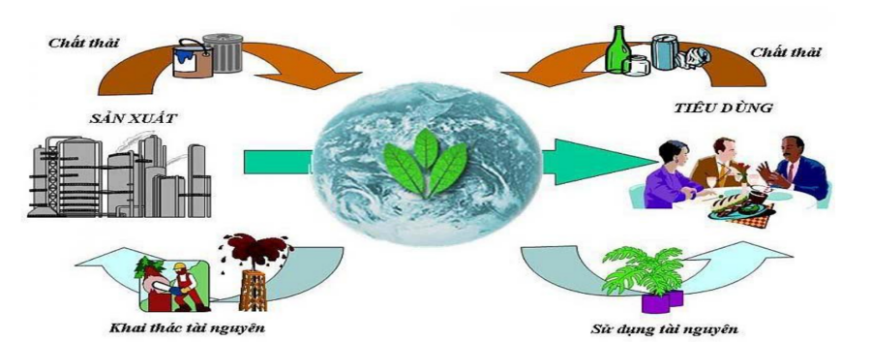
**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Hoạt động khởi động**

**a. Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho học sinh tìm hiểu nội dung bài học.

**b. Nội dun*g:*** GV chiếu hình ảnh



H: Quan sát hình ảnh và chỉ ra những yếu tố sinh học tham gia vào môi trường sống, tác động qua lại giữa yếu tố sinh học đó và môi trường.

**c. Sản phẩm:**

- Những yếu tố sống là những yếu tố sống là đối tượng của sinh học: Con người, cây xanh, vi khuẩn….

- Sinh vật và môi trường luôn tác động qua lại với nhau theo nhiều lĩnh vực.

**d.** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV chiếu hình ảnh lên bảng, yêu cầu HS trả lời câu hỏi  H: Quan sát hình ảnh và chỉ ra những yếu tố sinh học tham gia vào môi trường sống, tác động qua lại giữa yếu tố sinh học đó và môi trường. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV gợi ý hình hảnh liên tưởng tới những vấn đề gì …. | HS nghiên cứu hình ảnh và trả lời câu hỏi |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi đại diện trình bày | HS khác nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét và chốt lại kiến thức. | HS chú ý phần chốt lại kiến thức. |
| Không chỉ đồ ăn, thức uống, quần áo và nhiều vật dụng chúng ta dùng hàng ngày là sản phẩm trực tiếp có liên quan đến sinh học, mà ngay cả một trí nhớ tuyệt vời, một giọng ca để đời hay một khả năng hội họa xuất chúng bạn có được cũng do tổ hợp gene đặc biệt của bạn tương tác với một môi trường học tập phù hợp. | |

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

**2.1 Sinh học và các lĩnh vực của sinh học**

***a. Mục tiêu:***

- Nêu được đối tượng và các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học.

- Trình bày được mục tiêu sinh học.

- Phân tích được vai trò của sinh học đối với đời sống hàng ngày, với sự phát triển kinh tế-xã hội và những vấn đề toàn cầu.

***b. Nội dung:***

HS thảo luận theo nhóm và nghiên cứu thông tin sách giáo khoa Sinh 10 KNTT mục I trang 5, 6 theo phân công:

|  |  |
| --- | --- |
| + Nhóm 1 quan sát hình ảnh các cấp độ của thế giới sống, nghiên cứu mục I.1. trả lời *câu hỏi 1*: Đối tượng của sinh học là gì? |  |

+ Nhóm 2 nghiên cứu mục I.2 trả lời *câu hỏi 2*: Nêu mục tiêu của sinh học. Kiến thức sinh học mang lại ứng dụng gì cho con người và sự phát triển của xã hội?

+ Nhóm 3 nghiên cứu mục I.3 trả lời  *câu hỏi 3*: Hãy cho biết các lĩnh vực nghiên cứu của sinh học?

+ Nhóm 4 nghiên cứu mục I.4 và quan sát hình ảnh:



Trả lời *câu hỏi 4*: Cho biết vai trò của sinh học nói chung và các ảnh hưởng trực tiếp từ sinh học đến đời sống hàng ngày của gia đình em?

+ Nhóm 5 nghiên cứu mục I.5 trả lời *câu hỏi 5*: Tìm thông tin về dự báo phát triển sinh học trong tương lai.

***c. Sản phẩm:***

Câu 1.Sinh học là ngành khoa học nghiên cứu về sự sống. Vì vậy, đối tượng của sinh học chính là các sinh vật cùng các cấp độ của thế giới sống.

Câu 2.

- Mục tiêu của sinh học: Tìm hiểu cấu trúc và vận hành của các quá trình sống

- Kiến thức sinh học giúp con người có thể điều khiển, tối ưu hóa được nguồn tài nguyên sinh học cũng như phi sinh học, phục vụ cho sự phát triển loài người một cách bền vững.

Câu 3.Các lĩnh vực nghiên cứu về sinh học được chia thành hai loại:

- Loại 1: Nghiên cứu cơ bản – tìm hiểu về cấu trúc của các cấp tổ chức sống, phân loại, cách thức vận hành và tiến hóa của thế giới sống.

- Loại 2: Nghiên cứu ứng dụng – tìm cách đưa những phát kiến mới về sinh học ứng dụng vào thực tiễn đời sống.

Câu 4:

- Vai trò của sinh học: Sinh học giúp bảo vệ sức khỏe, nâng cao tuổi thọ, tác động đến đời sống học tập, đời sống tinh thần hàng ngày của con người.

- Gia đình em sử dụng rất nhiều sản phẩm từ sinh học: thức ăn, thuốc chữa bệnh, đồ dùng có chất liệu từ thiên nhiên, đặc biệt có thể chế biến các món ngon từ việc ứng dụng kiến thức sinh học như muối dưa cà, làm sữa chua, ủ nếp cẩm, làm thịt mắm…

Câu 5.Trong tương lai, Sinh học có thể phát triển theo hai hướng mở rộng nghiên cứu chuyên sâu ở cấp độ vi mô (gene, enzyme,...) và nghiên cứu sự sống ở cấp độ vĩ mô (hệ sinh thái, sinh quyển,...).

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV chia lớp thành 5 nhóm, sử dụng kĩ thuật hỏi – đáp, yêu cầu học sinh thảo luận theo nhóm và nghiên cứu thông tin sách giáo khoa Sinh 10 KNTT mục I trang 5,6 theo phân công. | HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. | Nghiên cứu SGK và thảo luận nhóm trả lời yêu cầu của giáo viên ghi vào bảng nhóm. Treo sản phẩm nhóm lên bảng. Nhóm trưởng phân công học sinh đại diện nhóm trình bày. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi bất kì HS nào của 2 nhóm trình bày trước lớp, HS khác nhận xét, bổ sung. | HS được gọi trả lời  HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, kết luận | Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\* Kết luận:**  - Sinh học nghiên cứu sự sống ở tất cả các độ từ phân tử, tế bào, cơ thể đa bào, quần thể, quần xã và hệ sinh thái nhằm tìm hiểu cơ chế vận hành sự sống ở tất cả các cấp độ.  - Nghiên cứu sinh học đem lại nhiều ứng dụng trong mọi mặt của đời sống xã hội con người như y-dược học, công nghệ thực phẩm, bảo vệ môi trường, nông-lâm-ngư nghiệp. | |

**2.2: Tìm hiểu các ngành nghề liên quan đến sinh học**

***a. Mục tiêu:***

- Trình bày được các ngành nghề liên quan đến sinh học.

- Học sinh chọn định hướng được nghề nghiệp cho chính mình trong tương lai.

***b. Nội dung:***

Học sinh tìm hiểu mục II-sách KNTT trang 7, 8 thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1: Kể tên các ngành nghề liên quan đến sinh học.

Câu 2: Lĩnh vực và ngành nghề nào của sinh học mà em mong muốn theo đuổi? Theo em, triển vọng ngành đó trong tương lai như thế nào?

***c. Sản phẩm:***

Câu 1: Các ngành nghề liên quan đến sinh học gồm:

- Sinh học và ngành y-dược học

- Sinh học và ngành pháp y

- Sinh học và ngành nông-lâm-ngư nghiệp

- Sinh học và công nghệ thực phẩm

- Sinh học và vấn đề bảo vệ môi trường.

Câu 2: Dự kiến câu trả lời của học sinh: Có rất nhiều ngành nghề liên quan đến sinh học em có thể lựa chọn và theo đuổi, các ngành nghề đó đều rất có triển vọng trong tương lai.

***d. Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Giáo viên yêu cầu học sinh tìm hiểu mục II-sách KNTT trang 7, 8 thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi. | HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. | Học sinh nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi ngẫu nhiên học sinh trả lời. HS nhóm khác nhận xét, bổ sung. | HS trả lời, HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, kết luận. | Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\* Kết luận:**  Có rất nhiều ngành nghề liên quan đến sinh học mà học sinh có thể lựa chọn và theo đuổi, từ y-dược đến thực phẩm, chăm sóc sắc đẹp, bảo vệ môi trường… | |

**2.3: Tìm hiểu Sinh học với sự phát triển bền vững và những vấn đề xã hội**

***a. Mục tiêu:***

- Trình bày được định nghĩa về phát triển bền vững, vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững môi trường sống và những vấn đề toàn cầu. Phân tích được mối quan hệ giữa Sinh học với những vấn đề xã hội như: đạo đức sinh học, kinh tế, công nghệ.

***b. Nội dung:***

|  |  |
| --- | --- |
| Học sinh quan sát hình bên thảo luận nhóm trả lời câu hỏi sau: | C:\Users\DELL\Desktop\b1h4.png |

Câu 1: Nêu mối quan hệ giữa hệ kinh tế, hệ tự nhiên và hệ xã hội trong phát triển bền vững.

Câu 2: Hãy nêu vai trò của Sinh học trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội.

Câu 3: Phát triển bền vững và việc bảo vệ môi trường có mối quan hệ như thế nào?

Câu 4: Tìm ví dụ thể hiện mối quan hệ giữa sinh học với những vấn đề xã hội.

Câu 5: Lạm dụng chất kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi và trồng trọt để tăng năng suất có vi phạm đạo đức sinh học không? Giải thích.

***c. Sản phẩm***:

Câu 1. Sự bền vững của môi trường tự nhiên giúp đảm bảo an ninh lương thực, giảm thiểu thiên tai. Đảm bảo bền vững tài nguyên thiên nhiên giúp phát triển kinh tế - xã hội. Phát triển kinh tế - xã hội giúp con người nâng cao ý thức về bào vệ môi trường.

Câu 2. Sinh học trong phát triển kinh tế như cung cấp kiến thức vận dụng vào việc khai thác hợp lí tài nguyên thiên nhiên phục vụ phát triển kinh tế; tạo ra những giống cây trồng và vật nuôi có năng suất và chất lượng cao, các sản phẩm, chế phẩm sinh học có giá trị.

Sinh học trong giải quyết các vấn đề xã hội như đóng góp vào việc xây dựng chính sách môi trường và phát triển kinh tế, xã hội nhằm xoá đói giảm nghèo, đảm bảo an ninh lương thực; chăm sóc sức khoẻ người dân, nâng cao chất lượng cuộc sống, đưa ra các biện pháp nhằm kiểm soát sự phát triển dân số cả về chất lượng và số lượng.

Câu 3. Mối quan hệ giữa môi trường và phát triển bền vững có ảnh hưởng qua lại và tác động với nhau. Bảo vệ môi trường nhằm phát triển bền vững là một chiến lược sống còn của nhân loại. Môi trường quyết định sự ổn định của xã hội và ngược lại xã hội luôn có sự tác động trực tiếp hay gián tiếp tới môi trường.

Câu 4. Ví dụ: Thành tựu của sinh học tạo ra các giống cây trồng (gạo vàng) cho sản lượng cao giúp xoá đói giảm nghèo, đảm bảo an ninh lương thực. Tìm ra vaccine để phòng chống bệnh Covid - 19.

Câu 5. Lạm dụng chất kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi và trồng trọt để tăng năng suất là hành vi vi phạm đạo đức sinh học. Vì kích thích sinh trưởng trong chăn nuôi và trồng trọt để tăng năng suất,vừa ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe vật nuôi cây trồng, vừa ảnh hưởng đến sức khỏe của chính bản thân người tiêu thụ sản phẩm.

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Giáo viên chia lớp thành 5 nhóm, yêu cầu học sinh quan sát hình ảnh và nghiên cứu thông tin mục III bài 1 sách giáo khoa Sinh 10 KNTT trang 9, 10 trả lời 5 câu hỏi. | HS tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết. | Học sinh nghiên cứu thông tin SGK, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi ngẫu nhiên học sinh của mỗi nhóm trả lời. HS nhóm khác nhận xét, bổ sung. | HS trả lời, HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, kết luận. | Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\* Kết luận:**  - Ngiên cứu sinh học cần hướng tới sự phát triển bền vững, khi mọi nhu cầu của đời sóng xã hội được thỏa mãn nhưng không làm tổn hại đến khả năng tiếp cận với nhu cầu phát triển của các thế hệ tương lai.  - Nghiên cứu sinh học cần tính tới vấn đề về đạo đức xã hội. Mọi tiến bộ của sinh học áp dụng vào đời sống không được vi phạm những chuẩn mực về đạo đức xã hội.  - Tương lai của sinh học vô cùng to lớn nhờ sự kết hợp của sinh học với nhiều ngành khoa học tự nhiên khác nhau cũng như nhờ sự phát triển vượt bậc của công nghệ, đặc biệt là công nghệ tin học. | |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

***a.Mục tiêu:***

Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

***b. Nội dung:***

HS thảo luận theo nhóm đôi trả lời câu hỏi:

Câu 1. Nếu trở thành một nhà sinh học, em chọn đối tượng và mục tiêu nghiên cứu là gì?

Câu 2. Hãy cho biết một vài vật dụng mà em dùng hằng ngày là sản phẩm có liên quan trực tiếp đến các ứng dụng sinh học.

Câu 3. Nêu một số hoạt động hằng ngày của chúng ta có thể ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững.

***c. Sản phẩm:***

Dự kiến học sinh trả lời

Câu 1. Nếu trở thành nhà sinh học, em sẽ nghiên cứu các lĩnh vực cơ bản và ứng dụng; nghiên cứu cơ bản  tập trung tìm hiểu cấu trúc của các cấp độ tổ chức sống, phân loại, cách thức vận hành và tiến hóa của thế giới sống; nghiên cứu ứng dụng khám phá thế giới sống tìm các cách đưa những phát kiến mới về sinh học ứng dụng vào thực tiễn đời sống.

Câu 2. Những sản phẩm liên quan trực tiếp đến ứng dụng sinh học mà em dùng hằng ngày như:

- Lương thực: Các loại gạo thơm ngon là kết quả của việc tạo giống lúa bằng lai tạo, gây đột biến…

- Thực phẩm: Các loại thức ăn được làm từ công nghệ lên men như sữa chua, rau dưa, đồ uống…

- Thuốc chữa bệnh: Men tiêu hóa, vacxin…

Câu 3. Việc em trồng cây xanh phủ xanh đất trống, đồi trọc. Phân loại rác, có quy trình tái chế rác thải hợp lý. Tận tối ưu các nguồn năng lượng xanh phục vụ cho đời sống sinh hoạt, sản xuất.

***d. Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Giáo viên yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi (2HS cùng bàn) để trả lời câu hỏi | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ học tập. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV hướng dẫn học sinh trả lời | Học sinh vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành câu hỏi |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| Giáo viên chọn ngẫu nhiên học sinh nào nhanh nhất trả lời câu hỏi. Các HS khác nhận xét, bổ sung. | Học sinh trả lời câu hỏi. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét câu trả lời của HS, chiếu đáp án | Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

***a. Mục tiêu***

Vận dụng kiến thức về chương trình Sinh học và Sinh học với sự phát triển bền vững để trả lời các câu hỏi.

***b. Nội dung:***

Trả lời các câu hỏi sau:

**Câu 1:** Một thí nghiệm như thế nào được cho là vi phạm đạo đức sinh học? Em có đồng ý với việc dùng con người để làm thí nghiệm không? Tại sao?

**Câu 2:**Khi nghiên cứu sinh học cần lưu ý những vấn đề gì để không trái với đạo đức sinh học? Hãy đề xuất ý tưởng về một ứng dụng của sinh học trong tương lai mà em nghĩ sẽ mang lại hiệu quả cao.

***c. Sản phẩm:***

**Câu 1:**Thí nghiệm trên con người với mục đích lợi nhuận hay nhằm  nhân bản vô tính,... là các thí nghiệm vi phạm đạo đức sinh học. Em không đồng ý với việc dùng con người để làm thí nghiệm. Việc nghiên cứu này có thể gây di chứng hoặc ảnh hưởng đến tính mạng con người.

**Câu 2:**Để không trái với đạo đức sinh học, khi nghiên cứu cần lưu ý những vấn đề làm rõ nguồn gốc và tuân thủ những quy định chặt chẽ về đạo đức nghiên cứu của quốc gia và quốc tế, đảm bảo an toàn tối đa cho đối tượng tham gia nghiên cứu.

***d) Tổ chức thực hiện:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV chiếu các câu hỏi. Yêu cầu HS hoạt động cá nhân để tìm câu trả lời | HS tiếp nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV hướng dẫn HS, hỗ trợ các em khi cần thiết | Học sinh hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời các câu hỏi. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi bất kì học sinh nào trả lời câu hỏi, nhận xét, đánh giá hoạt động của học sinh. | Học sinh trả lời. Học sinh lắng nghe nhận xét, hướng dẫn của giáo viên. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV chiếu đáp án, ghi điểm cho HS hoạt động tích cực. | Học sinh lắng nghe nhận xét, hướng dẫn của giáo viên. |

**IV. CÂU HỎI ÔN TẬP, KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ**

**Câu 1:**Trong tương lai, với sự phát triển của ngành Sinh học, con người có triển vọng chữa khỏi các bệnh hiểm nghèo như ung thư, AIDS,... hay không? Tại sao?

**Câu 2:** Tại sao nói "Thế kỷ XXI là thế kỷ của ngành Công nghệ Sinh học"?

Câu 3: Con người có thể giải quyết những vấn đề môi trường như thế nào?

