**BÀI 8. VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM VÀ**

**NGUYÊN NHÂN GÂY NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM**

**Môn học: Sinh học; lớp: 11**

**Ngày soạn: 3/4/2025**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lớp** | **11a2** | **11a3** |
| **Ngày dạy** |  |

**I.MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực:**

***a. Năng lực nhận thức sinh học*:**

- Nêu được định nghĩa vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Phân tích được một số nguyên nhân ngộ độc thực phẩm thường gặp. Lấy được ví dụ minh họa.

***b. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:***

Đề xuất được biện pháp nhằm giảm thiểu tác hại của việc mất an toàn vệ sinh thực phẩm đối với sức khỏe con người.

***c. Tự chủ và tự học:***

Luôn chủ động, tích cực tìm hiểu và thực hiện những công việc của bản thân khi học tập và nghiên cứu về nguyên nhân gây ngộ độc và vệ sinh an toàn thực phẩm.

***d. Giao tiếp và hợp tác:***

Sử dụng ngôn ngữ khoa học kết hợp với các loại phương tiện để giải quyết những vấn đề liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm.

***e. Giải quyết vấn đề và sáng tạo:***

Đặt ra các câu hỏi liên quan đến vệ sinh an tòan thực phẩm và ứng dụng kiến thức từ các nội dung đã học vào thực tiễn.

***2. Về phẩm chất:***

a. Chăm chỉ: Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai

b. Trách nhiệm: Nghiêm túc trong học tập và rèn luyện, vận động người dân tham gia các hoạt động tuyên truyền biện pháp an toàn vệ sinh thực phẩm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Máy tính; máy chiếu, giấy A0, bút, KHBD

- Hình 8.1, 8.2, 8.3 sách CĐ

- Hình ảnh liên quan đến an toàn vệ sinh thực phẩm và mất an toàn vệ sinh thực phẩm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

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

a. Mục tiêu: Khơi dậy hứng thú học tập cho học sinh về vệ sinh an toàn thực phẩm.

b. Nội dung: GV đặt vấn đề, hỏi HS và dẫn dắt vào bài: Theo ước tính của WHO, năm 2010 có khoảng 600 triệu người bị bệnh và 420 nghìn người chết do ăn phải thực phẩm bị ô nhiễm. Các bệnh do thực phẩm, đặc biệt là ngộ độc thực phẩm, do hơn 250 tác nhân gây ra. Vậy những tác nhân chính nào gây ra ngộ độc thực phẩm? Các tác nhân đó thường có ở những loại thực phẩm nào và cơ chế gây bệnh cho con người là gì?

c. Sản phẩm:

Nguyên nhân chính của việc ngộ độc thực phẩm là do ăn, uống thực phẩm đã bị nhiễm khuẩn hoặc bị ô nhiễm hóa học (kim loại nặng, độc tố vi nấm…). Các nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm bao gồm: vi khuẩn, vi rút, ký sinh trùng và các độc tố của nó.

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

***2.1. Thực phẩm và vệ sinh an toàn thực phẩm***

a. Mục tiêu:

- Nêu được định nghĩa vệ sinh an toàn thực phẩm.

b. Nội dung: GV chia hS thành các nhóm nhỏ theo bàn để thảo luận, GV đặt vấn đề kết hợp hỏi – đáp hướng dẫn và gợi ý cho HS thảo luận các nội dung trong sách chuyên đề theo các câu hỏi

Câu 1. Trình bày khái niệm thực phẩm. Thực phẩm được chia thành mấy nhóm? Giá trị dinh dưỡng của thực phẩm phụ thuộc vào yếu tố nào?

Câu 2. Thế nào là an toàn thực phẩm, vệ sinh an toàn thực phẩm? Vệ sinh an toàn thực phẩm có vai trò gì? Cần có sự tham gia của ai trong việc vệ sinh an toàn thực phẩm?

c. Sản phẩm:

Câu 1.

- Thực phẩm là những sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng tươi sống hoặc đã được sơ chế, chế biến và bảo quản để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.

- Thực phẩm được chia thành 4 nhóm: carbohydrate, protein, lipid, vitamin và khoáng chất

* Giá trị dinh dưỡng của thực phẩm phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: thành phần dinh dưỡng, cách chế biến, cách kết hợp các loại thực phẩm và đặc điểm vệ sinh của thực phẩm.
* Vệ sinh an toàn thực phẩm là công việc đòi hỏi có sự tham gia của cá nhân, cơ quan (nông nghiệp, thú y, cơ sở chế biến thực phẩm, y tế,…) và cần có sự quản lý của nhà nước.

