**Bài 24: VIRUS**

**A. TÓM TẮT KIẾN THỨC**

- Virus có 3 dạng hình dạng đặc trứng

+ Dạng xoắn: virus khảm thuốc lá, virus dại.

+ Dạng hình khối: virus cúm, virus viêm kết mạc.

+ Dạng hỗn hợp: thực khuẩn thể (phage).

- Virus có cấu tạo đơn giản, gồm lớp vỏ protein và phẩn lõi chứa vật chất di truyền, một số virus có thêm lớp vỏ ngoài.

- Virus có vai trò trong nghiên cứu khoa học và trong thực tiễn. Bên cạnh đó, virus là nguyên nhân gây ra nhiều bệnh cho người, động vật và thực vật.

Bệnh do virus gầy ra có thể lây truyền theo nhiều con đường khác nhau: từ mẹ sang con, tiếp xúc trực tiếp, truyền máu, tiêu hoá, hô hấp, vết cắn động vật,...

Để phòng chống bệnh do virus gây ra chúng ta phải ngăn chặn các con đường lây truyền bệnh, tiêm vaccine phòng bệnh,...

**B. KIẾN THỨC MỞ RỘNG.**

 Vaccine là những chế phẩm sinh học, được sử dụng với mục đích tạo ra miễn dịch trước đối với các bệnh do virus hay vi khuẩn gây ra. Để phòng ngừa một số bệnh thường gặp trong cộng đồng, nhất là bảo vệ đối tượng trẻ em, hiện nay công tác tiêm chủng vaccine phòng bệnh cho trẻ được thực hiện khá phổ biến và trở thành chương trình quốc gia. Tuy vậy, nhằmbảo đảm sự an toàn và tránh các tai biến có thể xảy ra, công tác tổ chức tiêm chủng phảitriển khai đúng theo quy định của Bộ Y tế và đảm bảo các nguyên tắc sử dụng vaccine hiệu quả như sau: Tiêm chủng trên phạm vi rộng, đạt tỉ lệ cao; Tiêm chủng đúng đối tượng; Bắt đẩu tiêm chủng đúng lúc, bảo đảm đúng khoảng cách giữa các lần tiêm chủng,tiêm chủng nhắc lại đúng thời gian; Tiêm chủng đúng đường và đúng liều lượng; Nắm vững phương pháp phòng và xử trí các phản ứng không mong muốn do tiêm chủng; Bảo quản vaccine đúng quy định.

**C. BÀI TẬP**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**. Khi nói về virus, nhận định nào dưới đây là không chính xác ?

A. Có lối sống kí sinh

B. Kích thước nhỏ hơn vi khuẩn

C. Có cấu tạo tế bào

D. Có hình thái và cấu trúc đa dạng: dạng khối, dạng que, dạng nòng nọc…

**Câu 2**. Virus sống kí sinh nội bào bắt buộc vì chúng

A. có kích thước hiển vi.

B. có cấu tạo tế bào nhân sơ.

C. chưa có cấu tạo tế bào.

D. có hình dạng không cố định.

**Câu 3**. Trong các bệnh sau đâỵ, bệnh nào do virus gâỵ nên?

A. Bệnh kiết lị. B. Bệnh dại.

C. Bệnh vàng da. D. Bệnh tả.

**Câu 4.** Virus Corona lây lan như thế nào?

A. Virus này ban đầu xuất hiện từ nguồn động vật nhưng có khả năng lây lan từ người sang người thông qua tiếp xúc với dịch cơ thể của người bệnh (chất thải; nước bọt;...)

B. Người chăm sóc bệnh nhân có thể bị phơi nhiễm virus khi xử lý các chất thải của người bệnh

C. Virus cũng có thể bị lây từ việc ai đó chạm tay vào một vật mà người bệnh chạm vào, sau đó đưa lên miệng, mũi, mắt họ.

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 5.** Các không gian nào không có nguy cơ lây nhiễm virus cao hơn?

