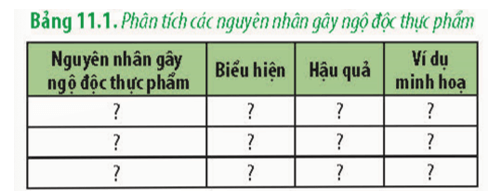
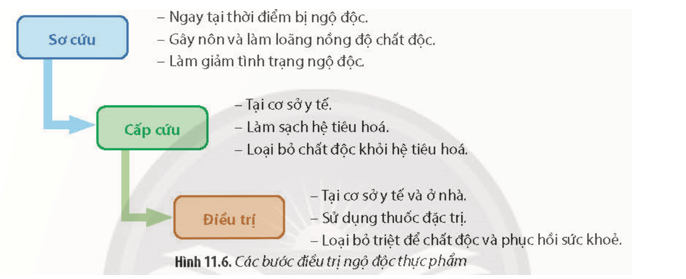
# Bài 11: Ngộ độc thực phẩm

**Giải Chuyên đề Sinh học 11 Bài 11: Ngộ độc thực phẩm**  
**Mở đầu trang 61 Chuyên đề Sinh học 11**: Ở địa phương A, tình trạng ngộ độc thực phẩm diễn ra ngày càng phức tạp, nhiều vụ ngộ độc nghiêm trọng phải cấp cứu, khiến cho người dân vô cùng lo lắng. Nếu là người dân địa phương, em sẽ làm gì trước tình trạng trên?  
**Lời giải:**  
Nếu là người dân địa phương, cần:  
- Phối hợp với cơ quan chức năng để nhanh chóng tìm ra nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm.  
- Thực hiện nghiêm các biện pháp phòng tránh ngộ độc thực phẩm ở tất cả các khâu theo hướng dẫn của cơ quan chức năng.  
- Học cách sơ cứu người ngộ độc thực phẩm để thực hiện khi cần, đồng thời, nhanh chóng đưa người bị ngộ độc thực phẩm đến cơ quan y tế gần nhất để cấp cứu và điều trị.  
**I. Khái niệm ngộ độc thực phẩm**  
**Hình thành kiến thức mới 1 trang 61 Chuyên đề Sinh học 11**: Hãy nêu một số ví dụ về ngộ độc thực phẩm mà em biết.  
**Lời giải:**  
- Học sinh tìm hiểu thông tin và mô tả khoảng ba ví dụ về ngộ độc thực phẩm xảy ra trong những năm gần đây. Yêu cầu mô tả:  
+ Thời gian, địa điểm xảy ra.  
+ Nguyên nhân ban đầu.  
+ Mức độ nguy hiểm, hậu quả.  
- Ví dụ minh hoạ:  
  
  
  
  
**STT**  
  
  
**Thời gian**  
  
  
**Địa điểm**  
  
  
**Nguyên nhân**  
  
  
**Hậu quả**  
  
  
  
  
1  
  
  
4/10/2023  
  
  
Công ty TNHH Một thành viên Wondo Vina (trụ sở tại xã Long Bình Điền, huyện Chợ Gạo tỉnh Tiền Giang).  
  
  
Do vi khuẩn *Salmonella* có trong món thịt viên nhồi trứng cút.  
  
  
Khoảng 1200 công nhân nhập viện vì ngộ độc thực phẩm với các triệu chứng như: nôn ói, tiêu chảy, nhức đầu, chóng mặt, ngất xỉu,…  
  
  
  
  
2  
  
  
16/11/2023  
  
  
Đám giỗ tại gia đình bà Lê Thị Thêm ngụ ở xóm Đông Châu, xã Thạch Văn, huyện Thạch Hà, Hà Tĩnh.  
  
  
Do thức ăn bị nhiễm khuẩn.  
  
  
Hơn 58 người dân bị ngộ độc thực phẩm, trong đó 28 người phải chuyển vào Trạm Y tế xã nằm lại để thăm khám và có đến 15 người ở thể nặng phải chuyển tiếp lên Bệnh viện Đa khoa tỉnh Hà Tĩnh cấp cứu.  
  