Câu 2. Thực phẩm an toàn là thực phẩm không chứa chất ảnh hưởng đến sức khỏe của con người: một số kim loại nặng, thuốc trừ sâu, vi sinh vật gây hại,…Thực phẩm an toàn có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, được chứng nhận của cơ quan thẩm quyền về vấn đề đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.🡪

- An toàn thực phẩm là việc bảo đảm để thực phẩm không gây hại đến sức khoẻ và tính mạng con người.

- Vệ sinh an toàn thực phẩm(hay an toàn thực phẩm theo nghĩa hẹp) là các biện pháp cần thiết từ khâu sản xuất, che biến, bào quản, phân phối, vận chuyển, sử dụng nham bảo đảm thực phẩm không gây hại cho sức khoẻ và tính mạng con người.

- Vệ sinh an toàn thực phẩm góp phần làm giám ti lệ mắc bệnh, bao vệ sức khoẻ, tăng cường khả năng lao động, học tập, duy trì và phát triển nòi giống.

- Vệ sinh an toàn thực phâm là công việc đòi hỏi sự tham gia của cá nhân, cơ quan (nông nghiệp, thú y, cơ sở chế biến thực phấm, y tế,...) và cân có sự quản lí cua Nhà nước.

d. Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập*** |
| GV nêu câu hỏi và yêu cầu HS thảo luận nhóm nghiên cứu nội dung sách giáo khoa trả lời câu hỏi | Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** |
| Gv quan sát HS thực hiện nhiệm nhiệm vụ, giúp đỡ nếu HS cần. | HS hoạt động độc lập kết hợp nghiên cứu SGK |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** |
| GV gọi nhóm HS bất kì hoặc HS có tinh thần xung phong, có thể gọi thêm nhóm HS khác nếu câu trả lời chưa đầy đủ | Đại điẹn nhóm HS trả lời, các HS khác lắng nghe, bổ sung,…  |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định***GV nhận xét, đánh giá về hoạt động học tập và chốt lại kiến thức |
| **I. Thực phẩm và vệ sinh an toàn thực phẩm**- Thực phẩm là những sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng tươi sống hoặc đã được sơ chế, chế biến và bảo quản để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.- An toàn thực phẩm là việc bảo đảm để thực phẩm không gây hại đến sức khoẻ và tính mạng con người.- Vệ sinh an toàn thực phẩm(hay an toàn thực phẩm theo nghĩa hẹp) là các biện pháp cần thiết từ khâu sản xuất, chế biến, bào quản, phân phối, vận chuyển, sử dụng nhằm bảo đảm thực phẩm không gây hại cho sức khoẻ và tính mạng con người. |

***2.2. II. Một số nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm thường gặp***

a. Mục tiêu:

- Phân tích được một số nguyên nhân ngộ độc thực phẩm thường gặp.

- Lấy được ví dụ minh họa.

b. Nội dung: GV sử dụng phương pháp dạy học theo nhóm, kĩ thuật mảnh ghép.

Chia lớp thành 4 nhóm (số lượng HS của từng nhóm phụ thuộc vào số học sinh của lớp mà giáo chia nhóm cho hợp lý, Gv có thể cho học sinh bốc thăm theo số để chọn nhóm, chọn nhiệm vụ học tập).

\* Vòng 1. Nhóm chuyên gia (mỗi thành viên trong nhóm tương ứng với số thứ tự lần lượt từ 1 đến 4, và lặp lại như vậy cho hết số HS trong nhóm, ví dụ 1,2,3,4,1,2,3,4)

- Nhóm 1. Nghiên cứu nội dung phần II, mục 1. Ngộ độc thực phẩm do tác nhân vật lí.

- Nhóm 2. Nghiên cứu nội dung phần II, mục 2. Ngộ độc thực phẩm do tác nhân hóa học.

- Nhóm 3. Nghiên cứu nội dung phần II, mục 3. Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học (do virus và do vi khuẩn)

- Nhóm 4. Nghiên cứu nội dung phần II, mục 3. Ngộ độc thực phẩm do tác nhân sinh học (do nấm mốc và kí sinh trùng)

Mỗi nhóm nghiên cứu thảo luận tìm hiểu về tác nhân gây ngộ độc, tác hại của các tác nhân đó, lấy được ví dụ minh họa.

