|  |  |
| --- | --- |
| ***Ngày soạn: 7/4/2025*** |  *Họ và tên GV: Trương Thị Tâm* *Tổ chuyên môn: Hóa - Sinh* |

**CHƯƠNG 6. VIRUS VÀ ỨNG DỤNG**

**BÀI 29: VIRUS**

Môn Sinh học, Lớp 10;

Thời lượng thực hiện: 2 tiết *(61,62)*

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:**

- Nêu được khái niệm virus và các đặc điểm của virus. Trình bày được cấu tạo của virus.

- Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ. Từ đó giải thích được cơ chế gây bệnh do virus.

**2. Về năng lực**

**\* Năng lực sinh học**

*- Nhận thức sinh học:*

+ Nêu được khái niệm virus và các đặc điểm của virus.

+ Trình bày được cấu tạo chung của virus.

+ Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ.

+ Phân biệt được chu trình sinh tan và tiềm tan của virus.

*- Tìm hiểu thế giới sống:*

+ Phát triển được tư duy suy diễn khoa học thông qua tự tìm hiểu dự án hoặc đề tài điều tra một số bệnh do virus gây ra và cách phòng chống.

- Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học:

+ Giải thích được cơ chế gây bệnh do virus - vì sao các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể.

+ Vận dụng kiến thức virus và bệnh truyền nhiễm vào thực tế để phòng tránh các bệnh do virus.

**\* Năng lực chung**

*- Tự chủ và tự học:* Rèn luyện và phát triển được năng lực tự học (đọc hiểu): tự giác và chủ động tìm tòi kiến thức của bài học, kiến thức liên quan, đọc SGK, trả lời các câu hỏi trong SGK và hoàn thiện các nội dung được phân công.

*- Giao tiếp và hợp tác:*

+ Rèn luyện và phát triển được năng lực diễn đạt bằng văn bản (qua việc ghi tóm tắt các ý chính đã đọc được trong SGK), bằng lời nói (qua việc trình bày những gì đã lĩnh hội được hoặc bằng giải thích, thuyết minh sơ đồ trước tổ, nhóm hoặc trước lớp).

+ Rèn được các kĩ năng giao tiếp giữa các thành viên trong nhóm, giao tiếp với GV; biết phân công công việc giữa các thành viên một cách hợp lí khi hợp tác thông qua thảo luận tổ, nhóm.

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:*

+ Đưa ra được mô hình minh hoạ hoặc sơ đồ tư duy để thuyết trình cho nội dung mình được phân công chuẩn bị.

+ Đề xuất được cách giải quyết vấn đề phù hợp liên quan đến virus; lập kế hoạch điều tra một bệnh do virus.

**3. Về phẩm chất**

*- Chăm chỉ, trung thực:*

+Rèn luyện đức tính kiên trì, tự học tập, tự tìm tòi, khám phá, sáng tạo, kiên trì vượt qua khó khăn.

+ Rèn ý thức tổ chức kỉ luật bản thân và kỉ luật nhóm, tuân thủ sự hướng dẫn của các thầy, cô.

*- Trách nhiệm:*

+ Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ của cá nhân, nhóm

+ Biết lắng nghe, chia sẻ và học tập lẫn nhau.

+ Có ý thức bảo vệ sức khoẻ bản thân, phòng tránh các bệnh do virus.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

- Chuẩn bị video về chu trình nhân lên của virus trong tế bào chủ.

– Video hoặc hình động về “Chu trình nhân lên của virus trong tế bào chủ” (HIV, virus corona,..).

- Các hình ảnh các loại virus, quá trình nhân lên virus trong SGK và hình ảnh sưu tầm có liên quan đến bài học.

- Các loại phiếu học tập, các câu hỏi, bài tập.

- Máy tính, máy chiếu.

**2. Đối với học sinh:**

- Có thể tự sưu tầm hình ảnh 1 số loại virus và cấu tạo 1 số loại virus.

- Bảng trắng, bút lông, giấy A4, biên bản thảo luận nhóm.