  
  
  
3  
  
  
20/9/2023  
  
  
Hai trường Tiểu học Cốc Pài và THCS xã Tả Nhìu, huyện Xín Mần, Hà Giang  
  
  
Do thực phẩm bị nhiễm vi khuẩn tụ cầu *S.Aureus*.  
  
  
47 học sinh bán trú phải nhập viện cấp cứu và điều trị.  
  
  
  
  
**II. Nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm**  
**Hình thành kiến thức mới 2 trang 61 Chuyên đề Sinh học 11**: Đọc thông tin ở mục II và hoàn thành bảng theo mẫu sau:  
  
**Lời giải:**  
Bảng 11.1. Phân tích các nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm.  
  
  
  
  
**Nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm**  
  
  
**Biểu hiện**  
  
  
**Hậu quả**  
  
  
**Ví dụ minh hoạ**  
  
  
  
  
Ngộ độc do thực phẩm nhiễm sinh vật gây độc  
  
  
- Rối loạn hệ tiêu hoá, gây nôn ói, đau bụng dữ dội.  
- Ảnh hưởng đến hệ thần kinh gây nhức đầu, co giật.  
- Ảnh hưởng đến hệ tuần hoàn (giảm huyết áp).  
  
  
- Gây ngộ độc cho hệ tiêu hoá, hệ thần kinh và hệ tuần hoàn.  
- Trường hợp nhẹ có thể gây rối loạn tiêu hoá, mất nước, cơ thể mệt mỏi, kiệt sức,…  
- Trường hợp nặng có thể gây tử vong.  
  
  
- Vi khuẩn *Clostridium botulinum* có khả năng sinh ngoại độc tố botulinum. Độc tố tác động đến hệ thần kinh. Bệnh nhân có các triệu chứng như liệt cơ mắt, giãn đồng tử, hoa mắt, mất phản xạ với ánh sáng; sau đó liệt cơ hàm, cơ lưỡi, họng, cơ dạ dày; giảm chất nhầy ở ruột gây táo bón, chướng hơi, miệng khô, mất tiếng, tim đập nhanh, hệ tuần hoàn và hệ hô hấp bị tê liệt, dẫn đến tử vong (tỉ lệ tử vong khoảng 60 – 70%).  
- Vi khuẩn đường ruột *Streptococcus faecalis* có hình cầu, sống trong ruột người, động vật máu nóng, đất, nước và thực vật. Vi khuẩn này thường nhiễm trong các thực phẩm thịt, làm người bệnh bị đau bụng, nôn ói, mệt mỏi, một số trường hợp dẫn đến tử vong.  
- Ngoài ra, ngộ độc thực phẩm còn do virus (virus viêm gan A, virus Rota,…), động vật kí sinh (amip, giun sán kí sinh,…) và vi nấm (nấm mốc,…).  
  
  
  
  
Ngộ độc do thực phẩm chứa độc tố  
  
  
- Ngộ độc do nấm gây nôn ói, tiêu chảy và khó thở.  
  
  
- Rối loạn tiêu hoá, nhiều trường hợp gây tử vong.  
  
  
- *Amanita verna* (nấm độc tán trắng) là thủ phạm gây hợp ra 90% trường hợp tử vong do ngộ độc nấm; nấm *Amanita* *muscaria* có chất độc là muscimol và muscarin, gây nôn, tiêu chảy, có thể gây tử vong do liệt trung khu hô hấp.  
- *Amanita phalloides* (nấm độc xanh đen) chứa chất cực độc là phallotoxin và amanitin, chỉ cần 30 g cũng đủ gây chết người.  
  
  
  
  
- Ngộ độc do tảo không có biểu hiện đặc trưng do độc tố của tảo đa dạng. Ngộ độc do tảo có thể gây tiêu chảy, dị ứng da,…  
  
  
- Ít nguy hiểm đến tính mạng. Có thể ảnh hưởng đến thần kinh, gan, hệ tiêu hoá.  
  