A. Đền chùa, lễ hội đông đúc nơi có nhiều người không đeo khẩu trang y tế.

B. Trong thang máy chật hẹp nơi mọi người đứng sát nhau.

C. Mọi nơi như nhau.

D. Trong không gian kín, lưu thông không khí kém

**Câu 6**.  Để tránh lây nhiễm virus, nên hạn chế tiếp xúc với ai/ cái gì?

A. Những người có triệu chứng nhiễm bệnh như ho, sốt,...

B. Vật nuôi và động vật hoang dã

C. Những địa điểm tập trung đông người

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 7**.  Người khỏe mạnh bình thường ít có nguy cơ lây nhiễm hơn người yếu không?

A. Có

B. Không

**Câu 8.** Miền nam có ít nguy cơ lây lan dịch hơn miền bắc không?

A. Chưa có bằng chứng để so sánh

B. Có

Câu 9. Tiêm vắc xin cúm thường có ngăn ngừa lây nhiễm Virus Corona không?

A. Có hiệu quả

B. Không ngăn ngừa được

**Câu 10:** Nhận định nào sau đây không đúng khi nói về cấu trúc của virut?

A. Virut đã có cấu trúc tế bào

B. Virut chưa có cấu trúc tế bào

C. Virut chỉ có vỏ là protein và lõi là axit nucleic

D. Cả B và C

**Câu 11**: Hệ gen của virut là

A. ADN hoặc ARN

B. ADN, ARN, protein

C. ARN, protein

D. Nucleocapsit

**Câu 12:** Capsome là

A. Vỏ capsit được cấu tạo từ các phân tử protein

B. Các phân tử axit nucleic

C. Vỏ bọc ngoài virut

D. Nucleocapsit

**Câu 13**: Vỏ ngoài của virut là

A. Vỏ capsit

B. Các gai glicoprotein

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

D. Nucleocapsit

**Câu 14:** Virut trần là virut không có

A. Vỏ capsit

B. Vỏ ngoài

C. Các gai glicoprotein

D. Cả B và C

**Câu 15:** Điều quan trọng nhất khiến virut chỉ là dạng sống kí sinh nội bào bắt buộc?

A. Virut không có cấu trúc tế bào

B. Virut có cấu tạo quá đơn gairn chỉ gồm axit nucleic và protein

C. Virut chỉ có thể nhân lên trong tế bào của vật chủ

D. Virut có thể có hoặc không có vỏ ngoài

**Câu 16:** Virut có cấu trúc xoắn

A. Có các capsome sắp xếp theo hình khối đa diện gồm 20 mặt, mỗi mặt là một tam giác đều

B. Có các capsome sắp xếp theo chiều xoắn của axir nucleic

C. Gồm có 2 phần, phần đầu chứa axit nucleic có cấu trúc khối; phần đuôi có cấu trúc xoắn

D. Gồm có 2 phần, phần đầu chứa axit nucleic có cấu trúc khối; phần đuôi có cấu trúc xoắn và chỉ có ở phần đuôi mới có các capsome

**Câu 17**: Điều nào sau đây là đúng về cấu trúc sống của virut?

A. Trong tế bào chủ, virut hoạt động như một thể sống

B. Ngoài tế bào chủ, virut như một thể vô sinh

C. Virut là một dạng sinh vật đặc biệt, chúng luôn có biểu hiện của sự sống

D. Cả A và B

**Câu 18:** Điều nào sau đây là sai về virut?

A. Chỉ trong tế bào chủ, virut mới hoạt động như một thể sống

B. Hệ gen của virut chỉ chứa một trong hai loại axit nucleic: ADN, ARN

C. Kích thước của virut vô cùng nhỏ, chỉ có thể thấy được dưới kính hiển vi điện tử

D. Ở bên ngoài tế bào sinh vật, virut vẫn hoạt động mặc dù nó chỉ là phức hợp gồm axit nucleic và protein, chưa phải là virut