**Câu 4:** Những hiểu biết về bộ não đã mang lại lợi ích gì cho con người?

***Đáp án.***

**Câu 1:** Trong tương lai, với sự phát triển của ngành Sinh học, con người có triển vọng rất cao sẽ chữa khỏi bệnh hiểm nghèo như ung thư, AIDS,... vì trong tương lai, sự phát triển của sinh học sẽ nghiên cứu ra các phương pháp chữa trị mới, các loại thuốc để chữa các bệnh này.

**Câu 2:** "Thế kỷ XXI là thế kỷ của ngành Công nghệ Sinh học" vì ở thế kỉ XXI, ngành Công nghệ Sinh học đang rất phát triển và có nhiều ứng dụng trong nhiều lĩnh vực như nông nghiệp (tạo ra các chế phẩm nông nghiệp; các cây trồng, vật nuôi chống chịu bệnh,..), trong y học (vaccine, kháng thể...), trong bảo vệ môi trường (tạo ra các loại nhựa phân hủy sinh học, nhiên liệu sinh học,...).....

Câu 3: Con người đã chủ động dùng vi sinh vật để xử lý nước thải, xử lý dầu tràn trên biển, phân huỷ rác thải đề tạo phân bón...Việc tạo ra xăng sinh học cũng là một trong những phát minh giúp bảo vệ môi trường.

**Câu 4:** Bằng sự hiểu biết về cấu tạo và hoạt động chức năng sinh lí của não bộ, người ta có thể chủ động đưa ra những phương pháp cải thiện trí nhớ, tư vấn và chữa trị các vấn đề về tâm lý cũng như hành vi của con người, góp phần làm cho Tâm lí học và Khoa học xã hội trở nên sâu sắc hơn.

**V. KIẾN THỨC MỞ RỘNG, NÂNG CAO**

Interferon là gì? phân loại, tác dụng & quy trình sản xuất

<https://youtu.be/3VLiZRq4s50?t=77>

**BÀI 2**

**PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC**

**Thời gian thực hiện: 02 tiết**

**I.MỤC TIÊU**

**1. Năng lực.**

- Năng lực nhận thức sinh học:

+ HS trình bày được một số phương pháp nghiên cứu sinh học như phương pháp quan sát, phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm, phương pháp thực nghiệm khoa học.

+ Trình bày và vận dụng được các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu khoa học như quan sát, đặt câu hỏi, xây dựng giải thuyết, thiết kế và tiến hành thí nghiệm, điều tra và khảo sát thực địa, làm báo cáo kết quả nghiên cứu.

+ Giới thiệu được phương pháp tin sinh học.

+ Nêu được một số vật liệu, thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học.

- Năng lực tự chủ và tự học: HS tự lực nghiên cứu thông tin SGK để hiểu đối tượng nghiên cứu của sinh học và các phương pháp cần được dùng trong nghiên cứu môn sinh học.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Có khả năng tiến hành và thiết kế được một thí nghiệm theo tiến trình nghiên cứu khoa học.

**2. Phẩm chất:**

- Trung thực: Trung thực, khách quan khi đánh giá hoạt động của bản thân và bạn.

- Trách nhiệm: Tích cực, tự giác tham gia hoạt động chung của nhóm, nhắc nhở thành viên trong nhóm nhằm hoàn thành nhiệm vụ chung.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- Kính hiển vi, kính lúp

- Máy li tâm

- Bộ dụng cụ đồ mổ.

- Hình ảnh về phòng thí nghiệm, thực hành, nghiên cứu sinh học.

**2. Học sinh**

- Chuẩn bị đầy đủ SGK, Đọc bài 2, bút, vở ghi.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Hoạt động khởi động**

**a. Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho học sinh tìm hiểu nội dung bài học.

**b. Nội dun*g:*** GV chiếu hình ảnh



**(Sưu tầm intenet)**

***H:*** Quan sát hình ảnh trên giúp em liên tưởng tới vấn đề nào có liên quan đến môn sinh học

**c. Sản phẩm:**

Nghiên cứu khoa học trong môn sinh học nói riêng và các môn KHTN nói chung

**d.** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV chiếu hình ảnh lên bảng, yêu cầu HS trả lời câu hỏi  H: Quan sát hình ảnh trên giúp em liên tưởng tới vấn đề nào có liên quan đến môn sinh học | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV gợi ý hình hảnh liên tưởng tới những vấn đề gì …. | HS nghiên cứu hình ảnh và liên tưởng tới các lĩnh vực có liên quan tới bộ môn sinh học |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi đại diện trình bày | HS khác nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét và chốt lại kiến thức. | HS chú ý phần chốt lại kiến thức. |
| Nghiên cứu khoa học là tổng hợp một chuỗi những phương pháp quan sát, thí nghiệm hoặc bằng bất kỳ một mô hình nào khác dựa trên tất tần tật những tài liệu và những tri thức tổng thể mà mình có để phát hiện cũng như tìm hiểu về quy luật chung của sự vật hiện tượng. phát hiện ra cái còn ẩn giấu được những kiến thức mới gắn một ý nghĩa thực tiễn trong khoa học cũng như mang ý nghĩa thực tiễn trong quá trình dùng để phục vụ cho chính con người.  Những phương pháp nghiên cứu khoa học riêng gắn liền với từng bộ môn khoa học( toán học, vật lý học, sinh vật học, kinh tế học v.v…). Do vậy những phương pháp riêng này sẽ được làm sáng tỏ khi nghiên cứu những môn học tương ứng. | |

**2. Hoạt động hình thành kiến thức.**

**2.1. Tìm hiểu phương pháp nghiên cứu Sinh học**

**a. Mục tiêu**: HS nêu được một số phương pháp nghiên cứu sinh học; các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu khoa học.

**b. Nội dung**: HS đọc đoạn thông tin trong SGK, hoạt động theo nhóm trả lời câu hỏi sau:

+ Nhóm 1: Đọc thông tin SGK ở mục I.1 trang 12. Trả lời câu hỏi: *Em hãy cho biết phương pháp quan sát là gì? Được thực hiện qua những bước nào?*

+ Nhóm 2: Đọc thông tin SGK ở mục I.2 trang 12, 13 và trả lời câu hỏi: *Kể tên một số phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm? Những hoạt động nào được tiến hành trong phòng thí nghiệm ở trường? Khi làm một thí nghiệm ở phòng thí nghiệm em thường thực hiện theo những bước nào?*

+ Nhóm 3: Đọc thông tin SGK ở mục I.3 và trả lời câu hỏi: *Phương pháp thực nghiệm khoa học là gì? Những phương pháp nào thường được sử dụng?*

**c. Sản phẩm:**

\* Phương pháp quan sát là sử dụng các giác quan và phương tiện hỗ trợ để thu thập thông tin về một hay nhiều đối tượng hoặc hiện tượng.

Quan sát được thực hiện theo các bước như sau:

- Bước 1: Lựa chọn đối tượng và phạm vi quan sát.

- Bước 2: Lựa chọn công cụ quan sát.

- Bước 3: Ghi chép số liệu.

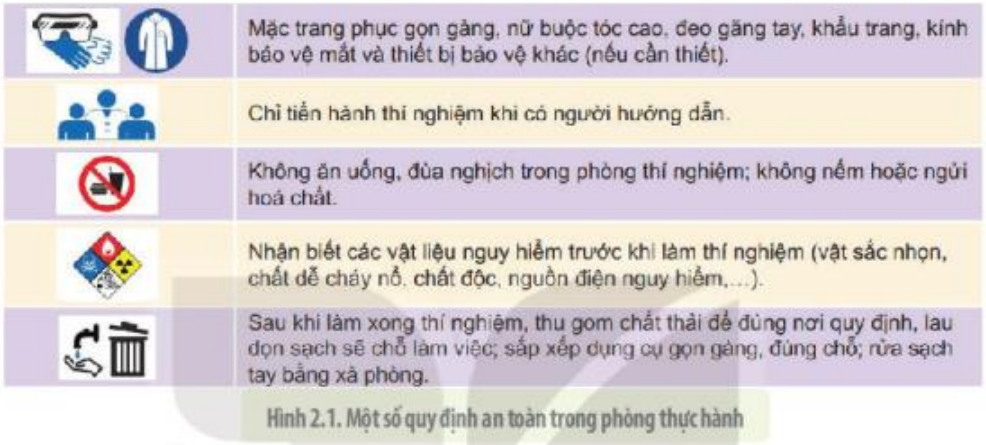
\* Làm việc trong phòng thí nghiệm là một phương pháp thu nhận thông tin được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm.

- Phương pháp đảm bảo an toàn khi làm việc trong phòng thí nghiệm:

+ Các phương pháp về an toàn cháy nổ, an toàn về hóa chất.

+ Vận hành thiết bị.

+ Trang bị cá nhân.



- Một số kỹ thuật phòng thí nghiệm:

+ Phương pháp giải phẫu

+ Phương pháp làm tiêu bản tế bào/nhiễm sắc thể.

- Khi làm một thí nghiệm ở phòng thí nghiệm em thường thực hiện theo 3 bước: chuẩn bị, tiến hành và báo cáo kết quả.



*(Nguồn: Sách Sinh học 10 Cánh Diều)*

+ Chuẩn bị dụng cụ, hóa chất, mẫu vật và các thiết bị an toàn.

+ Tiến hành thí nghiệm theo các bước và thu thập thông tin.

+ Xử lí số liệu và viết báo cáo thí nghiệm. Thu dọn và làm sạch phòng thí nghiệm.

\* Thực nghiệm khoa học là phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện được tác động có chủ đích. Các phương pháp thường được sử dụng như:

- Phương pháp nghiên cứu, phân loại sinh vật.

- Phương pháp tách chiết.

- Phương pháp nuôi cấy.

**d.** **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Chia lớp thành 4 nhóm. Phân công nhiệm vụ mỗi nhóm. Yêu cầu HS đọc đoạn thông tin trong SGK ở mục I, hoạt động theo nhóm trả lời câu hỏi. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV theo dõi, giám sát hoạt động của HS | HS đọc thông tin theo yêu cầu của GV, hoạt động nhóm để trả lời câu hỏi theo sự phân công của GV |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi đại diện mỗi nhóm trình bày sản phẩm hoạt động nhóm. | HS nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét và chốt lại kiến thức. | HS chú ý phần chốt lại kiến thức. |
| ***Kết luận:***  - Phương pháp quan sát là sử dụng giác quan thu thập thông tin, gồm ba bước: xác định mục tiêu, đối tượng và đặc điểm cần quan sát, lựa chọn phương tiện quan sát và thu thập thông tin, xử lí thông tin và báo cáo kết quả.  - Làm việc trong phòng thí nghiệm là một phương pháp thu nhận thông tin được thực hiện trong không gian giới hạn của phòng thí nghiệm, gồm ba bước: chuẩn bị, tiến hành và báo cáo kết quả.  - Thực nghiệm khoa học là phương pháp thu thập thông tin trên đối tượng nghiên cứu trong những điều kiện được tác động có chủ đích. Thực nghiệm khoa học gồm các bước: chuẩn bị các điều kiện cho thực nghiệm,tiến hành và thu thấp số liệu thực nghiệm, xử lí số liệu thực nghiệm và báo cáo. | |

**2.2. Các thiết bị nghiên cứu và học tập môn Sinh học**

**a. Mục tiêu:** Học sinhkể tên được một số thiết bị nghiên cứu trong phòng thí nghiệm và vai trò của từng thiết bị đó.

**b. Nội dung:** Học sinh nghiên cứu thông tin SGK mục II trang 14 và trả lời câu hỏi: Hãy kể tên một số thiết bị nghiên cứu trong phòng thí nghiệm của trường em và cho biết những thiết bị này dùng để nghiên cứu những lĩnh vực nào của sinh học?

**c. Sản phẩm:**

Trong nhà trường thường sử dụng một số thiết bị nghiên cứu trong phòng thí nghiệm như: Kính hiển vi, kính lúp, pipet, đèn cồn, ống nghiệm, cốc đong, …

+ Kính hiển vi giúp con người nghiên cứu cấu trúc siêu hiển vi của tế bào cũng như cấu trúc phân tử.

+ Máy li tâm được sử dụng trong kỹ thuật phân đoạn tế bào.

+ Kính lúp để quan sát các mẫu vật.

+ Các thiết bị khác dùng để tiến hành các thí nghiệm.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV Phân công nhiệm vụ cho HS. Yêu cầu HS đọc đoạn thông tin trong SGK ở mục II, trả lời câu hỏi. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV theo dõi, giám sát hoạt động của HS | HS đọc thông tin theo yêu cầu của GV, để trả lời câu hỏi theo sự phân công của GV. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi đại diện HS trình bày câu trả lời | HS nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét và chốt lại kiến thức. | HS chú ý phần chốt lại kiến thức. |
| ***Kết luận:***  - Có rất nhiều thiết bị khác nhau từ đơn giản đến phức tạp được sử dụng trong nghiên cứu sinh học như kính hiển vi, máy li tâm, kính lúp, pipet, đèn cồn, cốc đong…  - Khi sử dụng bất cứ loại thiết bị nào dù đơn giản hay phức tạp, chúng ta cần hiểu rõ cấu trúc, cách vận hành và sử dụng thiết bị để tránh làm hư hỏng dụng cụ, máy móc, thiết bị cũng như thu được kết quả chính xác và đảm bảo an toàn. | |

**2.3. Các kỹ năng trong tiến hành nghiên cứu khoa học**

**a. Mục tiêu:** Học sinh trình bày được các bước trong tiến trình nghiên cứu khoa học.

**b. Nội dung:** Học sinh tìm hiểu thông tin SGK và trả lời các câu hỏi sau:

|  |  |
| --- | --- |
| H1B2  - Quan sát hình 2.4, nêu trình tự các bước trong tiến trình nghiên cứu khoa học. |  |

- Để hình thành nên một giả thuyết khoa học và kiểm chứng một giả thuyết chúng ta cần sử dụng cách tư duy khoa học nào? Giải thích.

**c. Sản phẩm:**

- Tiến trình nghiên cứu khoa học được thực hiện qua các bước sau:

+ Bước 1: Quan sát thu thập dữ liệu

+ Bước 2: Hình thành giả thuyết

+ Bước 3: Thiết kế và tiến hành thí nghiệm kiểm chứng

+ Bước 4: Phân tích kết quả nghiên cứu và xử lý dữ liệu

+ Bước 5: Rút ra kết luận

- Để có thể kiểm chứng được giả thuyết, các nhà khoa học sử dụng cách suy luận logic ngược lại với quy nạp, đi từ cái chung đến cái riêng, được gọi là diễn giải. Suy luận diễn giải giúp chúng ta suy diễn từ giả thuyết hay nguyên lý chung ra những điều tất yếu sẽ xảy ra nếu giả thuyết hay nguyên lý đó là đúng.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV Phân công nhiệm vụ cho HS. Yêu cầu HS đọc đoạn thông tin trong SGK ở mục III, trả lời câu hỏi. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV theo dõi, giám sát hoạt động của HS | HS đọc thông tin theo yêu cầu của GV, để trả lời câu hỏi theo sự phân công của GV |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi đại diện HS trình bày câu trả lời | HS nhận xét về câu trả lời, bổ sung kiến thức |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét và chốt lại kiến thức. | HS chú ý phần chốt lại kiến thức. |
| ***Kết luận:***  Các nhà sinh học luôn tuân theo một quy trình nghiên cứu khoa học bao gồm các bước theo trình tự: Quan sát -> đặt câu hỏi -> hình thành giả thuyết -> thiết kế và tiến hành thí nghiệm kiểm chứng -> phân tích kết quả thí nghiệm -> rút ra kết luận (chấp nhận hoặc bác bỏ giả thuyết) | |

**2.4. Tin sinh học – Công cụ nghiên cứu và học tập môn Sinh học**

**a. Mục tiêu**: HS hiểu được tin sinh học là gì?

**b. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi.Quan sát hình dưới đây, cho biết tin sinh học là gì?



*(Nguồn: Sách Sinh học 10 Cánh Diều)*

**c. Sản phẩm:**

- Tin sinh học (*Bioinformatics*) là một lĩnh vực nghiên cứu liên ngành, kết hợp dữ liệu sinh học với khoa học máy tính và thống kê.

- Phương pháp tin sinh học là phương pháp thu thập, xử lí và phân tích các thông tin và dữ liệu sinh học bằng phần mềm máy tính, từ đó xây dựng cơ sở dữ liệu và cho phép thực hiện các liên kết giữa chúng.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | | |
| GV yêu cầu HS quan sát hình, trả lời câu hỏi | HS tiếp nhận nhiệm vụ | |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | | |
| GV quan sát HS | | HS hoạt động cá nhân quan sát hình trả lời câu hỏi |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | | |
| GV gọi bất HS nào trả lời | | HS trả lời. HS khác nhận xét, bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | | |
| GV chốt lại kiến thức | | HS lĩnh hội kiến thức |
| ***Kết luận:***  Tin sinh học là ngành khoa học sử dụng các phần mềm máy tính chuyên dụng, các thuật toán, mô hình để lưu trữ, phân loại, phân tích các bộ dữ liệu sinh học ở quy mô lớn nhằm sử dụng chúng một cách có hiệu quả trong nghiên cứu khoa học và trong đời sống. | | |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a. Mục tiêu**: HS vận dụng được kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi

**b. Nội dung**: HS hoạt động theo nhóm 4 HS trả lời các câu hỏi:

Câu 1: Nêu những phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học?

Câu 2: Khi học tập ở phòng thí nghiệm, em cần tuân theo những qui định gì?

Câu 3: Vì sao quan sát và thực nghiệm là các phương pháp đặc trưng cho nghiên cứu sinh học? Nêu mối quan hệ giữa các phương pháp nghiên cứu sinh học.

Câu 4: Vì sao việc thử nghiệm cần lặp lại nhiều lần mặc dù dữ liệu thu được đã phù hợp với giả thuyết?

**c. Sản phẩm**:

Câu 1: Những phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học: phương pháp quan sát; làm việc trong phòng thí nghiệm; thực nghiệm khoa học.

Câu 2: Khi học tập ở phòng thí nghiệm và ngoài thiên nhiên, em cần tuân theo những quy định về trình tự nghiên cứu, cũng như an toàn trong nghiên cứu khoa học.

Câu 3. Quan sát và thực nghiệm là các phương pháp đặc trưng cho nghiên cứu sinh học vì để phân tích rõ vấn đề cần nghiên cứu, đưa ra các nhận định khách quan, chính xác, chúng ta cần phải quan sát đối tượng một cách kĩ lưỡng hoặc làm các thí nghiệm thực tế để thu thập những thông tin chính xác nhất về đối tượng.