  
- Độc tố phycotoxin có trong các loài tảo ở các rạn san hô ven bờ, khiến các loài nghêu, sò, tôm, cua bị nhiễm độc. Khi ăn phải các loài bị nhiễm độc này có thể tiêu chảy, đau bụng, đau đầu, gây liệt cơ, mất trí nhớ tạm thời; nặng có thể gây tử vong.  
  
  
  
  
- Ngộ độc do một số thực vật bậc cao gây nôn, tiêu chảy, đau bụng, trường hợp nặng có thể gây tụt huyết áp, mạch nhanh, sốt, đau đầu.  
  
  
Gây rối loạn hệ tiêu hoá, tụt huyết áp, sốt, đau đầu, có thể tử vong.  
  
  
- Sắn, măng chứa glucoside bị thuỷ phân thành cyanhydric acid gây ngộ độc.  
- Khoai tây mọc mầm chứa chất solanine – một alkaloid có tính độc, trường hợp nhẹ có triệu chứng nôn, tiêu chảy, đau bụng, trường hợp nặng có thể gây tụt huyết áp, mạch nhanh, sốt, đau đầu và thậm chí trong một số trường hợp có thể dẫn tới tử vong;…  
- Lá ngón (ăn khoảng ba lá) sẽ gây tử vong.  
  
  
  
  
Ngộ độc do một số động vật gây tê liệt hệ thần kinh.  
  
  
Ảnh hưởng đến hệ thần kinh, nhiều trường hợp gây tử vong.  
  
  
- Cá nóc có chứa chất độc tetrodotoxin làm tê liệt thần kinh.  
- Một số loài cóc chứa chất độc bufotoxin (có trong gan, trứng, da, mủ, mắt và hạch thần kinh) có thể gây chết người trong thời gian nhiễm độc rất ngắn,…  
  
  
  
  
Ngộ độc do thực phẩm nhiễm hoá chất độc hại  
  
  
Ngộ độc do thực phẩm chứa thuốc trừ sâu, bệnh: tác động đến hệ thần kinh qua biểu hiện của các bộ phận của cơ quan tiêu hoá (tê lưỡi), tuần hoàn (giảm huyết áp), giác quan (đồng tử co lại).  
  
  
Người bệnh sẽ bị ngộ độc khác nhau tuỳ thuộc vào nồng độ và loại hoá chất. Mức độ nặng có thể gây ngộ độc cấp tính, thậm chí gây tử vong.  
  
  
 Phun thuốc trừ sâu, bệnh trong trồng trọt không đúng quy trình, quá liều lượng, làm cho thuốc lưu lại trên thực phẩm. Nếu ăn phải thực phẩm (rau, củ, quả,...) nhiễm thuốc trừ sâu thì có thể bị ngộ độc cấp tính hoặc mãn tính. Biểu hiện bao gồm các triệu chứng: tê môi, đau lưỡi, đau bụng, buồn nôn, tiêu chảy, nhức đầu, chảy nhiều nước bọt, da lạnh, mạch đập chậm, đồng tử mắt co lại...; trường hợp ngộ độc nặng có thể bị co giật hoặc bất tỉnh,...  
  
  
  
  
- Ngộ độc do thực phẩm dư lượng kháng sinh: gây rối loạn hệ tiêu hoá, chức năng lọc máu của gan, gây nên hiện tượng kháng thuốc,…  
  
  
Gây ngộ độc cho hệ tiêu hoá, làm giảm sự đáp ứng miễn dịch của cơ thể, gây nên hiện tượng kháng thuốc.  
  