**Câu 19:** Phago ở E. coli là virut

A. Kí sinh ở vi sinh vật

B. Kí sinh ở vi sinh vật và người

C. Kí sinh ở vi sinh vật, thực vật, động vật và người

D. Kí sinh ở thực vật, động vật và người

Câu 20: Các đơn vị protein liên kết với nhau tạo nên

A. capsome B. vỏ ngoài

C. glicoprotein D. nucleocapsit

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Đáp án | A | B | C | D | C | D | B | A | B | A |
| Câu  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Đáp án | A | A | C | B | C | B | D | D | A | A |

**II. TỰ LUẬN**

**Câu** 1: Em hãy nêu tên một vài bênh do các virusgây ra.

*Hướng dẫn*:

Virus gây bệnh dại, bệnh viêm đường hô hấp cấp, bệnh cúm.

**Câu** 2: Em có đồng ý với ý kiến cho rằng virus là thể vô sinh?

🡪 Khi ra khỏi tế bào vật chủ, virus biểu hiện như một thể vô sinh vì chúng không thể tự nhân lên ở môi trường ngoài.

**Câu** 3: Nêu ba đặc điểm cơ bản của virus.

*Hướng dẫn*:

Virus gồm 3 tính chất cơ bản sau:

   - Có kích thước siêu nhỏ, chỉ quan sát được chúng dưới kính hiển vi điện tử.

   - Kí sinh nội bào bắt buộc.

   - Virus có cấu tạo đơn giản gồm axit nuclêic bao quanh bởi vỏ prôtêin, chỉ chứa một loại axit nucleic ADN hoặc ARN.

**Câu** 4: Vì sao chúng ta cần tiêm phòng bệnh?

*Hướng dẫn*:

Vắc xin và tiêm chủng là biện pháp phòng bệnh hiệu quả nhất để làm giảm tỷ lệ mắc bệnh và tỷ lệ tử vong do bệnh truyền nhiễm của nhân loại.Khoảng 85%-95% người được tiêm chủng sẽ sinh ra miễn dịch đặc hiệu bảo vệ cơ thể không bị mắc bệnh. Người được tiêm chủng không bị mắc bệnh và đương nhiên sẽ không bị chết hay di chứng do bệnh dịch gây ra.

**Câu** 5: Kể tên những bệnh do virus gây ra ở người, động vật, thực vật.

*Hướng dẫn*:

Ở người: Bệnh cúm, đậu mùa, quai bị, viêm gan B, sở, viêm não Nhật Bản, bệnh dại, bại liệt, hội chứng HIV?AIDS...

Ở động vật: virut cúm gia cầm, cúm lợn và các loại vi rút cúm khác, như cúm gia cầm A (H5N1), A (H7N9) và A (H9N2) và các vi rút cúm lợn A (H1N1), A (H1N2) và A (H3N2).

Ở thực vật: Các vi khuẩn gây bệnh cây thông thường ở Việt Nam bao gồm: các chi Ralstonia, Xanthomonas, Pseudomonas và Erwinia, bệnh Greening gây hại trên cây có múi (Do vi khuẩn Liberibacter asiaticus), bệnh chổi rồng gây hại trên cây nhãn do vi khuẩn nhóm Gamma Proteopacteria, Héo vi khuẩn do Ralstonia solanacearum, Vi rút khảm lá thuốc lá

**Câu** 6: Thế giới đã trải qua sự bùng phát nhiều đại dịch, dịch Ebola năm 2014 ở Tây Phi, đại dịch cúm H1N1 năm 2009 (hay còn goin làm cúm lợn). Năm 2019 là đại dịch Covid-19 gây nguy hiểm cho cộng đồng. Vậy đối tượng gây nên những đại dịch đó là gì? Chúng ta cần làm gì để phòng chống đị dịch đó?

*Hướng dẫn*:

Đối tượng gây nên những đại dịch nguy hiểm đó là virus.

Chúng ta cần có kiến thức hiểu rõ về cấu tạo, cơ chế gây bệnh, con đường lây truyền bệnh để có các biện pháp phòng chống và tiêu diệt virus đó.