\* Mối quan hệ: Các phương pháp nghiên cứu sinh học có sự bổ sung, hỗ trợ cho nhau để làm rõ các giải thuyết nghiên cứu đặt ra ban đầu. Tùy vào từng đối tượng nghiên cứu mà chúng ta cần lựa chọn các phương pháp nghiên cứu phù hợp.

Câu 4: Việc thử nghiệm cần lặp lại nhiều lần mặc dù dữ liệu thu được đã phù hợp với giả thuyết. Việc làm này là để tránh đưa ra kết luận vội vàng, tăng độ tin cậy của thử nghiệm. Từ đó có thể khẳng định, bác bỏ giải thuyết hoặc đưa ra một giả thuyết mới.

**d. Tổ chức thực hiện**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Yêu cầu HS nghiên cứu lại các phần đã học hoạt động nhóm đôi trả lời 4 câu hỏi | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV quan sát nhắc nhở để HS thảo luận | HS nghiêm túc thực hiện |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi bất kì HS nào trả lời | HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, chốt đáp án | HS lắng nghe. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng.**

**a. Mục tiêu**: HS vận dụng được phương pháp thực nghiệm khoa học để thiết kế thí nghiệm tương ứng.

**b. Nội dung**: HS hoạt động nhóm để tiến hành thí nghiệm.

**c. Sản phẩm:** Bài thu hoạch của các nhóm học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện**:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu HS hoạt động nhóm và tiến hành thí nghiệm nhỏ. | HS nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| GV quan sát hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ | Thảo luận nhóm và tiến hành thí nghiệm nhỏ |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi đại diện 2 nhóm | Đại diện HS trả lời; Các HS khác bổ sung nếu có sai sót. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, chốt kiến thức | HS lĩnh hội kiến thức. |

**IV. CÂU HỎI ÔN TẬP, KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ**

**1. Phần tự luận**

**Câu 1:**Hãy chọn một đối tượng vi sinh vật để quan sát và xây dựng các bước quan sát đối tượng đó.  
Hướng dẫn:

*- Bước 1. Xác định mục tiêu*

Quan sát trùng roi, trùng giày → Xác định đặc điểm, hình dạng, cách di chuyển của chúng.

*- Bước 2. Tiến hành*

Phương tiện quan sát: kính hiển vi

+ Dùng ống hút lấy 1 giọt nhỏ ở nước ngâm rơm (thành bình)

+ Nhỏ lên lam kính rồi đặt lên soi dưới kính hiển vi

+ Điều chỉnh độ phóng đại để nhìn cho rõ

+ Tiến hành quan sát

*- Bước 3. Báo cáo*

Lập bảng báo cáo kết quả quan sát trùng roi, trùng giày về hình dạng, cách di chuyển

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nội dung so sánh | Trùng giày | Trùng roi |
| Đặc điểm, hình dạng | - Không đối xứng  - Dẹp như chiếc đế giày | - Có các hạt diệp lục tạo nên màu xanh lá cây |
| Cách di chuyển | - Vừa tiến vừa xoay | - Vừa tiến vừa xoay |

**Câu 2:** Để nuôi tôm đạt năng suất, ngoài việc cho tôm ăn các loại thức ăn phù hợp, người nông dân còn lắp đặt hệ thống quạt nước ở các đầm nuôi tôm.



*(Nguồn Internet)*

a) Việc lắp đặt hệ thống quạt nước cho đầm tôm có phải là hoạt động nghiên cứu khoa học không?

b) Việc nghiên cứu công thức để chế biến ra thức ăn tốt nhất, giúp tôm phát triển có phải là nghiên cứu khoa học không?

Hướng dẫn:

a) Việc lắp hệ thống quạt nước cho tôm không phải là nghiên cứu khoa học mà đó chỉ là sự vận dụng kết quả của nghiên cứu khoa học vào nuôi trồng thuỷ sản.

b) Việc nghiên cứu công thức để chế biến ra thức ăn tốt nhất, giúp tôm phát triển là hoạt động nghiên cứu khoa học vì người ta đã phải thực hiện rất nhiều thí nghiệm để xem xét nhu cẩu dinh dưỡng của tôm; nghiên cứu để xây dựng công thức, thành phần thức ăn thích hợp nhất với tôm để chúng phát triển tốt nhất.

**2. Phần trắc nghiệm**

**Câu 1:** Lĩnh vực chuyên nghiên cứu về thực vật thuộc lĩnh vực nào của khoa học tự nhiên?

A. Vật lý. B. Hóa học. C. Sinh học. D. Khoa học trái đất.

**Câu 2:** Khi quan sát tế bào thực vật ta nên chọn loại kính nào?

A. Kính có độ. B. Kính lúp.

C. Kính hiển vi. D. Kính hiển vi hoặc kính lúp đều được.

**Câu 3:** Công việc nào dưới đây không phù hợp với việc sử dụng kính lúp?

A. Kiểm tra cấu trúc sợi vải. B. Quan sát tế bào vi khuẩn.

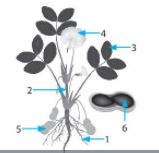
C. Sửa chữa đồng hồ. D. Người già đọc sách

**Câu 4:** Quan sát vật nào dưới đây phải cần sử dụng kính hiển vi?

A. Con kiến. B. Tế bào vảy hành.

C. Con ong. D. Tép tỏi.

**Câu 5:** Cho hình ảnh cây lạc.

Dựa vào phương pháp quan sát cho biết ý nào sau đây đúng khi nói về tên các cơ quan của cây lạc

A. (1) rễ, (2) thân, (3)lLá, (4) hoa, (5) củ, (6) hạt.

B.(1) rễ, (2) lá, (3) hoa, (4) quả, (5) củ, (6) hạt.

C. (1) rễ, (2) thân, (3) lá, (4) củ, (5) hoa, (6) hạt.

D. (1) thân, (2) rễ, (3) lá, (4) hoa, (5) củ, (6) hạt.

*(Nguồn Internet)*

Đáp án:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Đáp án | C | C | B | B | A |

**V. KIẾN THỨC MỞ RỘNG, NÂNG CAO**

**Tin sinh trong giải mã hệ gene nCoV có ý nghĩa**

Giải mã gene của một loại virus mới có ý nghĩa quan trọng trong việc tìm hiểu tác nhân gây bệnh, chẩn đoán và hỗ trợ phát triển các phương pháp phòng ngừa và điều trị. Theo TS. Bùi Chí Bảo, để tìm hiểu nguồn gốc và độ độc hại của các loại virus mới như nCoV, các nhà khoa học đã áp dụng giải trình tự toàn bộ bộ gen (Whole- genome sequences -WGS) bằng cách kết hợp nhiều kỹ thuật cùng lúc như Sanger, giải trình tự thế hệ mới Illumina’s next generation sequencing và Oxford nanopore.

Để có thể bắt đầu quá trình, các nhà khoa học cần thu thập mẫu bệnh phẩm của các bệnh nhân nghi ngờ đã từng tiếp xúc với nguồn dịch. “Tất cả các mẫu sau đó sẽ được sàng lọc với các nhóm virus đã biết trước đó, các mẫu dương tính sẽ bị loại bỏ, các mẫu âm tính sẽ được giữ lại để tiếp tục thực hiện các bước tiếp theo”. Virus mới sẽ được phân lập từ các mẫu đã sàng lọc trước đó để tiến hành phân tách, khuếch đại DNA phục vụ cho việc giải trình tự bộ gen. Sau khi hoàn tất giải trình tự, kết quả này sẽ được so sánh với các trình tự bộ gen virus tham khảo đã được công bố trên **GenBank**, nơi lưu trữ thông tin bộ gen của các virus đã được phát hiện. Từ đó có thể biết được họ hàng gần của chủng virus cũng như vùng trình tự đặc hiệu (đặc trưng của virus nCoV 2019) để phục vụ cho việc phát triển các xét nghiệm chẩn đoán và điều trị.

(*Nguồn: Suckhoedoisong.vn | 03-08-2020)*

**Bài 3: CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC CỦA THẾ GIỚI SỐNG**

**Môn học: Sinh học; lớp: 10**

**Thời gian thực hiện: 1 tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực:**

- *Năng lực nhận thức sinh học*

**+** Phát biểu được khái niệm cấp độ tổ chức sống.

+ Trình bày được các đặc điểm chung của các cấpđộ tổ chức sống.

+ Dựa vào sơ đồ, phân biệt được cấp độ tổ chức sống.

+ Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.

- *Năng lực tự chủ và tự học*: Tìm kiếm thông tin, đọc SGK, quan sát tranh hình để tìm hiểu về các cấp độ tổ chức của thế giới sống cũng như đặc điểm chung của thế giới sống.

- *Năng lực giải quyết vấn đề*: giải quyết một số vấn đề liên quan đến đặc điểm chung của các cấp tổ chức sống.

**2. Về phẩm chất**

- *Trách nhiệm*: Có ý thức bảo vệ sức khỏe bản thân, bảo vệ môi trường.

- *Chăm chỉ*: Chăm học, chịu khó đọc sách, tìm tài liệu nhằm tìm hiểu về các cấp tổ chức sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

Hình 3.1. Các cấp độ tổ chức của thế giới sống.



**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Các cấp độ tổ chức của thế giới sống là gì? (5 phút)**

a) Mục tiêu: Tạo hứng thú, kích thích học sinh tìm hiểu bài học

b) Nội dung: Học sinh hoạt động cá nhân, sắp xếp các cụm từ sau theo trật tự phù hợp, giải thích.

1. Học sinh Nguyễn Văn A - lớp 10A1 - trường THPT X - khối 10 - tổ 1
2. Hệ tuần hoàn - cơ thể người - quả tim - tế bào cơ tim

c) Sản phẩm:

1. học sinh Nguyễn Văn A- tổ 1 - lớp 10A1 - khối 10 - trường THPT X.

2. tế bào cơ tim- quả tim - hệ tuần hoàn - cơ thể người.

Học sinh giải thích theo cách hiểu của bản thân.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Yêu cầu học sinh sắp xếp các cụm từ ở mục Nội dung theo trật tự phù hợp | Tiếp nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| Hướng dẫn | Suy nghĩ, đưa ra phương án phù hợp |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV mời 2 hs xung phong lên bảng sắp xếp.  Yêu cầu học sinh giải thích cách sắp xếp.Nêu câu hỏi:  Có phương án sắp xếp khác hay không? | Đưa ra các phương án sắp xếp  Giải thích cách sắp xếp |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, dẫn dắt vào bài. |  |

**2. Hoạt động 2: Tìm hiểu các cấp độ tổ chức của thế giới sống**

***2.1. Tìm hiểu khái niệm và mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức của thế giới sống***

a) Mục tiêu: Phát biểu được khái niệm cấp độ tổ chức sống. Giải thích được mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống.

b) Nội dung: Học sinh quan sát hình 3.1, trả lời các câu hỏi:

1. Kể tên các cấp độ tổ chức của thế giới sống.

2. Những cấp độ tổ chức nào có đầy đủ các đặc điểm của sự sống? Hãy nêu khái niệm cấp độ tổ chức sống?

3. Mối quan hệ giữa các cấp độ tổ chức sống thể hiện như thế nào?

c) Sản phẩm:

1. Các cấp độ tổ chức của thế giới sống: nguyên tử, phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái và sinh quyển.

2. Những cấp độ tổ chức có đầy đủ các đặc điểm của sự sống: Tế bào, cá thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái.

Cấp độ tổ chức sống là cấp độ tổ chức của vật chất có biểu hiện đầy đủ đặc tính của sự sống như sinh trưởng, phát triển, sinh sản, cảm ứng, chuyển hóa vật chất và năng lượng…

3. Mối quan hệ: Các cấp độ tổ chức sống có mối quan hệ chặt chẽ với nhau.

Cấu trúc: Các cấp độ tổ chức sống được cấu thành từ các bậc cấu trúc nhỏ hơn.

Chức năng: Dựa trên các hoạt động sống ở cấp độ tế bào, sự truyền năng lượng và vật chất giữa các cấp độ.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV chiếu hình 3.1, yêu cầu học sinh quan sát và trả lời3 câu hỏiở phần Nội dung. | Tiếp nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
|  | Quan sát, suy nghĩ, trả lời các câu hỏi |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV gọi các học sinh xung phong trả lời lần lượt các câu hỏi. |  |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, kết luận như mục sản phẩm.  GV lưu ý học sinh khi nghiên cứu sinh vật cần xem xét như một thể thống nhất trong mối quan hệ mật thiết với môi trường. |  |

***2.2. Tìm hiểu đặc điểm chung của thế giới sống***

a) Mục tiêu: Trình bày được các đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống.

b) Nội dung: HS đọc thông tin SGK, thảo luận trong bàn và trả lời 3 câu hỏi ở phần Dừng lại và suy ngẫm trong thời gian 10 phút.

1. Nêu đặc điểm chung của các cấp độ tổ chức sống. Tại sao nói các cấp độ tổ chức sống là những hệ mở, tự điều chỉnh?

2. Phân tích đặc điểm cho thấy cơ thể người là một hệ mở, tự điều chỉnh.

3. Thế giới sống liên tục tiến hoá dựa trên cơ sở nào?

c) Sản phẩm:

1. Đặc điểm chung của thế giới sống:

- Thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc

Thế giới sống được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc, bậc dưới làm đơn vị cấu tạo nên bậc cao hơn. Các bộ phận cấu thành của một cấp bậc tương tác với nhau tạo nên những đặc tính nổi trội mà các thành phần riêng biệt không thể có được.

- Các cấp tổ chức sống là những hệ mở và tự điều chỉnh,

Các cấp độ tổ chức sống đều là những hệ thống mở vì không ngừng trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường; luôn tiếp nhận và xử lí thông tin từ môi trường, đồng thời truyền thông tin trong hệ thống cũng như giữa các hệ thống sống.

Các hệ thống sống có khả năng tự điều chỉnh duy trì các thông số trong hệ thống một cách ổn định cho dù điều kiện môi trường luôn thay đổi.  
- Thế giới sống liên tục tiến hóa.

2. HS lấy ví dụ phân tích.

` 3. Thế giới sống liên tục tiến hóa dựa trên cơ sở:

- Thông tin di truyền trong các phân tử DNA được truyền từ tế bào này sang tế bào khác, từ thế hệ này sang thế hệ khác một cách tương đối chính xác nhưng cũng luôn phát sinh những đột biến.

- Điều kiện môi trường sống khác nhau làm nhiệm vụ lựa chọn những thể đột biến có kiểu hình thích nghi nhất với môi trường.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm theo bàn, đọc thông tin phần II và trả lời 3 câu hỏi như mục nội dung. | Tiếp nhận nhiệm vụ. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| Hướng dẫn | Đọc thông tin, thảo luận, thống nhất đáp án. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV chụp sản phẩm của 1 nhómbất kì, chiếu sản phẩm.  Mời các nhóm nhận xét, bổ sung.  Mời nhóm có sản phẩm phản hồi. | Nhận xét, bổ sung. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, kết luận. | Hoàn thiện, điều chỉnh sản phẩm. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (5’)**

a) Mục tiêu: Củng cố kiến thức về các cấp tổ chức cơ bản của thế giới sống, đặc điểm chung của các cấp tổ chức sống.

b) Nội dung: HS thực hiện bài tập

Bài tập: Hãy sắp xếp các đặc điểm phù hợp với các cấp tổ chức sống.

|  |  |
| --- | --- |
| Cấp tổ chức | Đặc điểm |
| 1. Quần thể  2. Tế bào  3. Sinh quyển  4. Cơ thể  5. Quần xã  6. Hệ sinh thái | a. Cấp tổ chức lớn nhất và cao nhất của hệ thống sống.  b. Cấp tổ chức sống gồm nhiều quần thể thuộc các loài khác nhau cùng chung sống trong một vùng địa lí nhất định…  c. Cấp tổ chức sống gồm các cá thể cùng loài….  d. Là đơn vị tổ chức cơ bản của sự sống.  e. Cấp tổ chức sống gồm sinh vật và môi trường tạo nên một thể thống nhất.  g. Cấp tổ chức sống riêng lẻ, độc lập có cấu tạo từ một đến hàng trăm tỉ tế bào. |

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

1c, 2d, 3a, 4g,5b, 6e

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** | |
| Giáo viên đưa ra bảng sắp xếp, yêu cầu học sinh ghép cho phù hợp. |  |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** | |
| Hướng dẫn | HS vận dụng kiến thức đã học để ghép các cấp tổ chức với đặc điểm cho phù hợp. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** | |
| GV mời 4-5 HS lên bảng điền đáp án.  Mời các HS khác nhận xét, bổ sung. | Điền đáp án  Đối chiếu đáp án, nhận xét, bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| GV nhận xét, công bố đáp án, cho điểm sản phẩm đúng và nhanh nhất. | Hoàn thiện kiến thức. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức về hệ thống sống đặc biệt hệ mở, tự điều chỉnh vào trong thực tiễn cuộc sống.

b) Nội dung: HS trả lời câu hỏi

Nêu mối quan hệ giữa sinh vật với môi trường? Điều gì sẽ xảy ra nếu hệ sống (ví dụ con người) mất khả năng tự điều chỉnh?

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

- GV giao nhiệm vụ về nhà, yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi ở mục Nội dung.

- Học sinh tìm hiểu, vận dụng kiến thức hoàn thành vào vở, chụp và nộp sản phẩm cho GV.

- GV chấm, nhận xét và công bố kết quả vào tiết học sau.

**IV. CÂU HỎI ÔN TẬP, KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ**

**4.1. Phần tự luận**

Câu 1: Virus có được coi là 1 cấp tổ chức của hệ thống sống không? Vì sao?

Trả lời

Virus không được coi là 1 cấp tổ chức của hệ thống sống mà chỉ được coi là “ranh giới giữa vật sống và vật không sống”.

Virus chưa có cấu tạo tế bào, virus kí sinh nội bào bắt buộc. Chỉ được nhân lên trong tế bào vật chủ, không có vật chủ virus không tồn tại.

Câu 2: Tại sao tế bào được xem là cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất?  
Trả lời

Tế bào được xem là cấp độ tổ chức sống cơ bản nhất vì tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của tất cả cơ thể sống và sự sống chỉ thể hiện khi xuất hiện tổ chức tế bào.  
**4.2. Phần trắc nghiệm**

Câu 1: Cấp độ tổ chức cơ bản nhất cấu tạo nên các cấp bậc cao hơn là

A.tế bào. B. nguyên tử. C. cơ thể. D. phân tử.