- Tìm kiếm thông tin, hình ảnh các loại virus khác nhau, quá trình nhân lên của virus, hình ảnh HIV, virus corona…

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**TIẾT 1**

**1. Hoạt động 1. Mở đầu (5 phút)**

**a. Mục tiêu:**

Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới: qua thí nghiệm phát hiện ra sự tồn tại của virus.

**b. Nội dung:**

- Hoạt động cá nhân: Tìm hiểu thí nghiệm, trả lời câu hỏi phát hiện virus hình 29.1.

**c. Sản phẩm học tập:**

- Trả lời câu hỏi:

+ Dịch lọc (số 2) không chứa vi khuẩn.

+ Dự đoán được tác nhân gây bệnh khảm thuốc lá.

**-** Hình dung được nội dung tìm hiểu là virus.

**d. Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:***

- GV cho HS nghiên cứu hình 29.1 và suy nghĩ trả lời 2 câu hỏi.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

- HS quan sát hình 29.1 thảo luận cặp đôi với bạn chung bàn trả lời câu hỏi.

***Bước 3: Báo cáo kết quả***

- HS trả lời câu hỏi trong SGK.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

- GV tổng hợp ý kiến và kết luận: Trong dịch lọc số 2 không có vi khuẩn vì dịch lọc đã được lọc qua màng lọc vi khuẩn. Tác nhân gây bệnh khảm thuốc lá có thể là một phân tử nhỏ hơn kích thước của vi khuẩn, đó chính là virus.

- GV định hướng HS xác định nhiệm vụ của bài học:

+ Tìm hiểu khái niệm, đặc điểm cấu tạo của virus.

+ Tìm hiểu quá trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ.

**2. Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới (60 phút)
Hoạt động 2.1. Tìm hiểu khái niệm, đặc điểm của virus (15 phút)**

**a. Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm virus và các đặc điểm của virus.

- Rèn luyện và phát triển được năng lực tự học (đọc hiểu): tự giác và chủ động tìm tòi kiến thức của bài học, kiến thức liên quan, đọc SGK, trả lời các câu hỏi trong SGK và hoàn thiện các nội dung được phân công.

**b. Nội dung:** HS đọc thông tin mục 1 và trả lời câu hỏi số 1 trong SGK để tìm hiểu khái niệm, đặc điểm của virus.

HS luyện tập để tìm ra điểm sai khác giữa virus và vi khuẩn.

**c. Sản phẩm học tập:**

+ Câu trả lời của HS, nội dung thảo luận và trình bày của nhóm.

+ So sánh virus và vi khuẩn.**:** Nội dung cần đạt khi so sánh virus và vi khuẩn

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Điểm so sánh** | **Virus** | **Vi khuẩn** |
| Có cấu tạo tế bào  | Chưa có cấu tạo tế bào  | Tế bào nhân sơ |
| Kích thước  | Siêu hiển vi (20-300nm)  | Hiển vi (khoảng 1000nm) |
| Vật chất di truyền  | DNA hoặc RNA  | DNA |
| Sinh trưởng  | Không có  | Có |
| Sinh sản  | Không có (có quá trình nhân lên) | Phân đôi |
| Mẫn cảm với kháng sinh | Không  | Có |
| Tồn tại độc lập  | Không  | Có |
| Kí sinh  | Có (kí sinh nội bào)  | Có (Kí sinh ngoại bào) |

**d. Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

GV chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm thảo luận theo yêu cầu chung của giáo viên: Quan sát đoạn video trong bài giảng, học sinh phân biệt được virus và vi khuẩn?

Cá nhân học sinh làm việc, thảo luận nhóm và thống nhất ý kiến chung.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***

GV hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ.

HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao.

HS quan sát hình ảnh kết hợp đọc SGK, thảo luận hoàn thiện phiếu học tập và trình bày sản phẩm.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

***Bước 3: Báo cáo kết quả***

GV mời đại diện HS trả lời.

GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Đánh giá, kết luận***

- GV nhận xét câu trả lời, hoạt động, sản phẩm và trình bày của các nhóm rồi kết luận.