  
Dùng thuốc kháng sinh trong chăn nuôi không đúng quy trình hoặc quá lạm dụng, làm cho lưu lượng kháng sinh tồn dư trong sản phẩm. Dư lượng kháng sinh trong thực phẩm cao gây ngộ độc cho con người hoặc các bệnh nghiêm trọng khác trong gan, thần kinh, hệ tiêu hoá, tim,…  
  
  
  
  
**Hình thành kiến thức mới 3 trang 62 Chuyên đề Sinh học 11**: Hãy phân biệt nội độc tố, ngoại độc tố và ngộ độc thực phẩm do hai loại độc tố này gây ra.  
**Lời giải:**  
  
  
  
  
**Nội dung**  
**phân biệt**  
  
  
**Vi khuẩn ngoại độc tố**  
  
  
**Vi khuẩn nội độc tố**  
  
  
  
  
**Khái niệm**  
  
  
- Là loại độc tố do vi khuẩn tiết ra ngoài môi trường sống của chúng.  
  
  
- Là độc tố nằm bên trong tế bào vi khuẩn Gram âm (Gr-), liên kết với lớp màng ngoài của vi khuẩn.  
  
  
  
  
**Tác hại**  
  
  
- Có độc tính cao và gây ngộ độc nhanh đối với cơ thể người và động vật.  
  
  
- Có độc tính bình thường và tác dụng chậm vì nó chỉ được giải phóng ra môi trường khi vi khuẩn chết và bị phân huỷ.  
  
  
  
  
**Ví dụ**  
  
  
- Vi khuẩn *Clostridium botulinum* có khả năng sinh bào tử và sinh ngoại độc tố botulinum.  
- Vi khuẩn *Staphylococcus aureus* sinh ra ngoại độc tố ruột enterotoxin.  
  
  
- Vi khuẩn *Salmonella* sinh trưởng trong thực phẩm nhưng không gây độc tố, khi vào ruột và máu mới sinh độc tố.  
- Vi khuẩn đường ruột *Streptococcus faecalis* thường nhiễm trong các thực phẩm thịt.  
  
  
  
  
**Luyện tập trang 63 Chuyên đề Sinh học 11**: Hãy kể tên một số loài thực vật, động vật, nấm được dùng làm thực phẩm và có thể gây độc cho người.  
• Hãy cho biết những đặc điểm nhận dạng của nấm độc.  
**Lời giải:**  
- Một số loài thực vật, động vật, nấm được dùng làm thực phẩm và có thể gây độc cho người: Sắn, khoai tây mọc mầm, măng, cá nóc, cóc, nấm mũ khía nâu xám, nấm ô tán trắng phiến xanh,...  
- Những đặc điểm nhận dạng của nấm độc: Nấm độc thường có đủ các thành phần của nấm (mũ nấm, phiến nấm, cuống nấm, vòng cuống nấm và bao gốc nấm). Mũ nấm thường có màu sắc sặc sỡ, phiến nấm có màu trắng, trên mũ nấm thường có vảy. Khi hái nấm độc thường thấy chất mủ trắng chảy ra từ thân nấm; có thể có mùi hắc, mùi đắng,...  
**Hình thành kiến thức mới 4 trang 64 Chuyên đề Sinh học 11**: Trong sản xuất nông nghiệp, cần có những lưu ý gì để phòng tránh ngộ độc thực phẩm?  
**Lời giải:**  
Những lưu ý để phòng tránh ngộ độc thực phẩm trong sản xuất nông nghiệp:  
- Sử dụng phân bón hoá học, thuốc bảo vệ thực vật đúng liều lượng, đúng thời điểm. Không sử dụng chất hoá học khi sắp thu hoạch hoặc đang thu hoạch nông phẩm.  
- Không lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật hoá học hay chất điều hoà tăng trưởng; không sử dụng các chất cấm, không dùng các loại thuốc không rõ nguồn gốc,…  
**Luyện tập trang 64 Chuyên đề Sinh học 11**: Hãy kể một số chất bảo quản có nguy cơ gây ngộ độc, được sử dụng trong chế biến và bảo quản thực phẩm.  
**Lời giải:**  
Một số chất bảo quản có nguy cơ gây ngộ độc, được sử dụng trong chế biến và bảo quản thực phẩm: Hàn the (Borax), butylated hydroxytoluene (BHT), butylated hydroxyanisole (BHA), sodium nitrate, sodium benzoate, potassium nitrate, benzoic acid (E210),...  
**III. Biện pháp phòng tránh và điều trị ngộ độc thực phẩm**  
**Hình thành kiến thức mới 5 trang 64 Chuyên đề Sinh học 11**: Hãy đọc thông tin ở mục III và hoàn thành bảng theo mẫu sau:  
  