Câu 2. Các cấp tổ chức của thế giới sống đều là những hệ mở vì:

A. có khả năng thích nghi với môi trường.

B. không ngừng trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường.

C. có khả năng sinh sản để duy trì nòi giống.

D. phát triển và tiến hoá không ngừng.

Câu 3: Điền vào chỗ trống cấp tổ chức phù hợp

Tập hợp các cá thể của cùng một loài sống trong một khu vực địa lí nhất định tạo nên…………Các quần thể của nhiều loài khác nhau cùng tồn tại trong một khu vực địa lí ở cùng một thời điểm tạo nên……….

Đáp án: Quần thể, quần xã.

Câu 4: Tập hợp các con mối trong tổ mối ở chân núi thuộc cấp độ tổ chức sống nào dưới đây?

A. Cá thể. B. Quần thể. C. Quần xã. D. Hệ sinh thái.

Câu 5: Điền vào chỗ trống cấp tổ chức phù hợp

….. được xem là cấp tổ chức cơ bản nhất , …. là cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của hệ sống.

Đáp án: Tế bào, hệ sinh thái(sinh quyển).

Câu 6: Có bao nhiêu nhận định đúng về đặc điểm của thế giới sống?

1. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc.

2. Có khả năng tự điều chỉnh.

3. Thường xuyên trao đổi chất với môi trường.

4. Liên tục tiến hóa.

A. 1. B.2. C.3. D.4.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây về các cấp độ tổ chức của thế giới sống là **không** chính xác?

A. Tế bào là đơn vị nhỏ nhất có đầy đủ các đặc điểm của sự sống.

B. Nguyên tử là cấp tổ chức trung gian.

C. Quần xã là cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của hệ thống sống.

D. Tập hợp các cá thể cùng loài sống trong một khu vực địa lí nhất định tạo nên quần thể.

Câu 8: Các loài sinh vật mặc dù rất khác nhau nhưng chúng vẫn có những đặc điểm chung là vì:

A. chúng sống trong những môi trường giống nhau.

B. chúng đều được cấu tạo từ tế bào.

C. chúng đều có chung một tổ tiên.

D. chúng đều phát sinh các đột biến.

Câu 9: Sau khi học thể dục, em cảm thấy nóng bức, đổ mồ hôi, tim đập nhanh. Sau một lúc, cơ thể trở về trạng thái bình thường. Điều này thể hiện đặc điểm nào của thế giới sống?

A. Tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc. C. Hệ mở.

C. Khả năng tự điều chỉnh. D. Liên tục tiến hóa.

**V. KIẾN THỨC MỞ RỘNG, NÂNG CAO**

**BÀI 4: CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

**Năng lực nhận thức sinh học:**

- Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P).

- Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào.

- Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào (cấu trúc nguyên tử C có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau).

- Trình bày được đặc điểm cấu tạo phân tử nước quy định tính chất vật lí, hoá học và sinh học của nước, từ đó quy định vai trò sinh học của nước trong tế bào.

**Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Theo nhóm đôi, chủ động phân công nhiệm vụ, trao đổi, thống nhất để tìm hiểu các nguyên tố hóa học của tế bào.

**Năng lực tự chủ và tự học:** Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về thành phần hóa học của tế bào.

**2. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công

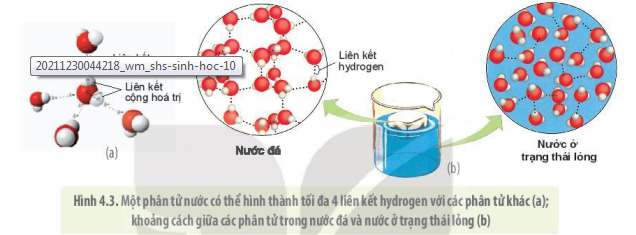
- Trách nhiệm: Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công

- Trung thực: Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1.Giáo viên:**

- Hình vẽ trong SGK bài 4



**2. Học sinh:**

- Nghiên cứu SGK bài 4 và tìm hiểu kiến thức về các nguyên tố hóa học và nước trên mạng internet

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP**

**1. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

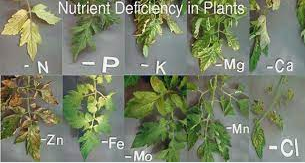
- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về các nguyên tố hóa học và nước.

**2. Nội dung:**

- HS quan sát hình ảnh và hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi:

+ Những hình ảnh về người bị bướu cổ, người sinh trưởng bình thường, cây bị một số bệnh do thiếu các nguyên tố đa lượng hoặc vi lượng, học sinh so sánh và giải thích tại sao?

+ Tại sao khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác người ta lại tìm nước?



**3. Sản phẩm học tập:**

- Câu trả lời của HS về vấn đề được đặt ra.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

GV cho HS quan sát hình ảnh và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi trả lời các câu hỏi sau:

- Những hình ảnh về người bị bướu cổ, người sinh trưởng bình thường, cây bị một số bệnh do thiếu các nguyên tố đa lượng hoặc vi lượng, học sinh so sánh và giải thích tại sao?

- Tại sao khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác người ta lại tìm nước?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát hình ảnh và trả lời cho câu hỏi dựa trên hiểu biết của mình

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** HS thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV dẫn dắt vào nội dung bài mới

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu học thuyết tế bào.**

**a. Mục tiêu: HS nêu được các nội dung trong học thuyết tế bào**

**b. Nội dung**: HS đọc SGK mục I bài 4 tim hiểu các nội dung trong học thuyết tế bào, hoạt động theo nhóm đôi

**c. Sản phẩm:** Nội dung học thuyết tế bào

**d.** **Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK mục I hoạt động cặp đôi tìm hiểu nội dung học thuyết tế bào | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| Định hướng, giám sát | - Cá nhân đọc SGK mục I  - Thảo luận cặp đôi hoàn thanh nội dung GV yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu HS trả lời | - HS được yêu cầu báo cáo  - HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\*Kết luận:** Nội dung học thuyết tế bào | |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về các nguyên tố hóa học trong tế bào.**

**a. Mục tiêu:**

**-** Liệt kê được một số nguyên tố hoá học chính có trong tế bào (C, H, O, N, S, P).

- Nêu được vai trò của các nguyên tố vi lượng, đa lượng trong tế bào.

- Nêu được vai trò quan trọng của nguyên tố carbon trong tế bào (cấu trúc nguyên tử C có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau).

**b. Nội dung**:

- Hoạt động cặp đôi:

+ Nhiệm vụ 1: Đọc SGK mục II bài 4 hoàn thành phiếu học tập số 1: Tìm hiểu về các nguyên tố hóa học trong tế bào

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Liệt kê các nguyên tố hóa học chủ yếu trong tế bào, nguyên tố phổ biến? |  | |
| Phân loại |  |  |
| Tên các nguyên tố |  |  |
| Vai trò |  |  |
| Vì sao nguyên tố C là nguyên tố quan trọng? |  | |

**+** Nhiệm vụ 2: Đọc SGK mục II trang 25 :Trình bày vai trò của nước đối với tế bào và cơ thể? Nếu tế bào và cơ thể thiếu nước gây hậu quả gì?

**c. Sản phẩm:**

- Nhiệm vụ 1: Nội dung phiếu học tập số 1:Tìm hiểu về các nguyên tố hóa học trong tế bào và cơ thể

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Liệt kê các nguyên tố hóa học chủ yếu trong tế bào, nguyên tố phổ biến? | - Gồm vài chục nguyên tố: C, H, O, N, Ca, P, K, S, Mg, Fe, Cu, Zn, Cl, Mo, B…đều có mặt trong tự nhiên.  + Chủ yếu là C, H, O, N chiếm khoảng 96% khối lượng cơ thể. | |
| Phân loại | Đa lượng | Vi lượng |
| Tên các nguyên tố | C, H, O, N, Ca, P, K, S, Mg… (hàm lượng từ 0,01% khối lượng chất khô) | Fe, Cu, Zn, Cl, Mo, B  ( hàm lượng <0,01% khối lượng chất khô) |
| Vai trò | Là thành phần cấu tạo nên tế bào, các hợp chất hữu cơ như: Cacbohidrat, lipit... điều tiết quá trình trao đổi chất trong tế bào | Là thành phần cấu tạo enzim, các hooc mon, điều tiết quá trình trao đổi chất trong tế bào. |
| Vì sao nguyên tố C là nguyên tố quan trọng? | Là nguyên tố chính cấu tạo nên tất cả các chất hữu cơ, có khả năng kết hợp với tất cả các nguyên tố khác như N, O, S, H…theo các mô hình khác nhau tạo nên hàng triệu chất hữu cơ khác nhau | |

- Nhiệm vụ 2: vai trò của nước.

**d.** **Tổ chức hoạt động:**

**d1: Các nguyên tố hóa học:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK mục II hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 1. | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| Định hướng, giám sát | - Cá nhân đọc SGK mục II  - Thảo luận cặp đôi hoàn thanh phiếu học tập số 1 |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu HS trả lời | - HS được yêu cầu báo cáo  - HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\*Kết luận:**  **Các nguyên tố hóa học:** Nội dung phiếu học tập số 1 | |

**d2: Nước**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| GV yêu cầu HS đọc SGK mục II hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi?  + Trình bày vai trò của nước đối với tế bào và cơ thể?  + Hậu quả khi tế bào thiếu nước? | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát* | - Cá nhân đọc SGK mục II  - Thảo luận cặp đôi thống nhất câu trả lời |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu HS trả lời | - HS được yêu cầu báo cáo  - HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\*Kết luận: Vai trò của nước trong tế bào:**  - Là thành phần cấu tạo nên tế bào.  - Là dung môi hoà tan nhiều chất cần thiết.  - Là môi trường của các phản ứng sinh hóa.  - Tham gia vào quá trình chuyển hoá vật chất để duy trì sự sống. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **LUYỆN TẬP**   **1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu kiến thức về các nguyên tố hóa học và nước.  **2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:  **Câu 1.** Nội dung nào sau đây không đúng khi nói về học thuyết tế bào.  A. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào  B. Tế bào là đơn vị nhỏ nhất cấu tạo nên mọi cơ thể sinh vật  C. Tế bào được sinh ra từ sự phân chia các tế bào có trước  D. Mọi tế bào đều có cấu trúc gồm màng sinh chất, tế bào chất và nhân  **Câu 2:** Những phân tử được cấu tạo nên từ nguyên tố đa lượng là  1. lipit 2. Prôtêin 3. Vitamin. 4. Glucôzơ 5. Tinh bột  A. 1,2,3,4 B. 1,2,4,5 C. 1,2,3,5 D. 2,3,4,5  **Câu 3.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây về vai trò của nước là chính xác.  1. Nước được cấu tạo từ các nguyên tố đa lượng.  2. Nước chiếm thành phần chủ yếu trong mọi tế bào và cơ thể sống  3. Nước là dung môi hoà tan nhiều chất cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào.  4. Nước là môi trường của các phản ứng sinh hoá trong tế bào.  A. 3 B. 4 C. 2 D.1  **Câu 4.** Hãy ghép các bệnh phù hợp với các hình ảnh sau     |  |  | | --- | --- | |  | 1. Bệnh bướu cổ do thiếu iot | |  | 1. Bệnh loãng xương do thiếu Ca | |  | 1. Lá thay đổi hình dạng và màu sắc do thiếu Zn | |  | 1. Bệnh vàng lá ở lá non do thiếu sắt |   **Câu 5.** Vì sao tế bào được xem là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống?  **3. Sản phẩm học tập:** Trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm:  Đáp án: Câu 1. D, Câu 2. B, Câu 3. B, Câu 4. (1b, 2a, 3d, 4c)  Câu 5. Tế bào là đơn vị cấu tạo của cơ thể vì mọi cơ thể sống đều cấu tạo từ tế bào, nó là đơn vị cấu tạo bé nhất của cơ thể sống.Tế bào là đơn vị chức năng của cơ thể vì cơ thể có 4 đặc trưng cơ bản là : Trao đổi chất, sinh trưởng, sinh sản, di truyền mà tất cả những hoạt động này được thực hiện ở tế bào.  **4. Tổ chức hoạt động:**  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:  - GV đưa ra câu hỏi cho HS và yêu cầu HS làm trong 5 phút  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS suy nghĩ vận dụng kiến thức đã học làm bài.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**: GV yêu cầu một số HS trình bày đáp án.  **Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.  **D. VẬN DỤNG**  **1. Mục tiêu:** HS vận dụng được kiến thức đã học giải thích được các vấn đề thực tiễn liên quan  **2. Nội dung:** Tại sao hàng ngày chúng ta phải uống đủ nước? cơ thể có biểu hiện gì khi bị mất nhiều nước.  **4. Tổ chức hoạt động:**  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong phần nội dung.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận cặp đôi xây dựng các công thức trên cơ sở gợi ý của GV  **Bước 3: Báo cáo kết quả**:  - GV yêu cầu một số HS trình bày  **Bước 4: Kết luận và nhận định:**  - GV nhận xét và đưa ra đáp án.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **D. LUYỆN TẬP**  **1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu kiến thức về các nguyên tố hóa học và nước.  **2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:  **Câu 1.** Nội dung nào sau đây không đúng khi nói về học thuyết tế bào.  A. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ một hoặc nhiều tế bào  B. Tế bào là đơn vị nhỏ nhất cấu tạo nên mọi cơ thể sinh vật  C. Tế bào được sinh ra từ sự phân chia các tế bào có trước  D. Mọi tế bào đều có cấu trúc gồm màng sinh chất, tế bào chất và nhân  **Câu 2:** Những phân tử được cấu tạo nên từ nguyên tố đa lượng là  1. lipit 2. Prôtêin 3. Vitamin. 4. Glucôzơ 5. Tinh bột  A. 1,2,3,4 B. 1,2,4,5 C. 1,2,3,5 D. 2,3,4,5  **Câu 3.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây về vai trò của nước là chính xác.  1. Nước được cấu tạo từ các nguyên tố đa lượng.  2. Nước chiếm thành phần chủ yếu trong mọi tế bào và cơ thể sống  3. Nước là dung môi hoà tan nhiều chất cần thiết cho các hoạt động sống của tế bào.  4. Nước là môi trường của các phản ứng sinh hoá trong tế bào.  A. 3 B. 4 C. 2 D.1  **Câu 4.** Hãy ghép các bệnh phù hợp với các hình ảnh sau     |  |  | | --- | --- | |  | 1. Bệnh bướu cổ do thiếu iot | |  | 1. Bệnh loãng xương do thiếu Ca | |  | 1. Lá thay đổi hình dạng và màu sắc do thiếu Zn | |  | 1. Bệnh vàng lá ở lá non do thiếu sắt |   **Câu 5.** Vì sao tế bào được xem là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể sống?  **3. Sản phẩm học tập:** Trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm:  Đáp án: Câu 1. D, Câu 2. B, Câu 3. B, Câu 4. (1b, 2a, 3d, 4c)  Câu 5. Tế bào là đơn vị cấu tạo của cơ thể vì mọi cơ thể sống đều cấu tạo từ tế bào, nó là đơn vị cấu tạo bé nhất của cơ thể sống.Tế bào là đơn vị chức năng của cơ thể vì cơ thể có 4 đặc trưng cơ bản là : Trao đổi chất, sinh trưởng, sinh sản, di truyền mà tất cả những hoạt động này được thực hiện ở tế bào.  **4. Tổ chức hoạt động:**  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:  - GV đưa ra câu hỏi cho HS và yêu cầu HS làm trong 5 phút  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS suy nghĩ vận dụng kiến thức đã học làm bài.  **Bước 3: Báo cáo kết quả**: GV yêu cầu một số HS trình bày đáp án.  **Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.  **D. VẬN DỤNG**  **1. Mục tiêu:** HS vận dụng được kiến thức đã học giải thích được các vấn đề thực tiễn liên quan  **2. Nội dung:** Tại sao hàng ngày chúng ta phải uống đủ nước? cơ thể có biểu hiện gì khi bị mất nhiều nước.  **4. Tổ chức hoạt động:**  **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong phần nội dung.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận cặp đôi xây dựng các công thức trên cơ sở gợi ý của GV  **Bước 3: Báo cáo kết quả**:  - GV yêu cầu một số HS trình bày  **Bước 4: Kết luận và nhận định:**  - GV nhận xét và đưa ra đáp án  **E. KIẾN THỨC NÂNG CAO**  **MỘT SỐ BỆNH Ở NGƯỜI KHI THIẾU CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**  **1. Calcium (Ca)**  Calcium là một nguyên tố đại lượng giữ vai trò quan trọng trong cơ thể con người. 99%  lượng canxi tồn tại trong xương, răng, móng và 1% trong máu. Canxi kết hợp với phosphor là thành phần cấu tạo cơ bản của xương và răng, làm cho xương và răng chắc khỏe.  Thiếu Ca có thể gây ra các triệu chứng sau:  + Thiếu xương (mật độ khoáng của xương thấp hơn bình thường)  + Loãng xương  + Tăng nguy cơ gãy xương  + Còi xương (ở trẻ em)  Ở lứa tuổi 16 – 18, theo khuyến cáo của bộ y tế, lượng Ca cần hàng ngày là: 1.000mg/ngày  **2. Kali (K)**  K là một nguyên tố đại lượng, có vai trò quan trọng trong các quá trình chuyển hóa, tham gia hệ thống đệm điều hòa pH của tế bào có tác dụng bảo vệ tim mạch, phát triển hệ cơ và thần kinh ở trẻ.  Triệu chứng thiếu Kali mức độ nhẹ: cơ thể mệt mỏi, đau cơ, đau chi dưới, mất ngủ, trầm cảm, da bị dị ứng, phồng rộp, khô da, viêm đường ruột.  Triệu chứng thiếu Kali mức độ nặng: buồn nôn, tiêu chảy, loạn nhịp tim, hay nhầm lẫn, mất phương hướng, kém tập trung, phản xạ chậm, đau khớp. Thiếu Kali kéo dài sẽ gây ra rối loạn tim mạch và hệ thần kinh, nghiêm trọng hơn có thể gây liệt cơ, tử vong.  **3. Kẽm (Zn)**  Kẽm là một nguyên tố vi lượng quan trọng, là thành phần không thể thiếu trong cơ thể con người.  Thiếu kẽm gây ra một loạt các dấu hiệu như chậm phát triển ở trẻ em, vấn đề sinh sản ở nam giới và nữ giới, lượng đường trong máu thấp, phát triển xương kém, rối loạn về não bộ, Cholesterol máu cao, tuần hoàn kém, rối loạn ăn uống, da kém, vấn đề về móng tay và tóc, giảm vị giác và khứu giác.  Ở lứa tuổi 15 – 18, theo khuyến cáo của bộ y tế, lượng Zn cần hàng ngày là: 5,7 – 19,2mg/ ngày, nữ: 4,6 – 15,5 mg/ngày tùy thuộc vào mức độ hấp thu tốt hay kém.  **4. Sắt (Fe)**  Sắt là là một nguyên tố vi lượng, tham gia vào quá trình tạo máu, là thành phần của hemoglobin có trong hồng cầu. Thiếu sắt không chỉ dẫn đến tình trạng thiếu máu mà còn gây ra nhiều vấn đề khác về sức khỏe của con người.  Thiếu sắt là nguyên nhân chính dẫn đến thiếu máu, gây tình trạng mệt mỏi, [hoa mắt, chóng mặt](https://vinmec.com/vi/tin-tuc/thong-tin-suc-khoe/hoa-cuc-trang-chua-hoa-mat-chong-mat/),... và hệ quả của nó là làm suy giảm chức năng của hệ hô hấp và hệ tim mạch; da bệnh nhân bị nhăn nheo, móng tay mỏng đi và tóc dễ bị rụng; hệ miễn dịch và khả năng sinh sản bị suy giảm  **5. Iot (I)**  Iot là nguyên tố vi lượng quan trọng để tuyến giáp tổng hợp các hormon điều chỉnh quá trình phát triển của hệ thần kinh trung ương, phát triển hệ sinh dục và các bộ phận trong cơ thể như tim mạch, tiêu hóa, da - lông - tóc - móng, duy trì năng lượng cho cơ thể hoạt động,...  Trẻ em và phụ nữ mang thai là những đối tượng rất dễ bị thiếu iot do nhu cầu tăng cao. Thiếu iot ở thai phụ dễ xảy ra sảy thai, thai chết lưu hoặc sinh non, nếu thiếu iot nặng trong giai đoạn mang thai trẻ sinh ra sẽ bị đần độn, câm, điếc và các dị tật bẩm sinh khác.  Thiếu iot ở trẻ em sẽ gây chậm phát triển trí tuệ, chậm lớn, nói ngọng, nghễnh ngãng,...  Ngoài ra, thiếu iot còn gây ra bướu cổ, thiểu năng tuyến giáp ảnh hưởng lớn đến sự phát triển và hoạt động của cơ thể, giảm khả năng lao động, mệt mỏi,...  *Nguồn: Internet* | |