**\* Nội dung kiến thức**

|  |
| --- |
| **Khái niệm virus:** - Virus là thực thể chưa có cấu tạo tế bào, có kích thước siêu hiển vi, có cấu tạo đơn giản, chỉ gồm một lõi là acid nucleic (DNA hoặc RNA) và được bao bọc bởi vỏ protein, sống kí sinh nội bào bắt buộc và chỉ nhân lên trong tế bào vật chủ.**Đặc điểm của virus**- Virus có kết cấu đại phân tử vô bào, không có hệ thống sinh năng lượng, không có hiện tượng sinh trưởng, không phân cắt thành 2 phần bằng nhau, không mẫn cảm với các chất kháng sinh.- Trong điều kiện ngoài cơ thể, chúng có thể tồn tại lâu dài ở trạng thái đại phân tử hóa học không sống và có khả năng truyền nhiễm. |

**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu cấu tạo và phân loại virus (25 phút)**

**a. Mục tiêu:**

-Trình bày được cấu tạo chung của virus.

- Rèn luyện và phát triển được năng lực diễn đạt bằng văn bản (qua việc ghi tóm tắt các ý chính đã đọc được trong SGK), bằng lời nói

**b. Nội dung:**

- HS đọc thông tin trong SGK, quan sát hình 29.2, 29.3 thảo luận nhóm tìm hiểu đặc điểm cấu tạo, phân loại, hình thái của virus theo nội dung phiếu học tập số 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Đặc điểm*** | **Câu hỏi** | **Nội dung** |
| *Cấu tạo* | - Virus được cấu tạo gồm các thành phần nào?- Một số virus có thêm vỏ ngoài, vỏ ngoài được cấu tạo như thế nào và có vai trò gì đối với virus? | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| *Hình thái*  | Kể tên các dạng hình thái của virus? | ……………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| *Phân loại* | Trình bày các tiêu chí phân loại virus? | ……………………………………………………………………………………………………………………… |

- HS luyện tập để tìm 1 số ví dụ về virus kí sinh ở vi khuẩn, động vật, thực vật.

**c. Sản phẩm học tập:**

+ Câu trả lời của HS, nội dung phiếu học tập và trình bày của nhóm.

+ Ví dụ 1 số virus kí sinh ở vi khuẩn, động vật, thực vật .

Luyện tập: Tìm 1 số ví dụ về virus kí sinh ở vi khuẩn, động vật, thực vật .

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối tượng kí sinh** | **Ví dụ về virus kí sinh** |
| Vi khuẩn | Phage T2, T4, T5 |
| Thực vật | Virus khảm thuốc lá, virus xoăn lá cà chua, virus gây bệnh vàng lùn, lùn xoắn lá ở lúa… |
| Động vật và con người | Vius gây bệnh cúm gia cầm, virus gây lở mồm long móng, HIV, SARS-CoV-2, sốt xuất huyết, Zika… |

**d. Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV cho HS đọc thông tin mục 1 và trả lời câu hỏi 1 trong SGK.

- GV phát PHT số 2, yêu cầu HS thảo luận nhóm theo kỹ thuật khăn trải bàn hoàn thành PHT số 2.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***

- HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao.

- Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong nhóm.

- Quan sát hình ảnh kết hợp đọc SGK, thảo luận hoàn thiện phiếu học tập và trình bày sản phẩm.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

***Bước 3: Thảo luận, báo cáo***

- GV mời đại diện HS trả lời.

- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Đánh giá, kết luận***

- GV nhận xét câu trả lời, hoạt động, sản phẩm và trình bày của các nhóm rồi kết luận.