**Lời giải:**  
**Bảng 11.2.** **Phân tích một số biện pháp phòng tránh ngộ độc thực phẩm**  
  
  
  
  
**Biện pháp**  
**phòng tránh**  
**ngộ độc**  
**thực phẩm**  
  
  
**Ưu điểm**  
  
  
**Hạn chế**  
  
  
**Đề xuất biện pháp thay thế**  
  
  
  
  
Quy hoạch môi trường trồng trọt, chăn nuôi đảm bảo an toàn (sạch, không bị ô nhiễm)  
  
  
- Hiện nay có nhiều trang trại  tập trung với quy mô lớn, công nghệ tiên tiến, kết hợp sản xuất với bảo vệ môi trường.  
  
  
- Vấn đề ô nhiễm môi trường ngày càng nghiêm trọng.  
- Việc quy hoạch khu vực trồng trọt, chăn nuôi cần có đủ các điều kiện về quỹ đất, tài chính, đúng quy định của pháp luật,…  
- Hiện nay người dân chủ yếu sản xuất nhỏ lẻ theo từng hộ gia đình mà chưa theo quy hoạch chung.  
  
  
- Yêu cầu các hộ gia đình sản xuất đúng theo quy định của quy hoạch chung trên địa bàn. Tổ chức các hợp tác xã với quy mô vừa, nhỏ để tập hợp người dân sản xuất đúng quy chuẩn.  
  
  
  
  
Quản lí nguồn thức ăn chăn nuôi, thuốc thú y, thuốc bảo vệ thực vật, kĩ thuật chăm sóc, bảo vệ cây trồng, vật nuôi;…  
  
  
- Có các tiêu chuẩn, quy định cụ thể của Nhà nước về yêu cầu, chất lượng, xuất xứ,… của thức ăn trong chăn nuôi, thuốc thú y, thuốc bảo vệ thực vật.  
- Là cơ sở quan trọng để kiểm tra, kiểm soát, quản lí.  
  
  
Trên thị trường xuất hiện nhiều hàng nhái, hàng giả, xuất xứ không rõ ràng nhưng lại có giá rẻ nên người dân thường có xu hướng chọn mua dòng sản phẩm này sử dụng.  
  
  
Tăng cường kiểm soát và có biện pháp xử phạt những người buôn bán, sử dụng thức ăn trong chăn nuôi, thuốc thú y, thuốc bảo vệ thực vật không rõ nguồn gốc, không đảm bảo chất lượng.  
  
  
  
  
Sử dụng các nguyên liệu đảm bảo an toàn để sản xuất, chế biến thực phẩm (không sử dụng nguyên liệu thực phẩm đã quá hạn sử dụng, không rõ nguồn gốc, xuất xứ; các chất phụ gia, chất hỗ trợ chế biến đã quá hạn sử dụng, vượt quá giới hạn cho phép; hoá chất không rõ nguồn gốc, hoá chất bị cấm; động vật chết do bệnh, dịch bệnh;…).  
  
  
Việc kiểm nghiệm nguyên liệu làm thực phẩm ngày càng được chú trọng và sử dụng các kĩ thuật tiên tiến, hiện đại.  
  
  
Tình trạng sử dụng các nguyên liệu trái phép, không đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm vẫn còn diễn ra khá phổ biến và khó kiểm soát.  
Ví dụ: sử dụng nguyên liệu quá hạn sử dụng, không rõ nguồn gốc, xuất xứ; hoá chất bị cấm; động vật chết do bệnh, dịch bệnh;…  
  
  
Tăng cường kiểm tra, giám sát và xử lí nghiêm các trường hợp vi phạm về việc sử dụng nguyên liệu làm thực phẩm không an toàn.  
   