**Bài 5: CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC (3 tiết)**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

**Nhận thức sinh học:**

- Nêu được cấu trúc hóa học của cacbonhidrat, phân loại cacbonhidrat và nêu được vai trò của cacbonhidrat.

- Nêu cấu tạo và phân loại được lipit, đồng thời nêu được chức năng của chúng.

- Nêu được cấu trúc và vai trò của protein.

- Nêu cấu trúc ADN và ARN. Trình bày chức năng của ADN và ARN.

**Năng lực tìm hiểu thế giới sống:** Thực hành: Tìm hiểu nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.

**Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:** Vận dụng được kiến thức về thành phần hoá học của tế bào vào giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tiễn (ví dụ: ăn uống hợp lí; giải thích vì sao thịt lợn, thịt bò cùng là protein nhưng có nhiều đặc điểm khác nhau; giải thích vai trò của ADN trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...).

**Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Đề xuất các biện pháp ăn uống khoa học để đề phòng một số bệnh tật do thiếu dinh dưỡng hoặc thừa dinh dưỡng.

**2. Phẩm chất**

Chăm chỉ: Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công

Trách nhiệm: Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công

Trung thực: Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1.Giáo viên:** Sử dụng 02 đoạn video

- <https://www.youtube.com/watch?v=jNccNeNh3zY>

- <https://www.youtube.com/watch?v=xT3n-BrBC4Q>

**2. Học sinh:**

- Tìm hiểu kiến thức về thành phân hóa học của tế bào trên mạng internet và hoàn thành phiếu học tập số 1

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP**

**1. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về các thành phần hóa học của tế bào.

**2. Nội dung:**

- HS trả lời câu hỏi:

+ Tại sao các loại đường khác nhau khi nếm lại có vị ngọt đậm nhạt khác nhau?

+ Tại sao trâu bò đều ăn cỏ nhưng thịt trâu,  thịt bò lại có vị khác nhau?

+ Tại sao dùng phương pháp xét nghiệm ADN để xác định quan hệ huyết thống?

**3. Sản phẩm học tập:**

- Câu trả lời của HS cho câu hỏi GV đưa ra.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :**

GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi trả lời các câu hỏi như phần nội dung

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ về câu trả lời cho câu hỏi dựa trên hiểu biết của mình

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** HS thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV dẫn dắt vào nội dung bài mới

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu cacbonhidrat và lipit.**

**a. Mục tiêu: -** Nêu được cấu trúc hóa học của cacbonhidrat, lipit, phân loại cacbonhidrat, phân loại được lipit

- Nêu được chức năng của cacbonhidrat, lipit

**b. Nội dung**:

- Tiết trước: GV yêu cầu học sinh các nhóm về nhà hoàn thiện nội dung phiếu học tập số 1

- Tại lớp GV cho học sinh các nhóm bóc thăm trình bày các nội dung: Cacbonhydrat, lipit

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phân loại.** | **Cấu tạo** | **Đại diện** | **Vai trò** | **Đặc điểm chung** |
| **Đường đơn** |  |  |  |  |
| **Đường đôi** |  |  |
| **Đường đa** |  |  |
| **Dầu, mỡ, sáp** |  |  |  |  |
| **Phôtpholipit** |  |  |  |
| **Stêroit.** |  |  |  |
| **Sắc tố và vitamin** |  |  |  |

Sau đó trả lời các câu hỏi của giáo viên:

Câu 1. Con người thường ăn những bộ phận nào của thực vật để lấy tinh bột?

Câu 2. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose – chất mà con người không thể tiêu hóa được?

Câu 3. Khi ăn cà chua hoặc hành chưng trong mỡ, cơ thể người có thể hấp thụ được loại vitamin gì? Giải thích?

**c. Sản phẩm học tập:** Nội dung phiếu học tập số 1

Phiếu học tập số 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phân loại.** | **Cấu tạo** | **Đại diện** | **Vai trò** | **Đặc điểm chung** |
| **Đường đơn** | Gồm các loại đường có từ 3-7 nguyên tử cacbon | Glucozơ  Fructozơ  Galactozơ | + Là nguồn năng lượng dự trữ cho tế bào và cho cơ thể.  + Là thành phần cấu tạo nên tế bào và các bộ phận của cơ thể  + Cacbohidrat liên kết với prôtêin tạo nên các phân tử glicôprôtêin là những bộ phận cấu tạo nên các thành phần khác nhau của tế bào. | - Cacbohiđrat là hợp chất hữu cơ được cấu tạo chủ yếu từ 3 nguyên tố C, H, O  - Được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân, một trong các đơn phân chủ yếu là các đường đơn 6 cacbon. |
| **Đường đôi** | Gồm 2 phân tử đường đơn (cùng loại hay khác loại ) liên kết với nhau bằng LK glicozit. | Saccarozơ  Lactozơ  Mantozơ |
| **Đường đa** | Gồm nhiều đường đơn liên kết với nhau bằng liên kết glicôzit. | Glicozen  Tinh bột  Xenlulozơ  Kitin |
| **Dầu, mỡ, sáp** | gồm 1 pt glixerol liên kết với 3 axit béo( 16-18 nguyên tố cacbon)  +axit béo không no có trong thực vật, 1 số loài cá.  + axitbéo no trong mỡ động vật. |  | Dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể | - Có tính kị nước.  - Không được cấu tạo theo nguyên tắc đa phân.  - Thành phần hoá học đa dạng. |
| **Phôtpholipit** | Gồm 1pt glixerol liên kết với 2 phân tử axit beó và 1 nhóm phốt phát. |  | Cấu tạo nên các loại màng tế bào (màng sinh chất) |
| **Stêroit.** | Chứa các phân tử glixerol và axit beó có cấu trúc mạch vòng. |  | Cấu tạo màng sinh chất và 1 số hoocmôn: Testosteron (hoocmôn sinh dục nam), ơstrogen (hoocmôn sinh dục nữ) |
| **Sắc tố và vitamin** | Chứa các phân tử glixerol và axit beó có cấu trúc mạch vòng. |  | Tham gia vào mọi hoạt động sống của cơ thể: Vitamin, sắc tố carôtenôit. |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - Gv cho 4 nhóm bốc thăm nội dung trình bày.  - Các nhóm có 2 phút đề chuẩn bị | - Tiếp nhận nhiệm vụ học tập  - Bốc thăm nội dung trình bày |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| Theo dõi, ghi chép | - Thảo luận: Phân công thống nhất cách trình bày, người trình bày trước lớp nội dung bốc thăm được |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu đại diện các nhóm trình bày | - Đại diện nhóm được yêu cầu báo cáo  - Nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét, bổ sung, kết luận  Và yêu câu HS trả lời các câu hỏi sau:  Câu 1. Con người thường ăn những bộ phận nào của thực vật để lấy tinh bột?  Câu 2. Tại sao nên ăn nhiều loại rau xanh khác nhau trong khi thành phần chính của các loại rau là cellulose – chất mà con người không thể tiêu hóa được?  Câu 3. Khi ăn cà chua hoặc hành chưng trong mỡ, cơ thể người có thể hấp thụ được loại vitamin gì? Giải thích? | - HS sữa chữa sai sót và hoàn thiện nội dung vào phiếu học tập  - Thảo luận và trả lời câu hỏi của GV |
| **\*Kết luận:**  Nội dung phiếu học tập số 1 | |

**Hoạt động 3:** ***Tìm hiểu prôtêin***

**a. Mục tiêu:** Nêu được cấu trúc và vai trò của protein

**b. Nội dung**: Quan sát đoạn video về cấu trúc của protein và hoàn thành nội dung phiếu học tập số 2. <https://www.youtube.com/watch?v=jNccNeNh3zY>

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Đặc điểm chung |  |
| 2. Các bậc cấu trúc |  |
| 3. Chức năng |  |

**c. Sản phẩm:** Nội dung phiếu học tập số 4: Tìm hiểu về prôtêin

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Đặc điểm chung | - Prôtêin là đại phân tử có cấu trúc đa dạng nhất theo nguyên tắc đa phân.  - Đơn phân của prôtêin là aa (20 loại aa)  - Prôtêin đa dạng và đặc thù do số lượng, thành phần và trật tự xắp xếp các aa. |
| 2. Các bậc cấu trúc | *-* **Bậc 1:** Trình tự xắp xếp các aa trong 1 chuỗi polypeptit.  - **Bậc 2:** Chuỗi polypeptit cuộc xoắn lại hoặc gấp nếp  - **Bậc 3:** Chuỗi polypeptit cuộn xoắn lại hoặc gấp nếp tạo nên cấu trúc không gian 3 chiều đặc trưng  **- Bậc 4:** Hai hay nhiều chuỗi polypeptit liên kết với nhau |
| 3. Chức năng | - Cấu trúc: Tham gia cấu tạo các bào quan, bộ khung tế bào  - Bảo vệ: Các kháng thể có bản chất là protein  - Vận động: Thay đổi hình dạng hoặc di chuyển.  - Bảo vệ cơ thể chống bệnh tật.  - Tiếp nhận thông tin: Cấu tạo nên thụ thể tế bào  - Xúc tác: Cấu tạo nên các enzim xúc tác cho phản ứng sinh hóa  - Điều hòa: cấu tạo nên các hoocmon |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV chia lớp thành 4 nhóm: cho HS quan sát đoạn video cấu trúc prôtêin, thảo luận nhóm (sử dụng khăn trải bàn)- hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| Theo dõi, hỗ trợ | - HS quan sát video, đọc SGK và thảo luận nhóm: Thống nhất ý kiến ghi vào phiếu học tập |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu 1 số HS nhóm trình bày phiếu học tập | - HS được GV gọi trả lời câu hỏi  - Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận*** | |
| - GV nhận xét, kết luận  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi sau:  Tại sao chúng ta nên bổ sung protein cho cơ thể từ nhiều loại thức ăn khác nhau mà không nên chỉ ăn một vài loại thức ăn dù những loại đó rất bổ dưỡng? | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV  - Suy nghĩ trả lời câu hỏi GV đưa ra |

**\*Kết luận: Nội dung phiếu học tập số 2**

**Hoạt động 4: Tìm hiểu về axit nuclêic**

**a. Mục tiêu:** Nêu cấu trúc ADN và ARN. Trình bày chức năng của ADN và ARN.

**b. Nội dung**:

-HS hoạt động nhóm: Quan sát đoạn video sau <https://www.youtube.com/watch?v=xT3n-BrBC4Q> và trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1. Chức năng của ADN và ARN?

Câu 2. Nêu và giải thích các đặc điểm cấu trúc khiến ADN đảm nhận được chức năng mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền?

Câu 3. Phân biệt cấu trúc ADN và ARN?

**C. Sản phẩm học tập**

**Câu 1.** Chức năng AND: - Mang, bảo quản và truyền đạt thông tin di truyền.

Chức năng của ARN: - mARN: truyền đạt thông tin di truyền từ ADN. đến ribôxôm

- tARN: Vận chuyển axit amin đến ribôxôm

- rARN: Cấu tạo nên ribôxôm

**Câu 2.** - Trên mỗi mạch đơn của phân tử ADN, các Nuclêôtit liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị bền vững.

- Trên mạch kép các cặp Nu lên kết với nhau bằng liên kết hiđrô giữa các cặp bazo nitơ bổ sung. Tuy lên kết hiđrô không bền nhưng số lượng liên kết lại rất lớn nên đảm bảo cấu trúc không gian của ADN được ổn định và dễ dàng cắt đứt trong quá trình tự sao.

- Nhờ các cặp Nu liên kết với nhau theo nguyên tắc bổ sung đã tạo cho chiều rộng ADN ổn định, các vòng xoắn của ADN dễ dàng liên kết với prôtêin tạo cho cấu trúc ADN ổn định, thông tin di truyền được điều hòa.

- Từ 4 loại Nu, do cách sắp xếp khác nhau đã tạo nên tính đặc trưng và đa dạng của các phân tử ADN ở các loài sinh vật.

**Câu 3.**

|  |  |
| --- | --- |
| ADN | ARN |
| - Gồm 2 mạch polinu  - Đơn phân gồm A, T, G, X. | - Chỉ gồm 1 mạch polinu  - Đơn phân gồm A, U, G, X.  - Gồm 3 loại ARN: Thông tin ( mARN), vận chuyển (tARN), ARN riboxom |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| **- Gv chia hs thành 4 nhóm:**  + GV cho HS quan sát video về axit nucleic  + Yêu cầu các nhóm thảo luận nhóm hoàn thành các câu hỏi phần nội dung | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Theo dõi, hỗ trợ* | - Cá nhân đọc sgk, quan sát video  - Thảo luận: Phân công mỗi thành viên trong nhóm thực hiện 1 nhiệm vụ ghi vào góc bảng nhóm, sau đó cả nhóm thống nhất ghi câu trả lời |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

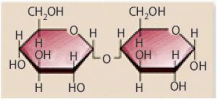
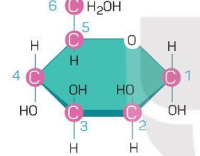
|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu đại diện các nhóm cử đại diện trình bày | - Đại diện nhóm được yêu cầu báo cáo  - Nhóm khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **Kết luận: Câu trả lời hoàn thiện** | |

1. **LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu mục tiêu về kiến thức đã đề ra

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1.** Ghép các chú thích đúng các phân tử ở hình sau: Đường đơn, đường đôi, đường đa

1.  2. 3.

**Câu 2.** Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về chức năng chính của mỡ

1- dự trữ năng lượng cho tế bào và cơ thể.

2- thành phần chính cấu tạo nên màng sinh chất.

3- thành phần cấu tạo nên một số loại hoocmôn.

4- thành phần cấu tạo nên các bào quan.

A. 2 B. 1 C. 4 D. 3

**Câu 3.**  Prôtêin có đơn phân là

A- glucôzơ. B- axít amin. C- nuclêôtit. D- axít béo.

**Câu 4.** Trình tự amino acid trong một chuổi polypeptid gọi là cấu trúc protein bậc

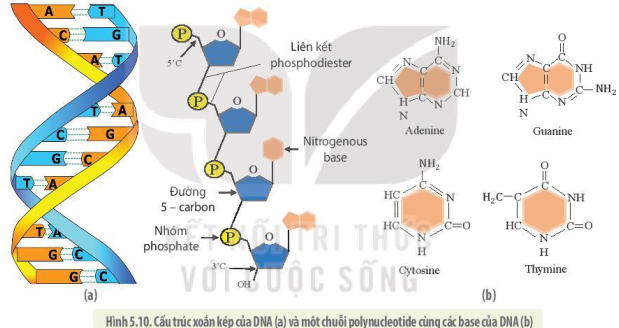
A- 1 B- 2 C- 3 D- 4

**Câu 5.** Protein không có chức năng nào sau đây

A. Tiếp nhận thông tin. B. Xúc tác quá trình trao đổi chất.

C. Điều hoà quá trình trao đổi chất. D. Truyền đạt thông tin di truyền.

**Câu 6.** Những phát biểu đúng nào sau đây là đúng khi nói về cấu trúc của phân tử DNA?



1- A liên kết với T bằng 2 liên kết hidro và ngược lại.

2- Có 4 loại đơn phân cấu trúc nên phân tử DNA là A, T, G, X.

3- DNA được cấu tạo từ 2 chuổi polynucleotide song song và cùng chiều.

4- 2 chuổi polynucleotideliên kết với nhau bằng liên kết phosphodiester.

5- DNA ở sinh vật nhân thực hầu hết có cấu trúc dạng không vòng.