**\* Nội dung kiến thức**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Đặc điểm*** | **Nội dung** |
| *Cấu tạo* | Gồm 2 thành phần chính:+ Lõi nucleic acid: DNA hoặc RNA (chuỗi đơn hoặc chuỗi kép).+ Vỏ: Vỏ capsid được cấu tạo từ các đơn vị protein là capsomer.- Một số virus có thêm vỏ ngoài gồm lớp kép phospholipid và protein, trên vỏ ngoài có gai glicoprotein có tính kháng nguyên và giúp virus bám trên bề mặt TB chủ và nhận diện tế bào chủ để xâm nhập. |
| *Hình thái*  | Hạt virus có 3 hình thái cấu trúc:+ Xoắn+ Khối+ Hỗn hợp |
| *Phân loại* | - Vật chất di truyền: 2 loại virus DNA và RNA.- Lớp vỏ: 2 loại virus trần và virus có vỏ ngoài.- Sự sắp xếp capsomer: 3 loại khối, xoắn, hỗn hợp.- Đối tượng vật chủ: 4 loại thể thực khuẩn phage, virus kí sinh nấm (mycovirus), virus kí sinh thực vật, virus kí sinh động vật và người. |

**TIẾT 2**

**Hoạt động 2.3. Tìm hiểu chu trình nhân lên của virus (20 phút)
a. Mục tiêu:**

- Trình bày được các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ.

- Phân biệt được chu trình sinh tan và tiềm tan của virus.

- Giải thích được cơ chế gây bệnh do virus - vì sao các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể.

**b. Nội dung:**

 ***Giao nhiệm vụ học tập:***

- GV cho HS đọc thông tin SGK, Gv yêu cầu HS xem video chu trình nhân lên của virus, quan sát hình 29.4, 29.5 và trả lời 2 câu hỏi 4,5 trong SGK.

– Làm việc cá nhân, sau đó thảo luận nhóm và hoàn thành sơ đồ tư duy về quá trình nhân lên của virus; trả lời câu hỏi và ghi câu trả lời vào vở.

- Cho HS đọc thông tin SGK, quan sát hình 29.6 trả lời câu hỏi 7 và câu hỏi luyện tập nêu mối liên hệ giữa 2 chu trình.

- GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK trả lời câu hỏi: Giải thích cơ chế gây bệnh của virus?

- Hoạt động cá nhân:

+ HS quan sát video về chu trình nhân lên của virus, hình ảnh, video về HIV/AIDS.

+ Phân biệt chu trình tan và chu trình sinh tan của virus.

+ Giải thích cơ chế gây bệnh của virus.

– Hoạt động nhóm:

- Phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong nhóm.

- Quan sát hình ảnh kết hợp đọc SGK, thảo luận hoàn thiện sơ đồ tư duy và trình bày sản phẩm.

**c. Sản phẩm học tập:**

- Sản phẩm: Sơ đồ tư duy về quá trình nhân lên của virus; bảng trả lời câu hỏi 4, 5.

**Câu 4:** Quá trình nhân lên của virus trong tế bào vật chủ gồm 5 giai đoạn:

+ Giai đoạn 1- Hấp phụ: Do va chạm ngẫu nhiên, phân tử bề mặt của virus gắn đặc hiệu vào thụ thể bề mặt của tế bào vật chủ theo nguyên tắc “chìa và khoá ". Mỗi loại virus chỉ có thể lây nhiễm một số hạn chế tế bào vật chủ nhất định. Tuỳ vào loại virus mà các phân tử bề mặt tiếp xúc với tế bào vật chủ có thể khác nhau: VD đối với phage hấp phụ nhờ đầu mút của các sợi lông đuôi.

+ Giai đoạn 2- Xâm nhập: Virus tìm mọi cách để đưa vật chất di truyền vào bên trong tế bào vật chủ. Tuỳ vào mỗi loại virus mà có cách xâm nhập khác nhau: Đối với Phage, sợi lông đuôi tiết ra enzyme lysozyme làm tan thành tế bào vật chủ, bao đuôi co lại đẩy DNA vào bên trong tế bào, để lại vỏ capsid rỗng ở ngoài.

+ Giai đoạn 3- Tổng hợp: Khi hệ gene đã vào bên trong tế bào vật chủ, chúng lập tức ức chế các quá trình tổng hợp của tế bào và kích hoạt bộ máy của tế bào theo hướng tổng hợp các thành phần của virus.