  
  
  
  
**Luyện tập trang 64 Chuyên đề Sinh học 11**: Có nhận định cho rằng: “Các biện pháp phòng tránh ngộ độc thực phẩm sẽ hiệu quả hơn nếu thực hiện đồng bộ tất cả các khâu". Hãy làm rõ nhận định trên.  
**Lời giải:**  
An toàn vệ sinh thực phẩm liên quan đến tất cả các khâu từ sản xuất nguyên liệu; sản xuất, chế biến thực phẩm; bảo quản; dịch vụ, thương mại; tiêu dùng. Nếu có một khâu không an toàn thì sẽ làm cho sản phẩm cuối cùng có nguy cơ bị nhiễm độc. Vì vậy, để phòng tránh ngộ độc hiệu quả cần thực hiện đồng bộ, nhất quán các biện pháp phòng tránh ở tất cả các khâu.  
**Hình thành kiến thức mới 6 trang 66 Chuyên đề Sinh học 11**: Việc sơ cứu người bị ngộ độc có ý nghĩa gì? Để sơ cứu hiệu quả, cần lưu ý những gì?  
**Lời giải:**  
- Việc sơ cứu người bị ngộ độc có ý nghĩa rất lớn đến sức khoẻ của bệnh nhân. Khi bị ngộ độc, việc sơ cứu kịp thời giúp người bệnh có thể thoát khỏi cơn nguy kịch, giảm mức độ nặng của ngộ độc.  
- Để sơ cứu hiệu quả, cần lưu ý:  
+ Cho người bệnh nghỉ ngơi nơi thoáng khí.  
+ Kích thích nôn bằng phương pháp cơ học hoặc cho người bệnh uống nhiều nước muối hoà tan; đặt người bệnh nằm nghiêng, kê gối cao để chất nôn không bị trào ngược vào phổi.  
+ Cho uống oresol khi người bệnh đã nôn được để bù nước và chống mất nước, giúp trung hoà chất độc trong cơ thể.  
+ Sau khi kích thích nôn, cần đặt người bệnh nằm ngửa, đầu thấp, nên kéo lưỡi người bệnh ra ngoài để tránh lưỡi bị thụt vào gây ngạt.  
+ Theo dõi nhịp tim để có thể hô hấp nhân tạo kịp thời khi cần thiết.  
+ Cần nhanh chóng đưa đến cơ sở y tế gần nhất.  
**Luyện tập trang 66 Chuyên đề Sinh học 11**: Có nên mua sẵn các loại thuốc và tự điều trị khi bị ngộ độc không?  
**Lời giải:**  
Không nên mua sẵn các loại thuốc và tự điều trị khi bị ngộ độc. Cần đến cơ sở y tế để khám và điều trị đúng theo phác đồ của bác sĩ.  
**Hình thành kiến thức mới 7 trang 67 Chuyên đề Sinh học 11**: Đọc thông tin, quan sát Hình 11.6 và thực hiện yêu cầu:  
  
a. Hãy phân tích các bước điều trị ngộ độc thực phẩm.  
b. Hãy hoàn thành bảng theo mẫu sau:  
  
**Lời giải:**  
a. Phân tích các bước điều trị ngộ độc thực phẩm:  
- Bước 1: Sơ cứu  
+ Sau khi bị ngộ độc cần sơ cứu kịp thời cho bệnh nhân.  
+ Cần kích thích nôn để chất độc đi ra ngoài cùng với thức ăn, góp phần làm giảm tình trạng ngộ độc.  
- Bước 2: Cấp cứu  
+ Cần đưa bệnh nhân đến cơ sở y tế gần và nhanh nhất.  
+ Sử dụng các biện pháp y khoa để làm sạch hệ tiêu hoá, loại bỏ chất độc ra khỏi cơ thể.  
- Bước 3: Điều trị  
+ Căn cứ vào nguyên nhân gây ngộ độc (do vi khuẩn, do nấm độc, thuốc trừ sâu,...), tình trạng sức khoẻ sau cấp cứu, thực tiễn tại cơ sở y tế để đưa ra các phác đồ điều trị thích hợp.  
+ Lựa chọn phác đồ và tiến hành điều trị nhằm loại bỏ triệt để chất độc ra khỏi cơ thể hoặc tiêu diệt hết vi khuẩn gây bệnh.  
+ Phục hồi sức khoẻ và phòng tránh ngộ độc.  
b. Hoàn thành bảng theo mẫu sau:  
**Bảng 11.4.** **Phân tích một số biện pháp điều trị ngộ độc thực phẩm**  
  