**Câu** 7: So sánh các thành phần cấu tạo nên virus với tế bào nhân sơ và nhân thực.
*Hướng dẫn*:

Sự khác nhau giữa cấu tạo của virus và tế bào sinh vật nhân sơ và nhân thực: virus có cấu tạo đơn giản hơn chỉ với lớp vỏ protein và phần lõi là 1 dải hình dây; trong khi tế bào nhân sơ và nhân thực cấu tạo với nhiều bộ phận hơn ở bên trong.
**Câu** 8: Hãy cho biết bệnh do virus có thể lây truyền qua những con đường nào?

*Hướng dẫn*:

Bệnh do virus gây ra có thể lây nhiễm qua những đường sau: tiếp xúc trực tiếp, ho hoặc hắt hơi, truyền từ mẹ sang con, dùng chung bơm kim tiêm hoặc truyền máu.
**Câu** 9: Thuốc trừ sâu có nguồn gốc từ virus có ưu điểm gì so với thuốc trừ sâu hóa học?
*Hướng dẫn*:

Ưu điểm của thuốc trừ sâu có nguồn gốc từ virus so với thuốc trừ sâu hóa học: không gây độc cho môi trường, con người và các sinh vật khác xung quanh...
**Câu** 10: Virus có phải là một cơ thể sống không? Vì sao?
*Hướng dẫn*:

Virus không phải là một cơ thể sống. Bởi vì chúng không có cấu tạo tế bào, không thể thực hiện các chức năng của cơ thể sống như trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng,... Chúng phải sống dựa vào vật chủ và nếu không có chủ thể thì virus chỉ là vật không sống
**Câu** 11: Có bạn nói rằn: "Virus chỉ có hại mà không có lợi ích gì cho con người". Em có đồng ý với quan điểm của bạn không? Vì sao?

*Hướng dẫn*:

Quan điểm "Virus chỉ có hại mà không có ích lợi gì cho con người" là quan điểm không đúng. Bởi vì virus có vai trò vô cùng quan trọng trong khoa học, từ virus chúng ta có thể sản xuất được nên các chế phẩm sinh học như thuốc kháng sinh, vaccine; hay trong nông nghiệp, virus được sử dụng để sản xuất thuốc trừ sâu mà không gây hại đến môi trường cũng như con người và các loài sinh vật khác

**Câu** 12: Nêu một số biện pháp phòng chống bệnh cúm do virus cúm gây ra ở người?

*Hướng dẫn*:

Đeo khẩu trang nơi công cộng, trên phương tiện giao thông công cộng .

Tránh đưa tay lên mắt, mũi, miệng. Che miệng và mũi khi ho hoặc hắt hơi bằng khăn giấy, khăn vải, khuỷu tay áo.

Tăng cường vận động, rèn luyện thể lực, dinh dưỡng hợp lý xây dựng lối sống lành mạnh.

Vệ sinh thông thoáng nhà cửa, lau rửa các bề mặt hay tiếp xúc.

Thường xuyên rửa tay đúng cách bằng xà phòng dưới vòi nước sạch, hoặc bằng dung dịch sát khuẩn.

**Câu** 13: Virus có vai trò gì đối với con người? Hãy kể tên một số ứng dụng có ích của virus trong thực tiễn.

*Hướng dẫn*: Mặc dù virus gây nhiều bệnh cho con người, động vật và thực vật nhưng virus cũng có lợi trong đời sống và thực tiễn như: virus được sử dụng trong nghiên cứu khoa học, sản xuất các chế phẩm sinh học như vaccine, thuốc trừ sâu sinh học,...