Tổng hợp hệ gene: Hệ gene của virus ban đầu được sử dụng làm khuôn và lấy nguyên liệu của tế bào vật chủ để tổng hợp nên hệ gene của virus mới.

Tổng hợp protein: Virus sử dụng bộ máy và nguyên liệu của tế bào vật chủ để phiên mã và tổng hợp protein của chúng để tạo vỏ capsid, glycoprotein vỏ ngoài và enzyme cần cho quá trình tái bản, phiên mã.

+ Giai đoạn 4- Lắp ráp: Các capsomer tạo thành vỏ capsid rỗng và gắn hệ gene vào một cách ngẫu nhiên.

+ Giai đoạn 5- Phóng thích: Sau khi được tạo thành, các virus con (thế hệ con) sẽ thoát ra ngoài để tiếp tục lây nhiễm vào tế bào khác. Tuỳ vào từng loại virus mà có các phương thức phóng thích khác nhau.

Đối với Phage: tiết enzyme lysozyme phá huỷ màng tế bào và giải phóng virus ồ ạt ra ngoài để tiếp tục chu trình nhân lên mới.

**Câu 5:** Quá trình nhân lên của HIV trong tế bào vật chủ:

(1) Hấp thụ: Gai glycoprotein của virus tiếp xúc với tế bào lympho T ở thụ thể CD4.

(2) Xâm nhập: Virus HIV vào xâm nhập vào bên trong nhờ cơ chế dung hợp màng.

(3) Tổng hợp: Nhờ enzyme phân giải lớp vỏ, chúng giải phóng hệ gene vào tế bào chất, tại đây chúng tiến hành phiên mã ngược để tạo ra đoạn DNA từ mạch RNA ban đầu. Đoạn DNA xâm nhập vào nhân tế bào, cài xen vào bộ gene của tế bào lympho T, nhờ đó chúng nhân lên cùng với phân tử DNA của tế bào và phiên mã để tạo ra RNA của virus. RNA đi ra ngoài tế bào chất, tiến hành tổng hợp thành vật chất di truyền của HIV và lớp vỏ của chúng. Ở giai đoạn gắn vào DNA của vật chủ, chúng có thể tạo thành tiền virus và theo chu trình tiềm tan.

(4) Lắp ráp: RNA cùng với protein tạo thành nucleocapsid. Đồng thời, các protein của lớp vỏ ngoài được gắn lên màng tế bào.

(5) Phóng thích: Nucleocapsid đi ra ngoài theo cơ chế xuất bào, màng tế bào bao lấy nucleocapsid và tạo thành lớp vỏ ngoài.

**- Trả lời Câu 7:**

+ Chu trình tan: Chu trình nhân lên của virus kết thúc bằng sự làm tan và giết chết tế bào vật chủ.

+ Chu trình tiềm tan: hệ gen của virus có thể tái bản, cài xen vào hệ gen của tế bào vật chủ, không tạo thành virus mới và không phá vỡ tế bào chủ.

+ Cơ chế gây bệnh của virus: Virus gây bệnh cho cơ thể bằng cách giết chết tế bào, làm tổn thương mô, cơ quan trong cơ thể và làm cho bệnh nền nặng hơn.

**d. Tổ chức thực hiện:**

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

GV chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm thảo luận theo yêu cầu của giáo viên.

- Nhóm 1,2 quan sát hình 29.4 và video về sự nhân lên của phage T4, hãy trình bày các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ



- Nhóm 3, 4 quan sát hình 29.5 và video về sự nhân lên trong tế bào chủ của HIV, hãy trình bày các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ



Cả 4 nhóm cùng tìm hiểu, phân biệt chu trình tan và chu trình tiềm tan; mối liên hệ giữa chu trình tan và chu trình tiềm tan; cơ chế gây bệnh của virus

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***

GV hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ.

HS tiếp nhận nhiệm vụ được giao, cá nhân học sinh làm việc, thảo luận nhóm và thống nhất ý kiến chung.

+ Làm việc cá nhân: Mỗi cá nhân HS tự đọc và quan sát tìm hiểu về chu trình nhân lên của phage T và của HIV, tự trả lời câu hỏi 4, 5.