\* Vòng 2. Nhóm mảnh ghép: GV tổ chức cho HS thành lập 4 nhóm mới (gọi là nhóm ghép). Các thành viên ở 4 nhóm chuyên gia có số thứ tự 1 sẽ thành lập nên nhóm ghép số 1, tương tự như vậy các thành viên ở 4 nhóm chuyên gia có số thứ tự 2 sẽ thành lập nên nhóm ghép số 2. Nhóm ghép 3, 4 được thành lập tương tự như vậy. Sau đó các nhóm trưởng của nhóm ghép mới sẽ điều hành các chuyên gia trong nhóm mình chia sẻ thông tin, thảo luận để thực hiện nhiệm vụ:

Tìm hiểu một số nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm thường gặp (trình bày đủ 3 tác nhân: vật lý, hóa học, sinh học). Em hãy chỉ ra tác nhân gây ngộ độc, tác hại của các tác nhân đó, lấy được ví dụ minh họa.

Mỗi nhóm ghép nghiên cứu nội dung được phân công. Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cụ thể cho các thành viên, giám sát việc thực hiện của cả nhóm. Các nhóm thảo luận theo hai vòng thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Nội dung hoàn thành có thể dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc bảng biểu thực hiện trên giấy A0.

GV mời lần lượt đại diện của các nhóm mảnh ghép lên trình bày nội dung mà nhóm đã thảo luận, các nhóm HS còn lại lắng nghe, góp ý, bổ sung, đặt ra câu hỏi cho các nhóm để khắc sâu được kiến thức về ngộ độc thực phẩm hơn.

Mỗi nhóm nhận xét, đánh giá chéo sản phẩm học tập của các nhóm khác và chấm điểm theo thang điểm do giáo viên hướng dẫn. GV có thể xây dựng Rubrics chấm điểm sản phẩm của HS theo gợi ý sau:

**Phiếu đánh giá thành viên trong nhóm:**

 Nhóm:…………………………. Họ và tên: ………………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt được** |
| Tham gia tích cực vào tìm hiểu kiến thức  | 2 |  |
| Hợp tác với các thành viên trong nhóm đưa ra phương án cho câu hỏi theo lý thuyết có trong sách giáo khoa | 2 |  |
| Hiểu và giải thích rõ các tác nhân, nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm  | 2 |  |
| Lấy được ví dụ cụ thể về ô nhiễm thực phẩm  | 2 |  |
| Sẵn sàng nhận nhiệm vụ khi nhóm trưởng phân công hoặc đại diện nhóm thuyết trình | 2 |  |
| **Tổng điểm** | **10** |  |

**Phiếu đánh giá chéo giữa các nhóm và đánh giá của giáo viên**

 Nhóm:………………………….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Đánh giá chéo của các nhóm** | **Đánh giá của GV** |
| **01** | **02** | **03** | **04** | **01** | **02** | **03** | **04** |
| Nêu được các tác nhân, nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm và có dẫn chứng cụ thể. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Hiểu và giải thích rõ các tác nhân, nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tham gia vào thảo luận hoàn thành bài tập của nhóm và đánh giá, bổ sung được kiến thức theo yêu cầu đối với nhóm khác. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Thuyết trình hay, đầy đủ và phản biện tốt |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **Tổng điểm**(Mỗi tiêu chí 25 điểm) |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Lưu ý**: Tổng điểm là gói điểm tương đương 100 điểm/1 nhóm. Nhưng các nhóm và GV khi đánh giá sẽ cho gói điểm lẻ (ví dụ: Nhóm 8 HS đạt 68 điểm, HS tự chia điểm cho từng thành viên dựa vào phiếu đánh giá trong nhóm; yêu cầu: điểm chẵn, không chia điểm lẻ). Tùy theo yêu cầu của từng giáo viên, có thể 3 lần làm bài tập nhóm cộng chia trung bình thành một điểm thường xuyên.

c. Sản phẩm: Sản phẩm học tập của học sinh đảm bảo đủ các nội dung: gồm có 4 nguyên nhân và phân tích cá nguyên đó, lấy được ví dụ minh họa