A. 1,2,3,4 B. 1,2,4,5 C. 1,2,5 D. 1,3,5

**3. Sản phẩm học tập:** Trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm:

Đáp án: Câu 1. 1- Đường đôi, 2- Đường đơn, 3- Đường đa, Câu 2B, Câu 3. B, Câu 4. A, Câu 5. D, Câu 6. C

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:

- GV phát bộ câu hỏi cho HS và yêu cầu HS làm trong 10 phút

- HS nhận nhiệm vụ.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS độc lập suy nghĩ vận dụng kiến thức đã học làm bài.

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: GV yêu cầu một số HS trình bày đáp án.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** Học sinh biết vận dụng kiến thức đã học, đã biết giải quyết các tình huống, bài tập thực tiễn

**2. Nội dung:**

Câu 1. Em hãy đọc nội dung phần EM CÓ BIẾT trang 33 SGK và cho biết tại sao thức ăn nhanh và nước ngọt chế biến sẵn lại có hại cho sức khỏe?

Câu 2. Em hãy đọc nội dung KHOA HỌC VÀ ĐỜI SỐNG trang 38 SGK và cho biết vai trò của ADN trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm?

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:

- GV yêu cầu HS đọc nội dung theo yêu cầu và thảo luận trong nhóm trả lời các câu hỏi trên

- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thảo luận nhóm tìm câu trả lời

**Bước 3: Báo cáo kết quả**:

- GV yêu cầu một số HS trình bày

**Bước 4: Kết luận và nhận định:**

- GV nhận xét và đưa ra kết luận

**E. KIẾN THỨC NÂNG CAO**

**NGUYÊN TẮC ĂN UỐNG KHOA HỌC GIÚP ĐẨY LÙI MỌI BỆNH TẬT**

**1. Tầm quan trọng của việc ăn uống khoa học**

- Xây dựng và duy trì chế độ ăn uống hợp lý cũng như tuân thủ các nguyên tắc ăn uống khoa học sẽ mang đến những lợi ích tuyệt vời sau.

- Giảm nguy cơ mắc bệnh ung thư và đẩy lùi mọi bệnh tật

- Khi ăn uống đủ chất và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm thì hệ miễn dịch sẽ được tăng cường, nhờ đó, có khả năng chống lại các vi khuẩn, virus xâm nhập và gây bệnh.

- Không cần bổ sung thuốc bổ hay thực phẩm chức năng

- Nếu bổ sung và cân bằng hợp lý các nhóm chất dinh dưỡng từ thực phẩm sạch, tươi ngon thì bạn không cần phải bổ sung thuốc bổ hay bất kỳ thực phẩm chức năng nào khác.

*Ăn uống khoa học, đủ chất sẽ giúp bạn có một cơ thể khỏe mạnh, đẩy lùi mọi bệnh tật*

Giúp hệ tiêu hóa luôn được khỏe mạnh

- Ăn chín uống sôi, bổ sung nhiều trái cây và rau xanh là cách để tăng cường hệ tiêu hóa, phòng chống táo bón hiệu quả.

- Tốt cho vóc dáng và làn da

- Một chế độ ăn uống lành mạnh kết hợp với một chế độ luyện tập hợp lý sẽ mang đến một vóc dáng lý tưởng và một làn da đẹp bên ngoài, khỏe bên trong.

**2. Nguyên tắc ăn uống khoa học, tốt cho sức khỏe**

- Hiểu được tầm quan trọng của một chế độ ăn uống khoa học, hợp lý, nhưng liệu bạn có biết đâu là những nguyên tắc ăn uống tốt cho sức khỏe?

- Ăn theo nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể

- Mỗi người sẽ có một nhu cầu dinh dưỡng khác nhau, phụ thuộc vào nhiều yếu tố như độ tuổi, giới tính, tình trạng sức khỏe, nghề nghiệp, sở thích,… Nhưng dù bạn là ai, làm công việc gì thì cũng phải luôn tuân thủ nguyên tắc ăn theo nhu cầu dinh dưỡng của bản thân để có thể cung cấp đầy đủ năng lượng và dưỡng chất, từ đó đảm bảo cho sự phát triển của cơ thể và duy trì các hoạt động hàng ngày.

*Ăn theo nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể để vừa ngon miệng, vừa duy trì tốt các hoạt động hàng ngày*

- Ăn đầy đủ nhóm chất dinh dưỡng

- Một bữa ăn đầy đủ dinh dưỡng là khi bạn phối hợp hợp lý các loại thực phẩm từ 4 nhóm dưỡng chất: Tinh bột, chất đạm, chất béo và vitamin, khoáng chất. Trong đó:

- Tinh bột: Cung cấp năng lượng chủ yếu cho cơ thể, bao gồm các loại lương thực như gạo, bắp, khoai, mì,…

- Chất đạm: Thức ăn có nguồn gốc từ động vật như thịt, cá, trứng, sữa,… hoặc nguồn gốc từ thực vật như các loại hạt, đậu, ngũ cốc,…

- Chất béo: Mỡ động vật hoặc dầu thực vật.

- Vitamin và khoáng chất: Trái cây, rau xanh, các loại củ.

- Mỗi bữa ăn phải luôn đầy đủ 4 nhóm chất dinh dưỡng trên. Mỗi ngày luôn đảm bảo ăn đủ 3 bữa chính, tùy nhu cầu mà có thể bổ sung 1 - 2 bữa phụ, tuyệt đối không bỏ bữa ăn sáng và không ăn quá no vào bữa tối.

- Không nên ăn mặn

- Đây là nguyên tắc ăn uống được áp dụng cho cả trẻ em, người lớn lẫn người già. Mặc dù muối là gia vị quan trọng và không thể thiếu, tuy nhiên, bạn chỉ sử dụng với một lượng cực nhỏ bởi trung bình mỗi ngày, cơ thể người trưởng thành chỉ cần 6 - 8g muối. Nếu lạm dụng muối và ăn quá mặn thì nguy cơ mắc các bệnh về tim mạch, huyết áp là rất cao.

- Đối với trẻ nhỏ, ăn càng nhạt càng tốt bởi hoạt động của các cơ quan trong cơ thể còn yếu, đặc biệt là thận. Trẻ ăn quá mặn sẽ ảnh hưởng đến chức năng của thận và hình thành thói quen ăn uống không tốt sau này. Bé dưới 1 tuổi, hoàn toàn không cần nêm muối vào thức ăn dặm. Bé 1 - 2 tuổi, chỉ ăn muối với lượng cực ít, từ 0,3 - 2,3g/ngày.

*Không lạm dụng muối để tránh việc dung nạp muối quá nhiều, tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch, huyết áp*

- Bên cạnh hạn chế sử dụng muối khi nấu ăn, bạn nên tránh những loại thực phẩm chứa nhiều muối như dưa cà muối, mắm cá, mắm tôm, mắm thịt, khô cá, khô gà, khô mực,… hay các loại thực phẩm đóng hộp. Chúng chứa nhiều muối và chất bảo quản nên đặc biệt không tốt cho sức khỏe.

- Hạn chế ăn đường

- Đường là nguồn cung cấp năng lượng quan trọng cho cơ thể, đồng thời, giúp quá trình tiêu hóa thức ăn và trao đổi chất diễn ra thuận lợi hơn. Tuy nhiên, việc dung nạp quá nhiều đường có thể gây nhiều hệ lụy, ở mức độ nhẹ thì làm suy giảm hệ miễn dịch, nặng hơn thì dẫn đến các bệnh béo phì, tiểu đường, tim mạch,… Đó là lý do bạn nên hạn chế ăn đường để có một cơ thể khỏe mạnh và ít nguy cơ bệnh tật.

Ăn béo vừa phải

(NGUỒN INTERNET)

**BÀI 6: THỰC HÀNH: NHẬN BIẾT MỘT SỐ PHÂN TỬ SINH HỌC**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực**

- Năng lực nhận thức sinh học: Tiến hành được thí nghiệm nhận biết các thành phần hóa học có trong tế bào như đường đơn, tinh bột, protein và lipid.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Áp dụng được nghuyên lí của các phản ứng hóa học đặc thù để nhận biết được từng loại phân tử sinh học

- Năng lực tự chủ và tự học:

+ Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về cách nhận biết các phân tử sinh học. Rèn được các kĩ năng thực hành thí nghiệm.

2. Phẩm chất

- Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công

- Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công

- Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

- Ống nghiệm các loại, bình thủy tinh chịu nhiệt, pipet, ống nhỏ giọt, đèn cồn, kẹp ống nghiệm.

- Thuốc thử Benedict (C7H10CuNa2O15S), nước cất, cồn ethanol tuyệt đối, NaOH 10%, HCL, CuSO4, dung dịch albumin 1%, đường glucose, lòng trắng trứng, dầu ăn.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

***\* Ổn định tổ chức:***

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP**

**1. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là thực hành: Nhận biết một số phân tử sinh học

**2. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Làm thế nào chúng ta có thể nhận biết được các phân tử sinh học?



**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :** HS nhận nhiệm vụ:

- GV đặt câu hỏi yêu cầu HS trả lời: Nhận biết hình ảnh trên thuộc loại tế bào nào chúng ta đã học

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS căn cứ vào kiến thức đã học, hiểu biết của bản thân trả lời.

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:**

- GV yêu cầu 1 vài HS trả lời câu hỏi

– HS trả lời

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** Từ câu trả lời của HS – GV dẫn dắt vào nội dung bài mới.

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)**

**Hoạt động 1. Nhận biết đường glucose**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được nguyên lí, quy trình thực hiện thí nghiệm nhận biết được glucose

**b. Nội dung:**

\* HS hoạt động cá nhân và nhóm :

- Nhận dụng cụ thí nghiệm

- Đọc SGK mục III.1 ( trang 41), thảo luận nhóm trả lời câu hỏi GV nêu: Nêu nguyên lí và quy trình tiến hành thí nghiệm nhận biết glucose

- Tiến hành thí nghiệm

- Quan sát, nhận xét sự thay đổi màu trong ống nghiệm và trả lời câu hỏi:

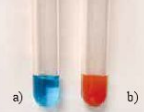
Câu 1: Ống nghiệm nào chứa đường khử? Giải thích?

Câu 2: Ống nghiệm chỉ chứa nước cất và thuốc thử Benedict có ý nghĩa gì trong thí nghiệm này?

**c. Sản phẩm học tập:**

- Câu trả lời về cách tiến hành thí nghiệm và các câu hỏi thảo luận GV yêu cầu.

- Nhận xét kết quả thí nghiệm



**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - Trước giờ thực hành GV chia lớp thành các nhóm  - Giao dụng cụ và yêu cầu các nhóm bảo quản.  - GV nêu yêu cầu:  + Trình bày nguyên lí và quy trình thí nghiệm nhận biết đường glucose  + Tiến hành thí nghiệm  + Quan sát, nhận xét sự thay đổi màu trong ống nghiệm và trả lời câu hỏi:  Câu 1: Ống nghiệm nào chứa đường khử? Giải thích?  Câu 2: Ống nghiệm chỉ chứa nước cất và thuốc thử Benedict có ý nghĩa gì trong thí nghiệm này? | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập:  + Các nhóm nhận dụng cụ  + Phân công thư ký ghi chép |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| ***Định hướng, giám sát:***  - GV quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu về thao thực hiện | - Các nhóm tiến hành đọc SGK và thảo luận thống nhất câu trả lời cho câu hỏi của GV  - Các nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước trong SGK và theo yêu cầu của GV |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày nguyên lí, các bước tiến hành  - GV kiểm tra kết quả trên ống nghiệm của các nhóm | - Các nhóm cử đại diện trình bày cách tiến hành  - Các nhóm nộp sản phẩm để GV kiểm tra |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - Gv nhận xét sản phẩm của các nhóm và phân trình bày của mỗi nhóm.  - GV đưa ra kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**Hoạt động 2. Nhận biết lipid bằng thuốc thử nhũ tương**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được nguyên lí, quy trình thực hiện thí nghiệm nhận biết được lipid bằng thuốc thử nhũ tương

**b. Nội dung:**

\* HS hoạt động cá nhân và nhóm :

- Nhận dụng cụ thí nghiệm

- Đọc SGK mục III.2 ( trang 42), thảo luận nhóm trả lời câu hỏi GV nêu: Nêu nguyên lí và quy trình tiến hành thí nghiệm nhận biết lipid bằng thuốc thử nhũ tương

- Tiến hành thí nghiệm

- Quan sát, mô tả hiện tượng xảy ra trong các ống nghiệm và giải thích?

**c. Sản phẩm học tập:**

- Câu trả lời về cách tiến hành thí nghiệm và các câu hỏi thảo luận GV yêu cầu.

- Nhận xét kết quả thí nghiệm



**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV nêu yêu cầu:  + Trình bày nguyên lí và quy trình thí nghiệm nhận biết lipid bằng thuốc thử nhũ tương  + Tiến hành thí nghiệm  + Quan sát, mô tả hiện tượng xảy ra trong các ống nghiệm và giải thích? | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập:  + Các nhóm nhận dụng cụ  + Phân công thư ký ghi chép |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| ***Định hướng, giám sát:***  - GV quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu về thao thực hiện | - Các nhóm tiến hành đọc SGK và thảo luận thống nhất câu trả lời cho câu hỏi của GV  - Các nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước trong SGK và theo yêu cầu của GV |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày nguyên lí, các bước tiến hành  - GV kiểm tra kết quả trên ống nghiệm của các nhóm | - Các nhóm cử đại diện trình bày cách tiến hành  - Các nhóm nộp sản phẩm để GV kiểm tra |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - Gv nhận xét sản phẩm của các nhóm và phân trình bày của mỗi nhóm.  - GV đưa ra kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**Hoạt động 3: Nhận biết protein bằng phép thử Biuret**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được nguyên lí, quy trình thực hiện thí nghiệm nhận biết được protein bằng phép thử Biuret

**b. Nội dung:**

\* HS hoạt động cá nhân và nhóm :

- Nhận dụng cụ thí nghiệm

- Đọc SGK mục III.3 ( trang 42), thảo luận nhóm trả lời câu hỏi GV nêu: Nêu nguyên lí và quy trình tiến hành thí nghiệm nhận biết protein bằng phép thử Biuret

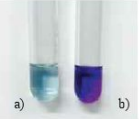
- Tiến hành thí nghiệm

- Quan sát, xác định sự có mặt của protein trong các ống nghiệm. Nếu tăng nồng độ dung dịch lòng trắng trứng thì màu dung dịch sẽ thay đổi như thế nào? Giải thích?

**c. Sản phẩm học tập:**

- Câu trả lời về cách tiến hành thí nghiệm và các câu hỏi thảo luận GV yêu cầu.

- Nhận xét kết quả thí nghiệm

****

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV nêu yêu cầu:  + Trình bày nguyên lí và quy trình thí nghiệm nhận biết protein bằng phép thử Biuret  + Tiến hành thí nghiệm  + Quan sát, xác định sự có mặt của protein trong các ống nghiệm. Nếu tăng nồng độ dung dịch lòng trắng trứng thì màu dung dịch sẽ thay đổi như thế nào? Giải thích? | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập:  + Các nhóm nhận dụng cụ  + Phân công thư ký ghi chép |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| ***Định hướng, giám sát:***  - GV quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu về thao thực hiện | - Các nhóm tiến hành đọc SGK và thảo luận thống nhất câu trả lời cho câu hỏi của GV  - Các nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước trong SGK và theo yêu cầu của GV |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày nguyên lí, các bước tiến hành  - GV kiểm tra kết quả trên ống nghiệm của các nhóm | - Các nhóm cử đại diện trình bày cách tiến hành  - Các nhóm nộp sản phẩm để GV kiểm tra |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - Gv nhận xét sản phẩm của các nhóm và phân trình bày của mỗi nhóm.  - GV đưa ra kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**C. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu trong mục IV sgk để khắc sâu kiến thức

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân hoàn thành báo cáo thực hành (nếu không có thời gian thì cho về nhà), trả lời câu hỏi: Từ các thí nghiệm trên, nêu những điểm chung trong cách thiết kế các thí nghiệm nhận biết các phân tử sinh học?

**C. Sản phẩm học tập:** Báo cáo thực hành của mỗi cá nhân

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: Qua kết quả thu được trong tiến hành thí nghiệm với nhóm em hãy hoàn thành nội dung báo cáo thu hoạch

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS hoàn thành báo cáo cá nhân

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: GV thu báo cáo cá nhân, gọi 1 vài em đọc tại lớp và nhận xét (nếu không có thời gian thì thực hiện việc này đầu tiết học sau)

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**Bài 7: TẾ BÀO NHÂN SƠ**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

- Năng lực nhận thức sinh học:

+ Mô tả được kích thước, cấu tạo và chức năng các thành phần chủ yếu của tế bào nhân sơ.

+ Giải thích tại sao gọi tên tế bào nhân sơ

- Năng lực tìm hiểu thế giới sống: Nhận biết, quan sát được tế bào vi khuẩn trên kính hiển vi.

- Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Giải thích tại sao trong y tế khi dùng kháng sinh diệt vi khuẩn phải biết đó là vi khuẩn gram dương hay âm?

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm

- Năng lực tự chủ và tự học: Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về sinh vật nhân sơ

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Tìm hiểu một số loài vi khuẩn có lợi, có hại con người đã tìm ra

**2. Phẩm chất**

- Trách nhiệm: Chủ động, có ý thức cao trong nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công.

- Trung thực: Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Giáo viên:**

- Hình vẽ SGK bài 7; Tranh ảnh về các vi khuẩn

- Video có hình ảnh thật về vi khuẩn: <https://youtu.be/IVkBO65LWRQ>

**2. Học sinh**

- Chuẩn bị nguyên liệu làm mô hình tế bào vi khuẩn

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

***\* Ổn định tổ chức:***

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP**

**1. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về tế bào nhân sơ.

**2. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: HS quan sát video hình ảnh thật về vi khuẩn hoặc quan sát vi khuẩn thật trên kính hiển vi và trả lời câu hỏi:

+ Vi khuẩn thuộc nhóm phân loại nào trong hệ thống phân loại sinh giới?

+ Cấu tạo cơ bản của tế bào gồm những thành phần nào?

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của học sinh

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :**  HS nhận nhiệm vụ:

- GV chiếu hình ảnh thật về vi khuẩn cho HS quan sát hoặc cho HS quan sát vi khuẩn thật trên kính hiển vi và trả lời câu hỏi:

+ Vi khuẩn thuộc nhóm phân loại nào trong hệ thống phân loại sinh giới?