+ ­Thảo luận trong nhóm và tóm tắt 5 giai đoạn nhân lên của virus hoặc vẽ thành sơ đồ tư duy lên giấy A0; thống nhất đáp án câu 4, 5.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

***Bước 3: Thảo luận, báo cáo***

+ Đại diện 1 nhóm báo cáo sản phẩm của nhóm đó cho các bạn nhóm khác nghe, các bạn nhóm khác sẽ đặt câu hỏi.

+ Các nhóm khác so sánh câu trả lời của nhóm bạn với nhóm mình, bổ sung ý còn thiếu cho nhóm mình và nhóm bạn.

+ Các nhóm tự đánh giá và đánh giá chéo sản phẩm sơ đồ tư duy.

+ GV: cho lớp thảo luận chung

(1) *Những nguyên liệu virus sử dụng để tổng hợp nucleic acid và protein có nguồn gốc từ đâu*? (Từ tế bào vật chủ)

*(2) Vì sao một số loại virus chỉ có thể xâm nhập vào loại tế bào nhất định?* (Do lớp vỏ ngoài có chứa các gai glycoprotein nhận biết đặc hiệu với thụ thể của tế bào chủ);

(3) *Sau khi bị virus xâm nhập và nhân lên, tế bào vật chủ như thế nào?* (Tan).

***Bước 4: Đánh giá, kết luận***

- GV nhận xét câu trả lời, hoạt động, sản phẩm và trình bày của các nhóm rồi kết luận.

 \*  **Nội dung kiến thức**

|  |
| --- |
| **1. Quá trình nhân lên của virus trong tế bào chủ****2. Chu trình tan, tiềm tan và cơ chế gây bệnh của virus.****a. Chu trình tan và tiềm tan**+ Chu trình tan: Chu trình nhân lên của virus kết thúc bằng sự làm tan và giết chết tế bào vật chủ.+ Chu trình tiềm tan: hệ gen của virus có thể tái bản, cài xen vào hệ gen của tế bào vật chủ, không tạo thành virus mới và không phá vỡ tế bào chủ.**b. Cơ chế gây bệnh của virus:**Virus gây bệnh cho cơ thể bằng cách giết chết tế bào, làm tổn thương mô, cơ quan trong cơ thể và làm cho bệnh nền nặng hơn. |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập (5 phút)**

**a. Mục tiêu**

Trả lời được các câu hỏi giúp rèn kỹ năng và khắc sâu mục tiêu.

**b. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: trả lời các câu hỏi phần luyện tập ở mục I, II SGK và trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

\* GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi luyện tập:

**Câu 1:** Hãy phân biệt quá trình hấp thụ, xâm nhập vào tế bào vật chủ của phage, virus trần, virus có vỏ ngoài.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Quá trình** | **Phage** | **Virus trần** | **Virus có vỏ ngoài.** |
| **Hấp phụ** |  |  |  |
| **Xâm nhập** |  |  |  |