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, giới thiệu nội dung phần II., Yêu cầu HS ngồi theo nhóm thảo luận để trình bày nội dung bài dưới dạng sơ đồ tư duy hoặc bảng biểu,…trên giấy A0 | Các nhóm tiếp nhận nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập*** |
| Gv quan sát các nhóm thực hiện nhiệm nhiệm vụ, hỗ trợ các nhóm | Các nhóm thực hiện nhiệm vụ, thảo luận góp ý hoàn thành nội dung dưới dạng sơ đồ tư duy. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận*** |
| GV yêu cầu HS tóm tắt nội dung đã thảo luận nhóm và lắng nghe phần trình bày của nhóm. Sau phần trình bày của mỗi nhóm, GV và các nhóm còn lại nhận xét, đặt câu hỏi thảo luận.  | GV chọn nhóm hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày về sản phẩm của nhóm. Các nhóm khác lắng nghe, bổ sung, chỉnh sủa (nếu có) để sản phẩm của nhóm trình bày được hoàn thiện. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** |
| GV chốt lại nội dung (chiếu các hình ảnh, video về tác nhân, nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm cho HS xem) bằng sơ đồ mà GV chuẩn bị sẵn, sau đó yêu cầu HS hoàn thiện nội dung. |
| Nội dung nhiệm vụ học tập của HS phải đảm bảo đầy đủ các nội dung sau:**II. Một số nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm thường gặp**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tác nhân** | **Nguyên nhân ngộ độc** | **Tác hại** | **Ví dụ cụ thể** |
| **Tác nhân vật lí** | Vật sắc nhọn, các mảnh kim loại, mảnh thuỷ tinh, mảnh gãy của các loại vật liệu, đất, cát, sỏi, xương,... lẫn trong thực phẩm còn sót lại khi chế biến, từ dụng cụ chế biến | Ảnh hưởng đến sức khỏe, gây bệnh hoặc thương tích  | - Vật sắc nhọn, các mảnh kim loại, mảnh thuỷ tinh, mảnh gãy của các loại vật liệu, đất, cát, sỏi, xương,... gây rách miệng, gãy răng, hóc xương, tổn thương niêm mạc đường tiêu hoá,... |
| - Thực phẩm bị ô nhiễm phóng xạ do sự cố rò rỉ phóng xạ từ các trung tâm nghiên cứu phóng xạ, các nhà máy điện nguyên tử; môi trường bị ô nhiễm phóng xạ;... | Ảnh hưởng đến sức khỏe, (tăng nguy cơ ung thư, tuyến giáp,...). | * Đồng vị phóng xạ như iodine, cesium tăng nguy cơ ung thư, tuyến giáp,...).
 |
| **Tác nhân hóa học** | Chất độc tự nhiên trong nấm | Gây nhiều tác hại vể sức khoẻ, thậm chí gây tử vong. | Một số loài nấm chứa độc tốtrong toàn bộ thê quả nấm như muscimol và muscarine bên vớinhiệt.  |
| Chất độc tự nhiên trong thực vật | Gây tác động đến hệ tiêu hoá, hô hấp, thần kinh, có thể dẫn đến tử vong | Cyanogenic glycoside là chất độc có nhiều trong sắn (khoai mì), cao lương, hạnh nhân ảnh hưởng đến hệ tiêu hoá, nếu nặng sẽ ảnh hưởng đến trung khu hô hấp và tuần hoàn. |
| Chất độc tự nhiên trong động vật | Ảnh hưởng đến hệ tiêu hóa, tuàn hoàn, thần kinh, có thể tử vong | - Chất độc bufotoxin có ở tuyến nọc độc sau hai mắt, tuyến độc dưới da, gan, trứng của cóc gây rối loạn hoạt động hệ tiêu hoá, tuần hoàn, thần kinh. - Chất độc ở cá nóc như hepatoxin (ớ gan), tetrodotoxin và tetronic acid (ở buồng trứng) có độc tính rất mạnh tác động lên thần kinh, làm liệt thần kinh thị giác, thần kinh vận động, có khả năng gây tử vong cao. |
| Chất độc do thực phẩm bị biến chất, ôi thiu | Thực phẩm bị biến tính sinh ra chất độc, các chất độc này thường không bị phá huỷ ở nhiệt độ cao. | - Các chất ammonia, hợp chất amine sinh ra trong thức ăn nhiều đạm (thịt, cá, trứng,...) - Các peroxide, aldehyde có trong dầu mỡ để lâu hoặc sử dụng lại nhiều lần là các chất độc hại đối với cơ thể.  |