+ Cấu tạo cơ bản của tế bào gồm những thành phần nào?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát hình ảnh và suy nghĩ câu trả lời cho câu hỏi GV nêu trên cơ sở hiểu biết của mình

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** GV yêu cầu 1 HS trả lời câu hỏi – HS trả lời trên cơ sở hiểu biết của mình.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** Từ câu trả lời của HS – GV dẫn dắt vào nội dung bài mới.

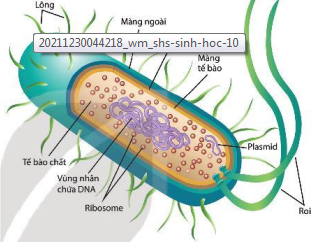
**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1. Tìm hiểu đặc điểm chung của tế bào nhân sơ.**

**a. Mục tiêu:** HS nêu được đặc điểm chung của tế bào nhân sơ, giải thích được vì sao gọi là tế bào nhân sơ

**b. Nội dung:**

- Hoạt động cặp đôi: Nghiên cứu SGK, nghiên cứu hình vẽ tế bào nhân sơ để trả lời hoàn thành Phiếu học tập số 1: Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đặc điểm | Có | Không |
| Màng nhân |  |  |
| Kích thước nhỏ |  |  |
| Các hệ thống nội màng và các bào quan có màng bao bọc |  |  |
| 1. Kích thước nhỏ mang lại lợi thế gì cho VK?....................................  2. Tại sao tế bào VK gọi là tế bào nhân sơ? | | |

**c. Sản phẩm học tập:** Nội dung phiếu học tập số 1: Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đặc điểm | Có | Không |
| Vật chất di truyền có màng bao bọc |  | **X** |
| Kích thước nhỏ | **X** |  |
| Các hệ thống nội màng và các bào quan có màng bao bọc |  | **x** |
| 1.Kích thước nhỏ 🡪 tỷ lệ S/V lớn:   * Tốc độ trao đổi chất với môi trường qua màng nhanh * Sự khuếch tán các chất từ nơi này đến nơi khác trong TB diễn ra nhanh hơn, TB sinh trưởng, phát triển nhanh và sinh sản nhanh 🡪 vi khuẩn dễ thích ứng với môi trường.   2. Vì chưa có màng nhân | | |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV chiếu hình ảnh về cấu tạo tế bào vi khuẩn, yêu cầu hS:  + Quan sát hình ảnh  + Đọc SGK mục I, thảo luận cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 1 | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| Định hướng, giám sát. | - Đọc SGK và thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án ghi vào phiếu học tập cá nhân |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu đại diện một số HS trình bày, các HS con lại nhận xét, bổ sung.  - GV: 1 loại vi khuẩn A có kích thước 1um và 1 loại vi khuẩn B có kích thước 5um. Theo lý thuyết loại nào sẽ có tốc độ sinh sản nhanh hơn? Giải thích? | - Báo cáo nội dung thảo luận.  - Lắng nghe, nhận xét, bổ sung.  - Trao đổi giải thích |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét và kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

|  |
| --- |
| **Kết luận: -** Tế bào nhân sơ có các đặc điểm: Chưa có màng nhân => gọi là tế bào nhân sơ; Kích thước nhỏ; Chưa có các hệ thống nội màng và các bào quan có màng bao bọc.  ***\**** Kích thước nhỏ 🡪 tỷ lệ S/V lớn:  - Tốc độ trao đổi chất với môi trường qua màng nhanh  - Sự khuếch tán các chất từ nơi này đến nơi khác trong TB diễn ra nhanh hơn  - TB sinh trưởng, phát triển nhanh và sinh sản nhanh 🡪 vi khuẩn dễ thích ứng với môi trường. |

**Hoạt động 2. Tìm hiểu cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ.**

**a. Mục tiêu:** HS nêu được cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào nhân sơ

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II và quan sát hình ảnh các thành phần cấu tạo của vi khuẩn

- Hoạt động nhóm: Hoàn thành phiếu học tập số 2: Các thành phần cấu trúc của tế bào nhân sơ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cấu trúc** | **Cấu tạo** | **Chức năng** |
| 1 | Vỏ nhầy |  |  |
| 2 | Thành tế bào |  |  |
| 3 | Roi (tiêm mao) |  |  |
| 4 | Lông (nhung mao) |  |
| 5 | Màng sinh chất |  |  |
| 6 | Ribôxôm |  |  |
| 7 | Vùng nhân |  |  |

**c. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 2: Các thành phần cấu trúc của tế bào nhân sơ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cấu trúc** | **Cấu tạo** | **Chức năng** |
| 1 | Vỏ nhầy | - Nằm ngoài thành tế bào.  - Bản chất là prôtêin, giàu liên kết disunfua, canxi, axit dipicôlinic. | - Bảo vệ tế bào.  - Có vai trò như kháng nguyên. |
| 2 | Thành tế bào | Peptitdoglican là cacbohidrat liên kết với nhau bằng các đoạn polipeptit ngắn. | - Bảo vệ tế bào, chống lại áp suất thẩm thấu lớn.  - Giữ hình dạng tế bào. |
| 3 | Roi (tiêm mao) | - Xuất phát từ màng sinh chất.  - Thành phần hóa học là prôtêin. | Roi: vận động. |
| 4 | Lông(nhung mao) | Lông: bám vào vật chủ, tiếp hợp (sinh sản). |
| 5 | Màng sinh chất | Gồm lớp kép phôtpholipit và các phân tử protein. | - Thấm chọn lọc.  - Là mảnh giữ tạo mêzôxôm giúp phân chia tế bào. |
| 6 | Ribôxôm | - Bào quan không có lớp màng bao bọc.  - Cấu tạo: protein và rARN. | - Là nơi tổng hợp các loại protein của tế bào. |
| 7 | Vùng nhân | - Không có màng nhân.  - ADN vòng trần.  - Một số có thêm plasmit. | - Mang vật chất di truyền.  - Điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào. |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục II  - GV phân lớp thành 6 nhóm, yêu cầu các nhóm thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 2 | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| ***Định hướng, giám sát:***  - GV quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu. | - HS đọc SGK.  - Thảo luận theo kỹ thuật khăn trải bàn: phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên trong nhóm, thu thập ý kiến và thống nhất hoàn thành nhiệm phiếu học tập |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm, cử đại diện trình bày  - Thảo luận thêm:  1. Phân biệt lông và roi?  2. Tại sao gọi là vùng nhân mà không gọi là nhân tế bào?  3. Phân biệt AND vùng nhân và plasmid? | - Các nhóm nộp sản phẩm, cử đại diện trình bày  - Các nhóm còn lại lắng nghe và bổ sung  - Các nhóm thảo luận trả lời câu hỏi của GV |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - Gv nhận xét sản phẩm của các nhóm và phân trình bày của mỗi nhóm.  - GV đưa ra kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**\*Kết luận:** Nội dung phiếu học tập số 2

**C. LUYỆN TẬP**

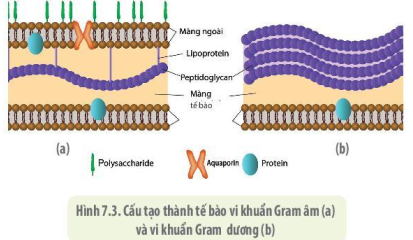
**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu kiến thức đã học

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

**Câu 1:** Quan sát hình sau và nêu tên các thành phần cấu trúc của tế bào nhân sơ tương ứng với từng vai trò sau:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Bảo vệ tế bào tránh được các nhân tố có hại từ bên ngoài  2. Mang thông tin di truyền  3. Bộ máy tổng hợp protein |  |

**Câu 2:** Điểm khác nhau giữa cấu tạo thành tế bào vi khuẩn Gram âm và vi khuẩn Gram dương là

****

A. thành tế bào vi khuẩn Gram âm mỏng hơn vi khuẩn Gram dương

C. thành tế bào vi khuẩn Gram âm dày hơn vi khuẩn Gram dương

B. thành tế bào vi khuẩn Gram âm được cấu tạo từ Peptiđôglican, ở vi khuẩn Gram dương được cấu tạo từ prôtein.

D. thành tế bào vi khuẩn Gram âm không có thành phần polysaccharide, ở vi khuẩn Gram dương có thành phần polysaccharide

**Câu 3: Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về có cấu tạo đơn giản và kích thước cơ thể nhỏ của vi khuẩn?**

1. Hạn chế được sự tấn công của tế bào bạch cầu.

2. Dễ phát tán và phân bố rộng.

3. Trao đổi chất mạnh và có tốc độ phân chia nhanh.

4. Thích hợp với đời sống kí sinh.

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 4.** Đặc điểm nào sau đây của vi khuẩn mà được gọi là tế bào nhân sơ?

A. Có kích thước nhỏ B. Chưa có màng nhân

C. Trong tế bào chất chỉ có riboxom D. Không có các bào quan có màng bao bọc

**3. Sản phẩm học tập:**

*Câu 1:* 1. Bảo vệ tế bào tránh được các nhân tố có hại từ bên ngoài: Thành tế bào, màng sinh chất, võ nhầy

2. Mang thông tin di truyền: Vùng nhân (DNA)

3. Bộ máy tổng hợp protein: Ribosome

Câu 2. A

Câu 3. B

Câu 4. B

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: - HS nhận nhiệm vụ:

- GV Sử dụng kỹ thuật tia chớp yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**-** HS suy nghĩ sẵn sàng trả lời nhanh các câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo kết quả**:

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các tình huống trong thực tiễn

**2. Nội dung:** Về nhà hãy thiết kế mô hình về tế bào vi khuẩn từ các vật liệu tự nhiên

**3. Sản phẩm học tập:**

- Mô hình tế bào vi khuẩn

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:

- GV yêu cầu HS: Về nhà hãy thiết kế mô hình về tế bào vi khuẩn từ các vật liệu tự nhiên

- HS nhận nhiệm vụ

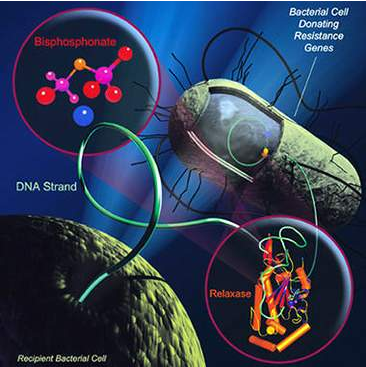
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - Về nhà: Thiết kế mô hình

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: - Nộp sản phẩm vào tiết học sau

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, và chấm điểm.

**E. KIẾN THỨC NÂNG CAO**

**Bằng cách nào vi khuẩn có thể kháng thuốc kháng sinh?**

Thuốc kháng sinh là vũ khí tuyệt vời do con người tạo ra để chống lại các bệnh do nhiễm vi khuẩn, nhưng giờ đây vi khuẩn lại có khả năng đề kháng lại thuốc kháng sinh vốn được dùng để tiêu diệt chúng. Kháng kháng sinh đang là mối đe dọa lớn nhất đối với toàn ngành y tế nói riêng và cả xã hội nói chung.

Hiện tượng kháng kháng sinh xảy ra khi mầm bệnh hay vi khuẩn có khả năng tạo ra cách chống lại thuốc kháng sinh làm cho kháng sinh không thể tiêu diệt hoặc ngăn chặn được sự phát triển của chúng.

Vi khuẩn có thể kháng thuốc kháng sinh một cách tự nhiên hoặc kháng thuốc thu được nhờ đột biến gen hoặc tiếp nhận gen kháng thuốc từ một loài vi khuẩn khác

 Kháng thuốc kháng sinh gia tăng chủ yếu do lạm dụng kháng sinh quá mức, sử dụng kháng sinh sai và các biện pháp phòng ngừa nhiễm khuẩn không được thực hiện tốt. Kháng kháng sinh là mối đe dọa sức khỏe cộng động trên toàn thế giới, ảnh hưởng đến sức khỏe và cuốc sống của người dân và sự phát triển tổng thể, bền vững của cả một quốc gia.

*(Nguồn: Internet)*

**Bài 8: TẾ BÀO NHÂN THỰC**

**(2 tiết)**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực:**

**-** Năng lực nhận thức sinh học: Trình bày được các đặc điểm chung của tế bào nhân thực. Nêu được cấu tạo và chức năng các thành cấu tạo nên tế bào nhân thực. Nêu được điểm khác nhau giữa tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

- Năng lực tìm hiểu thế giới sống: Làm mô hình cấu trúc TB nhân thực, vẽ hình các bào quan.

- Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng kiến thức giải thích hiện tượng thực tế và ứng dụng thực tiễn trong việc đưa ra các biện pháp bảo vệ bào quan trong tế bào.

- Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về cấu trúc tế bào nhân thực

**2. Phẩm chất:**

**-** Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công. Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công. Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Giáo viên:**

*-* Hình ảnh tế bào nhân thực (H8.1-SH10); Video về cấu trúc tế bào nhân thực và bào quan

**2. Học sinh:**

- Làm mô hình tế bào nhân thực theo hướng dẫn của GV từ tiết trước.

**-**Vẽ hình các bào quan vào giấy A4 ( không chú thích): Mỗi nhóm đủ bộ các bào quan.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP**

**1. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về cấu trúc tế bào nhân thực.

**2. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: chơi trò chơi Lật mảnh ghép

+ Thể lệ: 1,5 điểm/ mỗi câu, trả lời được cả 6 câu và nói được tên chủ đề sẽ được 10 điểm

+ Nội dung: Gồm 6 mảnh ghép tương ứng 6 câu hỏi, trả lời được mỗi câu, mảnh ghép được lật và hình ảnh lộ theo từng câu, trả lời được 6 câu sẽ lộ toàn hình ảnh liên quan đến chủ đề:

**Câu 1:** Đặc điểm chung của tế bào nhân sơ?

**Câu 2**: Tên sinh vật có nhân sơ?

**Câu 3:** kể tên các thành phần chính của tế bào nhân sơ?

**Câu 4:** Đây là vùng nằm giữa vùng màng sinh chất và vùng nhân của tế bào nhân sơ?

**Câu 5:** Căn cứ vào thành tế bào phân loại ra vi khuẩn gram dương, gram âm có ý nghĩa như thế nào trong y học?

a. Để dễ nuôi cấy vi khuẩn

b. Dùng vi khuẩn sản xuất kháng sinh.

c. Dùng kháng sinh đặc hiệu tiêu diệt từng loại vi khuẩn

d. Dùng vi khuẩn để sản xuất từng loại prôtêin cung cấp cho con người

**Câu 6:** Đây là 2 giới sinh vật lớn nhất trong sinh giới?

**3. Sản phẩm học tập:**

- Câu trả lời cho câu hỏi :

**Câu 1:** TB có nhân chưa hoàn chỉnh. Chưa có các bào quan có màng bao bọc. KT nhỏ

**Câu 2:** Vi khuẩn **Câu 3:** Màng sinh chất, tế bào chất và vùng nhân.

**Câu 4**: Tế bào chất. **Câu 5:** Đáp án C. **Câu 6:** Thực vật và động vật.

\* Hình ảnh thể hiện các đại diện trong giới SV thuộc TB nhân thực -> Chủ đề TB nhân thực

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV công bố thể lệ và nội dung trò chơi: lật mảnh ghép => HS nhận nhiệm vụ  
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS sẵn sàng trả lời từng câu hỏi GV yêu cầu

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:** GV giám sát, định hướng:

+ HS trả lời từng câu hỏi, trả lời đúng mảnh ghép được lật

+ HS khác quan sát- lắng nghe có thể giành quyền trả lời.

+ HS trả lời hết 6 câu và lật ra các mảnh ghép lộ hình ảnh -> Nói tên chủ đề liên quan.

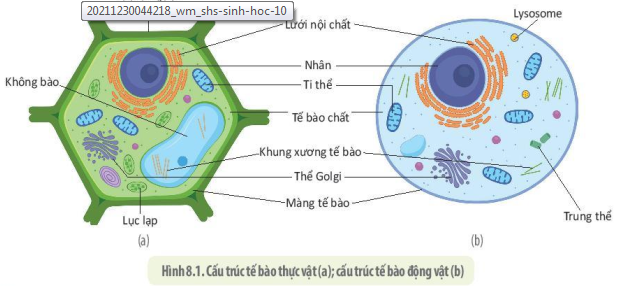
**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** Từ hình ảnh GV dẫn dắt vào nội dung bài mới

**Hoạt động 1. Tìm hiểu đặc điểm chung của tế bào nhân thực.**

**a. Mục tiêu:** HS nêu được đặc điểm chung của tế bào nhân thực, trình bày được những điểm khác nhau giữa tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ.