**Câu 2:** Giải thích vì sao virus chỉ xâm nhập vào tế bào của vật chủ nhất định?

**\*Trắc nghiệm:
Câu 1.** Nhận định nào sau đây không đúng khi nói về cấu trúc của virus?

**A.** Virus đã có cấu trúc tế bào **B.** Virus chưa có cấu trúc tế bào

**C.** Virus chỉ có vỏ là protein và lõi là axit nucleic **D.** Cả B và C

**Câu 2.** Hệ gen của virus là:

**A.** ADN hoặc ARN **B.** ADN, ARN, protein **C.** ARN, protein **D.** Nucleocapsit

**Câu 3.** Capsome là:

**A.** Vỏ capsit được cấu tạo từ các phân tử protein **B.** Các phân tử axit nucleic

**C.** Vỏ bọc ngoài virus **D.** Nucleocapsit

**Câu 4.** Vỏ ngoài của virus là:

**A.** Vỏ capsit **B.** Các gai glicoprotein

**C.** Lớp lipit kép và protein bọc bên ngoài vỏ capsit **D.** Nucleocapsit

**Câu 5.** Virus trần là virus không có:

**A.** Vỏ capsit **B.** Vỏ ngoài **C.** Các gai glicoprotein **D.** Cả B và C

**Câu 6.** Em hãy sắp xếp các giai đoạn trong chu trình nhân lên của virus theo trình tự từ sớm đến muộn.

**A.** Hấp phụ - xâm nhập - sinh tổng hợp - lắp ráp - phóng thích.

**B.** Sinh tổng hợp - xâm nhập - hấp phụ - lắp ráp - phóng thích.

**C.** Xâm nhập - hấp phụ - sinh tổng hợp - lắp ráp - phóng thích.

**D.** Hấp phụ - xâm nhập - lắp ráp - sinh tổng hợp - phóng thích.

**Câu 7.** Tại sao người ta thường dùng thuật ngữ nhân lên thay cho thuật ngữ sinh sản đối với virus?

**A.** Virus không phải là sinh vật **B.** Virus chưa có cấu tạo tế bào

**C.** Virus chỉ nhân lên khi ở trong tế bào chủ **D.** Cả A, B và C

**Câu 8.** Vì sao mỗi loại virus chỉ nhân lên trong một số loại tế bào nhất định?

**A.** Gai glicoprotein của virus phải đặc hiệu với thụ thể treen bề mặt của tế bào chủ

**B.** Protein của virus phải đặc hiệu với thụ thể trên bề mặt của tế bào chủ

**C.** Virus không có cấu tạo tế bào

**D.** Cả A và B

**Câu 9.** Điều nào sau đây là đúng với sự xâm nhập của phage vào tế bào chủ?

**A.** Phage chỉ bơm axit nucleic vào tế bào chủ

**B.** Phage đưa cả axit nucleic và vỏ protein vào tế bào chủ

**C.** Phage chỉ đưa vỏ protein vào tế bào chủ

**D.** Tùy từng loại tế bào chủ mà phago đưa axit nucleic hay vỏ protein vào

**Câu 10.** Giai đoạn nào sau đây có sự nhân lên của axit nucleic trong tế bào chủ?

**A.** hấp thụ **B.** xâm nhập **C.** sinh tổng hợp **D.** lắp ráp **E.** phóng thích

**Câu 11.** Điều nào sau đây là đúng với sự sinh tổng hợp của virus?

**A.** Virus sử dụng enzim của tế bào chủ trong quá trình nhân lên của mình

**B.** Virus sử dụng nguyên liệu của tế bào chủ trong quá trình nhân lên của mình

**C.** Một số virus có enzim riêng tham gia vào quá trình nhân lên của mình

**D.** Cả A, B và C

**c. Sản phẩm học tập:**

- Trả lời câu hỏi TL

 **Câu 1:** Phân biệt quá trình hấp thụ, xâm nhập vào tế bào vật chủ của phage, virus trần, virus có vỏ ngoài.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Quá trình | Phage | Virus trần | Virus có vỏ ngoài |
| Hấp phụ | Đầu mút của các sợi lông đuôi. | Phân tử protein nhô ra ở đỉnh khối đa diện. | Gai glycoprotein nhô ra khỏi vỏ ngoài. |
| Xâm nhập | Sợi lôngđuôi tiết ra enzyme lysozyme làm tan thành tế bào vật chủ, bao đuôi co lại đẩy DNA vào bên trong tế bào, để lại vỏ capsid rỗng ở bên ngoài. | Chúng xâm nhập vào bên trong nhờ cơ chế thực bào, sau đó enzyme lysozyme của tế bào vật chủ phân huỷ lớp vỏ capsid và giải phóng hệ gene vào tế bào chất. | Chúng vào bên trong tế bào nhờ sự dung hợp màng sinh chất với vỏ ngoài. |

**Câu 2:** Virus chỉ xâm nhập vào tế bào của vật chủ nhất định: *Vì sự xâm nhập của virus cần có sự gắn đặc hiệu giữa phân tử bề mặt của virus và thụ thể bề mặt của tế bào vật chủ theo nguyên tắc “chìa và khóa”. Virus chỉ có thể tìm thấy thụ thể đặc hiệu trên một hoặc một số tế bào vật chủ nhất định.*

- Trả lời câu hỏi TN:

Câu 1-A, 2-A, 3-A, 4-C, 5-B, 6-A, 7-D, 8-D, 9-A, 10-C, 11-D.