**Câu** 14: Cho biết biểu hiện có thể xuất hiện ở người bị nhiễm virus corona và biện pháp phòng chống.

*Hướng dẫn*: Một số biểu hiện có thể có ở người bị nhiễm virus corona: sốt hoặc ớn lạnh, ho, hụt hơi hoặc khó thở, mệt mỏi, đau cơ hoặc đau người, đau đầu, mất vị giác hoặc khứu giác, đau họng. Có khi người bị nhiễm virus corona không có các biểu hiện trên nên chúng ta phải thực hiện các biện pháp phòng tránh cẩn thận như: đeo khẩu trang, rửa tay thường xuyên với xà phòng dưới vòi nước, tránh tiếp xúc với nguồn gây bệnh.

**Câu** 15: Em hãy kể tên một số bệnh do virus gây ra có thể phòng tránh bằng cách tiêm phòng vaccine.

*Hướng dẫn*: Một số bệnh do virus gây nên có thể phòng tránh bằng cách tiêm phòng vaccine như: bệnh dại, bệnh sởi, bệnh quai bị, bệnh cúm,...

**Câu** 16: Tại sao các bác sĩ thường khuyên chúng ta nên tiêm phòng vaccine và tăng cường sức đề kháng để vượt qua các bệnh do virus gây nên?

*Hướng dẫn*: Đối với các bệnh từ virus, không thể sử dụng thuốc kháng sinh mà phải dùng các loại thuốc kháng virus đặc trị. Tuy nhiên, cách tốt nhất để bảo vệ sức khoẻ bản thân là tiêm phòng vaccine đẩy đủ và tập luyện đều đặn để tăng sức đề kháng giúp cơ thể tự vượt qua bệnh.

**Câu** 17/ Thế nào là tiếp xúc gần với người bệnh?

*Hướng dẫn* :

Là tiếp xúc với bệnh nhân trong cự ly 2m hoặc ở trong cùng một phòng hay khu vực chăm sóc một ca bệnh được khẳng định có bệnh hoặc khả năng bị bệnh trong thời gian kéo dài.

**Câu** 18: Bắt tay có làm lây Covid-19 không?

Không. Cho đến nay chưa có bằng chứng virus Covid-19 có thể xâm nhập qua da vào cơ thể. Tuy nhiên bắt tay là hành động có nguy cơ cao. Khi tay một người bị nhiễm Covid-19 chạm vào tay người khác có thể truyền virus sang tay người này. Từ bàn tay có virus có thể nhiễm tiếp vào đường hô hấp do các hành động khác như dụi mắt, ngoáy mũi, cho tay lên miệng hoặc kể cả chạm tay lên mặt, tạo cơ hội (dù nhỏ) để virus “bay” vào mũi. Do vậy thực hành rửa tay/sát trùng tay và không chạm tay vào vùng mặt (đặc biệt là sau khi bắt tay) là biện pháp hiệu quả để ngăn nguy cơ lây nhiễm do bắt tay.

**Câu** 19: Hôn nhau có làm lây Covid-19 không?

*Hướng dẫn*

Có. Khi hôn, dù hôn môi hay hôn lên trán, lên má đều là tiếp xúc trực tiếp với người bệnh.

**Câu** 20: Tại sao có người nhiễm Covid-19 thì bị bệnh, có người không bị bệnh?

 *Hướng dẫn*

Khi bị nhiễm mầm bệnh, một người có bị bệnh hay không sẽ phụ thuộc vào các yếu tố từ mầm bệnh và các yếu tố từ người bị nhiễm mầm bệnh. Bị bệnh hay không là kết quả của cuộc chiến giữa mầm bệnh và con người, nếu mầm bệnh thắng thì người đó sẽ bị bệnh. Cùng một người nhưng nếu bị nhiễm với số lượng virus ít và độc lực của virus thấp có thể sẽ không phát thành bệnh; cùng lượng virus nhưng khả năng đề kháng chống virus của mỗi người khác nhau, trong đó người có sức đề kháng tốt có thể không bị bệnh. Vì vậy, bên cạnh việc bảo vệ bản thân hạn chế lây nhiễm mầm bệnh, luyện tập làm tăng sức đề kháng chung cũng góp phần phòng chống bệnh tật - đặc biệt là các bệnh nhiễm trùng.