**b. Nội dung:**

- Hoạt động cặp đôi: Nghiên cứu SGK, quan sát hình vẽ tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ thảo luận cặp đôi hoàn thành: Phiếu học tập số 1: Điểm khác nhau giữa tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **Tế bào nhân sơ** | **Tế bào nhân thực** |
| 1. Kích thước |  |  |
| 2. Cấu trúc |  |  |
| 3. Màng nhân |  |  |
| 4. Hệ thống nội màng |  |  |
| 5. Các bào quan có màng bao bọc |  |  |

**c. Sản phẩm học tập:** Nội dung phiếu học tập số 1: Điểm khác nhau giữa tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **Tế bào nhân sơ** | **Tế bào nhân thực** |
| 1. Kích thước | Nhỏ | Lớn |
| 2. Cấu trúc | Đơn giản | Phức tạp |
| 3. Màng nhân | Chưa | Có |
| 4. Hệ thống nội màng | Không | Có |
| 5. Các bào quan có màng bao bọc | Không | Có |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| \* Về nhà: GV yêu cầu từ tiết học trước mỗi nhóm làm một mô hình tế bào nhân thực bằng cách tham khảo video cách làm trên youtube  \* Tại lớp:  - GV thu mô hình cấu trúc TB của các nhóm cho HS cả lớp quan sát.  - GV chiếu hình ảnh về cấu trúc TB nhân sơ, nhân thực yêu cầu HS quan sát mô hình, hình vẽ kết hợp đọc SGK và thảo luận cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 1 | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập:  + Phân công các thành viên trong nhóm về nhà làm mô hình |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| ***Định hướng, giám sát.***  + GV hướng dẫn HS làm mô hình tại nhà qua nhóm facebook | - Ở nhà: Mỗi nhóm tham khảo video cách làm mô hình tế bào nhân thực trên youtube và tiến hành làm trước khi đến lớp.  -Tại lớp: Các nhóm nộp sản phẩm đã làm. Quan sát mô hình, hình ảnh, thảo luận cặp đôi, thống nhất hoàn thành phiếu số 1 |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu đại diện một số HS trình bày, các HS con lại nhận xét, bổ sung. | - Báo cáo nội dung thảo luận.  - Lắng nghe, nhận xét, bổ sung. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét, rồi kết luận | - Lắng nghe |

|  |
| --- |
| **Kết luận:** *Đặc điểm chung của tế bào nhân thực:*  - Có kích thước lớn hơn TB nhân sơ.  - Có cấu trúc phức tạp: Nhân đã có màng bao bọc (màng nhân); Có hệ thống màng chia TBC thành các xoang riêng biệt; Có các bào quan có màng bao bọc. |

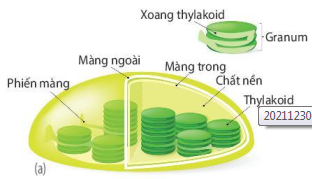
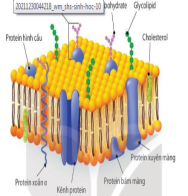
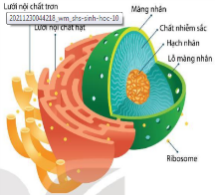
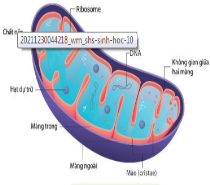
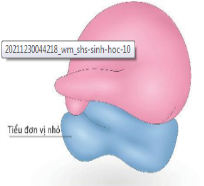
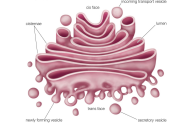
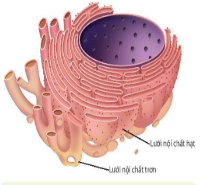
**Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo và chức năng của các thành phần trong tế bào nhân thực**

**a. Mục tiêu:** HS nêu được đặc điểm cấu trúc và chức năng của các thành phần cấu tạo nên tế bào nhân thực. Phát triển kỷ năng thực hành và hiệu quả nhóm

**b. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân :

+ Về nhà: Vẽ 1 bào quan do nhóm trưởng phân công (không chú thích tên bào quan).

+ Đến lớp: Hoạt động nhóm: Trò chơi lắp ghép đúng các hình vẽ các bào quan, mảnh ghép kiến thức về: cấu trúc và chức năng các bào quan đã cắt rời vào bảng nhóm:



|  |  |
| --- | --- |
| - Chủ yếu hình cầu, đường kính 5 um.  - Gồm2 hai lớp màng, có nhiều lỗ nhỏ; Dịch nhân chứa chất nhiễm sắc và nhân con . | + Nhân là thành phần quan trọng nhất, là nơi chứa đựng VCDT. Điều khiển mọi hoạt động sống của TB. |
| + Là hệ thống xoang dẹp nối với màng nhân ở 1 đầu. Trên mặt ngoài của xoang có đính nhiều hạt ribôxôm. | Tổng hợp lipit, chuyển hoá đường, phân huỷ chất độc đối với cơ thể. |
| - Là hệ thống xoang hình ống, nối tiếp lưới nội chất hạt. Bề mặt trơn, có nhiều enzim. | Tổng hợp prôtêin cho tế bào và prôtêin xuất bào |
| **-** Không có màng bao bọc**;** Gồm một số loại rARN và nhiều Pr khác nhau; gồm 1 hạt lớn và 1 hạt bé. | Là nơi thực hiện chức năng quang hợp; Có khả năng nhân đôi độc lập |
| - Gồm 1 chồng túi màng dẹt tách biệt xếp chồng lên nhau theo hình vòng cung. | Nơi tổng hợp Pr cho TB. |
| - Gồm 2 lớp màng bao bọc: Màng ngoài trơn không gấp khúc. Màng trong gấp nếp tạo thành các mào ăn sâu vào chất nền, trên đó có các enzim hô hấp. Bên trong chất nền có chứa ADN và ribôxôm. | Là nơi lắp ráp, đóng gói và phân phối các sản phẩm của TB. |
| - Chỉ có ở thực vật. Hình bầu dục.  - Ngoài có 2 màng trơn. Trong là chất nền chứa enzim cacboxyl (strôma) và các hạt grana gồm nhiều túi dẹt (tilacôit) chứa nhiều hệ sắc tố, xếp chồng lên nhau. Chứa ADN và riboxom | - Là nơi tổng hợp ATP : cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào |
| - Gồm 1 lớp kép phôtpholipit. Có các phân tử prôtêin xuyên màng, bám màng.  - Các tế bào động vật có colestêron  - prôtêin liên kết với lipit tạo lipôprôtêin hay liên kết với cacbohyđrat tạo glycoprotein | - Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc (bán thấm). Vận chuyển các chất qua màng. Thu nhận thông tin cho tế bào. |

**Lắp ghép vào bảng:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bào quan | Tranh vẽ | Cấu trúc | Chức năng |
| Nhân |  |  |  |
| Lưới nội chất |  |  |  |
|  |  |  |
| Riboxom |  |  |  |
| Bộ máy gôngi |  |  |  |
| Ti thể |  |  |  |
| Lục lạp |  |  |  |
| Màng sinh chất |  |  |  |

**c. Sản phẩm học tập:** Nội dung bảng nhóm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Bào quan*** | ***Hình vẽ*** | ***Cấu trúc*** | ***Chức năng*** |
| *Nhân* |  | - Chủ yếu hình cầu, đường kính 5 um. Gồm 2 lớp màng, có nhiều lỗ nhỏ. Dịch nhân chứa chất nhiễm sắc và nhân con . | + Chứa VCDT.  + Điều khiển mọi hoạt động sống của tế bào. |
| *Lưới nội chất* |  | - Hạt: Là hệ thống xoang dẹp nối với màng nhân. Trên mặt ngoài của xoang có đính nhiều hạt ribôxôm. | Tổng hợp prôtêin cho tế bào và prôtêin xuất bào |
| - Trơn: Là hệ thống xoang hình ống, nối tiếp lưới nội chất hạt. Bề mặt trơn, có nhiều enzim. | Tổng hợp lipit, chuyển hoá đường, phân huỷ chất độc đối với cơ thể. |
| *Riboxom* |  | **-** Không có màng bao bọc**;** Gồm một số loại rARN và nhiều Pr khác nhau. Gồm 1 hạt lớn và 1 hạt bé. | Nơi tổng hợp Pr cho TB. |
| *Bộ máy gôngi* |  | - Gồm 1 chồng túi màng dẹt tách biệt xếp chồng lên nhau. | Là nơi lắp ráp, đóng gói và phân phối các sản phẩm của TB. |
| *Ti thể* |  | - Gồm 2 lớp màng bao bọc:  + Màng ngoài trơn không gấp khúc.  + Màng trong gấp nếp tạo thành các mào ăn sâu vào chất nền, trên đó có các enzim hô hấp.  - Bên trong chất nền có chứa ADN và ribôxôm. | - Là nơi tổng hợp ATP: cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào |
| *Lục lạp* |  | - Chỉ có ở thực vật. Ngoài có 2 màng trơn. Trong là chất nền (strôma) chứa enzim và các hạt grana gồm nhiều túi dẹt (tilacôit) chứa nhiều hệ sắc tố, xếp chồng lên nhau. Chứa ADN và riboxom | - Là nơi thực hiện chức năng quang hợp  - Có khả năng nhân đôi độc lập |
| *Màng sinh chất* |  | - Gồm 1 lớp kép phôtpholipit. Có các phân tử prôtêin xuyên màng, bám màng.  - Các tế bào động vật có colestêron  - prôtêin liên kết với lipit tạo lipôprôtêin hay liên kết với cacbohyđrat tạo glycoprotein | - Trao đổi chất với môi trường một cách có chọn lọc (bán thấm). Vận chuyển các chất qua màng. Thu nhận thông tin cho tế bào. |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| \* Về nhà: (Giao từ tiết trước) GV yêu cầu HS 6 nhóm, mỗi nhóm vẽ một bộ tranh (giấy A4) các bào quan: Nhân, Lưới nội chất trơn, hạt, riboxom, bộ máy gôngi, ti thể, lục lạp, màng sinh chất nhưng không chú thích tên.  \* Đến lớp: GV phát bảng nhóm cho HS (Kẻ sẵn bảng có tên các bào quan), các mảnh ghép kiến thức như trong phần nội dung.  - GV yêu cầu mỗi nhóm sẽ dán tranh đúng vào tên bào quan và ghép các mảnh ghép phù hợp với từng bào quan. | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập:  + Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên trong nhóm: Mỗi HS vẽ 1 tranh khác nhau vào giấy A4 |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| ***Định hướng, giám sát:***  \*Về nhà: GV gửi mẫu tranh vẽ cho HS theo nhóm facebook  \*Trên lớp: Theo dõi hoạt động của các nhóm và giúp đỡ nhóm yếu hơn | \* Về nhà: Mỗi HS trong mỗi nhóm vẽ 1 bào quan vào giấy A4 theo phân công của nhóm trưởng.  \* Trên lớp: HS các nhóm thảo luận thống nhất ghép tranh và các mảnh ghép kiến thức vào bảng nhóm |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm, cử đại diện trình bày.  - Hỏi thêm:  1. Một nhà khoa học đã tiến hành phá huỷ nhân tế bào trứng ếch thuộc loài A. Sau đó lấy nhân của tế bào sinh dưỡng của loài B cấy vào. Sau nhiều lần thí nghiệm ông đã nhận được các con ếch con từ các tế bào đã được chuyển nhân.  - Em hãy cho biết các con ếch con này có đặc điểm của loài nào?  -Thí nghiệm này có thể chứng minh đặc điểm gì về nhân tế bào?  2. Dựa vào hình 8.2 hãy cho biết những bộ phận nào của tế bào tham gia vào việc vận chuyển prôtêin ra khỏi tế bào?  Cau truc va chuc nang cua bo may Gongi  3. Tại sao lá cây có màu xanh, màu xanh của lá cây có liên quan đến chức năng quang hợp hay không? | - Các nhóm nộp sản phẩm  - Các nhóm cử đại diện trình bày sản phẩm của mình.  - Các nhóm còn lại lắng nghe và bổ sung  - Các nhóm thảo luận trả lời thêm câu hỏi của GV |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - Gv nhận xét sản phẩm của các nhóm và phân trình bày của mỗi nhóm.  - GV kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**\*Kết luận:** Nội dung bảng nhóm đã ghép

**C. LUYỆN TẬP**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu kiến thức vừa học

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

HS làm việc độc lập trả lời các câu hỏi trắc nghiệm sau:

**Câu 1: Cho các ý sau:**

(1) Không có thành tế bào bao bọc bên ngoài

(2) Có màng nhân bao bọc vật chất di truyền

(3) Trong tế bào chất có hệ thống các bào quan

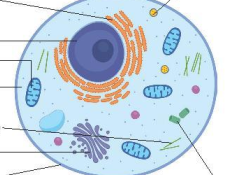
(4) Có hệ thống nội màng chia tế bào chất thành các xoang nhỏ

(5) Nhân chứa các nhiễm sắc thể (NST), NST lại gồm ADN và protein

Trong các ý trên, có mấy ý là đặc điểm của tế bào nhân thực?

A. 2. B. 4. C. 3. D. 5.

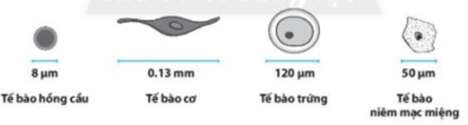
**Câu 2. Quan sát sơ đồ cấu tạo tế bào thực vật và tế bào động vật dưới đây.**



1. Hãy chú thích tên các thành phần cấu tạo tế bào trên và mô tả chức năng của mỗi thành phần.

2. Xác định tên của tế bào

**Câu 3. Hình ảnh dưới đây mô tả kích thước một số tế bào ở người.**



1) Thứ tự đúng tăng dần về kích thước về các tế bào trên là

A. Tế bào hồng cầu=> tế bào niêm mạc miệng=> tế bào trứng=> tế bào cơ

B. Tế bào hồng cầu=> tế bào trứng => tế bào niêm mạc miệng => tế bào cơ

C. Tế bào hồng cầu=> tế bào cơ => tế bào trứng=> tế bào niêm mạc miệng

D. Tế bào hồng cầu=> tế bào niêm mạc miệng=> tế bào cơ => tế bào trứng

2) Vận chuyển oxygen là chức năng của tế bào nào sau đây

A. Tế bào trứng B. Tế bào niêm mạc miệng

C. Tế bào hồng cầu D. Tế bào cơ

**Câu 4.**

**1. Ghép nối tên các bào quan tương ứng với các hình ảnh**

**2. Bào quan nào có 2 lớp màng?**

**3. Bào quan nào tổng hợp protein cho tế bào?**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Bộ máy golgi | **A** |
| 2. Lưới nội chất | **B** |
| 3. Ty thể | **C** |
| 4. Ribosome | **D** |
| 5. Nhân tế bào | **E** |

**Câu 5: Tế bào nào sau đây có lưới nội chất trơn phát triển?**

A. Tế bào biểu bì. B. Tế bào gan. C. Tế bào hồng cầu. D. Tế bào cơ.

**Câu 6: Tế bào nào trong các tế bào sau đây có lưới nội chất hạt phát triển nhất?**

A.Tế bào bạch cầu. B. Tế bào hồng cầu. C.Tế bào cơ. D. Tế bào biểu bì.

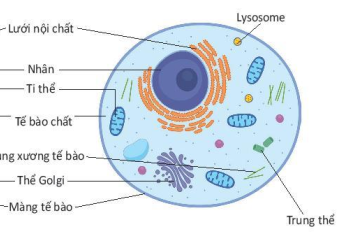
**Câu 7: Tế bào nào trong các tế bào sau đây của cơ thể người có nhiều ti thể nhất?**

A.Tế bào biểu bì B.Tế bào hồng cầu C.Tế bào cơ tim. D.Tế bào xương.

**3. Sản phẩm học tập:**

Đáp án: Câu 1 B(2,3,4,5)

Câu 2. 1.

2. Tế bào thực vật 

Câu 3. 1. A, 2C

Câu 4. 1D, 2C, 3E, 4B, 5A

2. Ty thể

3. Ribosome

Câu 5. B

Câu 6. C

Câu 7. C

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: GV đưa câu hỏi cho HS, yêu cầu HS độc lập suy nghĩ và làm ra giấy, HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ và vận dung kiến thức đã học để làm

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: GV thu bài của cả lớp hoặc một vài HS, chấm điểm, yêu cầu một số HS đọc đáp án.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá và đưa đáp án.

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức giải thích hiện tượng thực tế và ứng dụng thực tiễn trong việc đưa ra các biện pháp bảo vệ bào quan trong tế bào.

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân trả lời các câu:

**Câu 1.** Một nhà sinh học đã tiến hành lấy nhân của tế bào sinh dưỡng thuộc một loài ếch rồi cấy vào tế bào trứng của một loài ếch khác đã bị phá hủy nhân. Sau nhiều lần thí nghiệm, ông đã thu được những con ếch con từ các tế bào trứng ếch chuyển nhân. Hãy cho biết các con ếch này có đặc điểm của loài nào? Giải thích vì sao em lại khẳng định như vậy.

**Câu 2**: Vì sao những người uống nhiều rượu dễ mắc các bệnh về gan?

**Câu 3**: Hãy giải thích vì sao những người nghiện thuốc lá thường hay bị viêm đường hô hấp và viêm phổi, biết khói thuốc lá có thể làm liệt các lông rung của các tế bào niêm mạc đường hô hấp.

**3. Sản phẩm học tập:** Đáp án:

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1:** Lizoxom  **Câu 2:** Lưới nội chất trơn. |  |

**Câu 3:** Tham khảo nguồn internet và báo cáo

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: HS nhận nhiệm vụ.

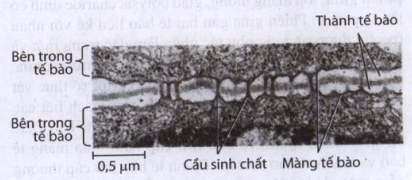
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**: HS trả lời câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: Một vài đại diện trình bày, lớp nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, cho đáp án.

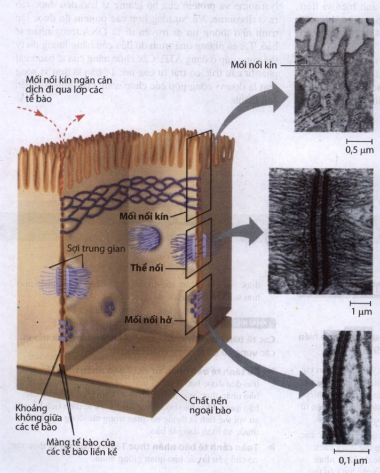
**E. KIẾN THỨC NÂNG CAO**

MỐI NỐI GIỮA CÁC TẾ BÀO

Các tế bào ở cơ thể đa bào kết nối với nhau thành các mô, các mô hình thành các cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể thống nhất. Các tế bào có thể kết nối, tương tác và thông tin với nhau nhờ các mối nối. Ở các tế bào thực vật tồn tại cầu sinh chất, thành tế bào có các kênh xuyên qua gọi là cầu sinh chất. Dịch bào đi qua các cầu sinh chất và liên kết môi trường của các tế bào liền kề. Những mối liên kết này hợp nhất hầu hết các bộ phận của cây thành một thể thống nhất. Nhờ cầu sinh chất, nước và các chất hòa tan nhỏ có thể tự do đi từ tế bào này qua tế bào khác.

*Hình 1. Cầu sinh chất ở thực vật (Nguồn : Campbell Biology)*

Ở các tế bào động vật cũng xuất hiện các mối nối, gồm mối nối kín, thể nối và mối nối hở. ở các mối nối kín, màng tế bào của các tế bào liền kề bị nén rất khít, gắn kết nhau nhờ những protein đặc hiệu, các mối nối kín ngăn cản sự rò rỉ dịch ngoại bào. Các thể nối giống như những chiếc đinh tán, xiết các tế bào thành các tấm chắc. Thể nối gắn các tế bào cơ với nhau trong cơ. Các mối nối hở giống như cầu sinh chất ở thực vật, được cấu tạo từ protein màng giúp trao đổi thông tin giữa các tế bào ở nhiều loại mô kể cả cơ tim và ở phôi động vật.



*Hình 2. Mối nối ở tế bào động vật (Nguồn : Campbell Biology)*