**d. Tổ chức thực hiện**

***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ*** (Sử dụng kỹ thuật giao nhiệm vụ và động não)

 Yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời các câu hỏi và làm trắc nghiệm.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

 HS hoạt động cá nhân: Suy nghĩ, vận dụng kiến thức trả lời các câu hỏi luyện tập, trắc nghiệm vào giấy nháp.

***Bước 3: Báo cáo kết quả***

HS trả lời từng câu hỏi khi GV chỉ định hoặc xung phong phát biểu.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét câu trả lời và đưa ra đáp án.

**4. Hoạt động 4. Vận dụng (5 phút)**

**a. Mục tiêu:**

- Phát triển được tư duy suy diễn khoa học thông qua tự tìm hiểu dự án hoặc đề tài điều tra một số bệnh do virus gây ra và cách phòng chống.

- Giải thích được cơ chế gây bệnh do virus - vì sao các bệnh do virus thường lây lan nhanh, rộng và có nhiều biến thể.

- Vận dụng kiến thức virus và bệnh truyền nhiễm vào thực tế để phòng tránh các bệnh do virus.

Rèn luyện và phát triển được năng lực tự học

- Đề xuất được cách giải quyết vấn đề phù hợp liên quan đến virus; lập kế hoạch điều tra một bệnh do virus.

- Rèn luyện và phát triển được năng lực diễn đạt bằng văn bản

**b. Nội dung**

HS vận dụng kiến thức đã học từ các hoạt động hình thành kiến thức mới, trả lời câu hỏi trong mục Luyện tập và vận dụng.

**c. Sản phẩm**

**Câu 1:** Virus rất đa dạng và phong phú vì:

- Hệ gene rất đa dạng: Hệ gene có thể là DNA hoặc RNA, mạch đơn hoặc mạch kép, một sợi, hai sợi , nhiều sợi,…

- Hình thái cũng rất đa dạng: hình khối, hình cầu, xoắn, hỗn hợp.

- Lớp võ cũng phong phú: virus trần, virus có võ ngoài.

- Vật chủ kí sinh của rất đa dạng, chúng kí sinh trên tất cả các giới sinh vật từ vi khuẩn cho đến động vật và con người.

**Câu 2:** Không thể dùng kháng sinh để tiêu diệt virus vì:

- Thuốc kháng sinh thường ức chế hoặc tiêu diệt các kháng nguyên bằng cách tác động lên hệ thống màng tế bào và các quá trình tổng hợp protein, nucleic acid. Tuy nhiên, virus không có cấu tạo tế bào (không có màng), các quá trình tổng hợp đều dựa vào bộ máy tổng hợp của tế bào chủ. Mặt khác, virus được bảo vệ bởi lớp vỏ capsid, vỏ ngoài,… nên thuốc kháng sinh không thể tiêu diệt được virus.

- Ngoài ra, virus kí sinh nội bào bắt buộc nên thuốc kháng sinh khó có thể tiếp cận được với virus.

**d. Tổ chức hoạt động**

***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ***

 GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trong phần luyện tập và vận dụng.

Câu 1: Giải thích vì sao virus rất đa dạng và phong phú.

Câu 2: Giải thích vì sao không thể dùng kháng sinh để tiêu diệt virus.

HIV.

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ***

 HS hoạt động cá nhân: Suy nghĩ, vận dụng kiến thức trả lời các câu hỏi vận dụng

***Bước 3: Báo cáo kết quả***

HS trả lời từng câu hỏi khi GV chỉ định hoặc xung phong phát biểu.

***Bước 4: Kết luận, nhận định***

GV nhận xét, đánh giá kết quả học tập của HS