  
  
  
**Biện pháp**  
**điều trị**  
**ngộ độc**  
**thực phẩm**  
  
  
**Ưu điểm**  
  
  
**Hạn chế**  
  
  
**Đề xuất**  
**biện pháp**  
**thay thế, bổ sung**  
  
  
  
  
Sử dụng thuốc kháng sinh diệt vi khuẩn gây ngộ độc.  
  
  
Tiêu diệt các vi khuẩn gây ngộ độc.  
  
  
Có thể làm cho vi khuẩn kháng thuốc kháng sinh.  
  
  
Sử dụng đúng phác đồ của bác sĩ, không tự ý mua thuốc điều trị.  
  
  
  
  
Xét nghiệm máu, nước tiểu, dùng than hoạt tính, sorbitol, đặt ống dẫn lưu trong dạ dày để điều trị ngộ độc nấm.  
  
  
Phát hiện và xử lí chất độc còn tồn dư trong cơ thể sau cấp cứu.  
  
  
- Phải đến cơ sở y tế có đủ máy móc, dụng cụ xét nghiệm.  
- Dùng than hoạt tính có thể gây táo bón và ngăn chặn sự hấp thu một số loại thuốc.  
  
  
Không có.  
  
  
  
  
**Vận dụng trang 67 Chuyên đề Sinh học 11**: Hãy thống kê các trường hợp ngộ độc thực phẩm ở địa phương và đề xuất biện pháp giảm thiểu tình trạng trên.  
**Lời giải:**  
- Học sinh tìm hiểu thực tiễn ở địa phương và thiết kế sơ đồ tư duy để thống kê các trường hợp ngộ độc thực phẩm ở địa phương (có thể minh hoạ bằng hình ảnh) và đề xuất biện pháp giảm thiểu tình trạng đó tại địa phương. Học sinh tuyên truyền các biện pháp giảm thiểu ngộ độc thực phẩm với người thân, bạn bè cùng thực hiện.  
- Gợi ý mẫu thống kê các trường hợp ngộ độc thực phẩm và đề xuất biện pháp giảm thiểu tình trạng ngộ độc tại địa phương:  
  
  
  
  
**Thực trạng ngộ độc**  
**tại địa phương**  
  
  
**Biện pháp**  
**giảm thiểu tình trạng ngộ độc**  
  
  
  
  
Nhiều vụ ngộ độc do ăn rau, quả nhiễm thuốc trừ sâu.  
  
  
- Hạn chế sử dụng thuốc trừ sâu hoá học, tăng cường dùng thuốc trừ sâu sinh học.  
- Sử dụng thuốc trừ sâu đúng liều, đúng cách, đúng thời điểm. Tuyệt đối không phun thuốc trừ sâu vào rau, quả khi sắp thu hoạch.  
  
  
  
  
…  
  
  
…  
  
  
  
  
**Xem thêm lời giải bài tập Chuyên đề học tập Sinh học 11 Chân trời sáng tạo hay, chi tiết khác:**  
Bài 9: Dự án: Điều tra một số dịch bệnh phổ biến ở người và tuyên truyền phòng chống  
Ôn tập chuyên đề 2  
Bài 10: Vệ sinh an toàn thực phẩm  
Bài 12: Dự án : Điều tra về hiện trạng mất vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương  
Ôn tập chuyên đề 3