| Thực phẩm nhiễm kim loại nặng như: chì, arsenic, kẽm, thiếc, thuỷ ngân do nuôi trồng từ nguồn đất, nước ô nhiễm hoặc do tiếp xúc với vật liệu nhiêm kim loại nặng trong quá trình sản xuât và bao gói đựng thực phẩm. | Gây ra nhiều hậu quả nặng ảnh hưởng đến hệ thần kinh, tiêu hoàn tuần hoàn, có thể gây tử vong. | Thuỷ ngân hữu cơ, gây tổn hại đen hệ thần kinh, hệ vận động. |
| Thực phẩm bị nhiễm thuốc bảo vệ thực vật: như thuốc trừ sâu; thuốc diệt mối, nấm mốc và cỏ.  | ảnh hưởng đến sức khỏe hệ thần kinh, tiêu hóa, hoàn tuần hoàn, gây ung thư, có thể gây tử vong. | Phosphorus hữu cơ (thuộc nhóm thuốc trừ sâu) ức chế enzyme phân huỷ acetylcholine - chất dẫn truyền thần kinh, gây rối loạn dẫn truyền thần kinh, tim mạch,... dễ dẫn đên tử vong. |
| Thực phẩm bị nhiễm thuốc thú y (chất kích thích sinh trưởng, chất tăng trọng, chất kháng sinh, thuốc kháng kí sinh trùng,...) | Ảnh hưởng đến sức khỏe, thần kinh, gây rối loạn nhịp tim, suy tim | Các chất clenbuterol, salbutamol dùng trong chăn nuôi có tác dụng giảm mỡ, tăng nạc nhưng lại kích thích thần kinh giao cảm, gây rối loạn nhịp tim, suy tim ở người. |
| Phụ gia thực phẩm trong danh mục cấm **(**sử dụng trong bảo quản thực phẩm, chất làm ngọt, hương liệu, chất tạo màu,...) | Ảnh hưởng đến sức khỏe, hô hấp, da, ung thư,… | Formol có tính diệt khuẩn cao, dễ dàng kết hợp với protein trong thực phẩm thành hợp chất bền, không thôi rữa, không ôi thiu, nhưng rất khó tiêu hoá. Nêu tiêp xúc lâu dài với formol sẽ gây ra nhiều tác hại nghiêm trọng đến da, hệ hô hấp, gây bệnh về máu và ung thư,... |
| Hợp chất có trong nguyên liệu làm bao bì đóng gói thực phẩm như: bisphenol, formaldehyde, phthalate,...  | Ảnh hưởng đến sức khỏe, rối loạn nội tiết, da, ung thư,… | Bisphenol A (BPA) thường được dùng làm hộp nhựa và lớp lót bên trong hộp đựng thực phẩâm, có thể gây rối loạn nội tiêt, ung thư vú, ung thư tuyến tiền liệt,... |
| Do tác nhân sinh học | Do thực phẩm nhiễm virus: Virus lây truyền qua đường tiêu hoá (qua phân, nước tiểu của người bệnh, các dụng cụ ăn uống, rau sống, thịt sống,... hoặc qua các loài nhuyễn thể sống trong ao tù) | Để lại nhiều hậu quả nặng nể, lây lan nhanh, thậm chí có thể gây tử vong  | - Norovirus là nguyên nhân phổ biến gây bệnh viêm ruột ở mọilứa tuổi, có thể gây tiêu chảy mãn tính.- Bệnh do rotavirus thường gặp ở trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ ảnh hưởng đến khả năng hấp thu các chất, gây nôn mửa, tiêu chảy kéo dài, mất nước và chán ăn.- Hepatitis A virus là virus gây bệnh viêm gan A cấp tính qua đường tiêu hoá. |
| Ngộ độc thực phẩm do vi khuẩn: thực phẩm có thể bị nhiễm vi khuẩn từ các nguồn khác nhau. Khi xâm nhập vào cơ thể người qua đường tiêu hoá tăng sinh số lượng lớn và tiết ra một số chất độc  | Gây ngộ độc với các mức độ từ nhẹ đến cấp tính, gây tổn thương hệ tiêu hoá, hệ hô hấp, hệ thần kinh với các triệu chứng điển hình: nôn, tiêu chảy, đau bụng, có thể sốt, đau đầu, chóng mặt,.... có thể gây tử vong. | - Vi khuẩn *Salmonella* sinh nội độc tố gây tốn thương niêm mạc ruột, hệ thần kinh và nhiễm độc toàn thân.- Vi khuẩn *Staphylococcus* tiết ra ngoại độc tố rất mạnh, tác động lên hệ tiêu hoá, hô hấp,... Thời gian ủ bệnh ngắn, khoảng 1-6 giờ. Bệnh có thể khỏi sau 1-2 ngày.- Vi khuẩn *Clostridium* tiết ra ngoại độc tố rất mạnh gây liệt thần kinh ngoại biên, liệt cơ hô hấp, suy hô hấp. Thời gian ủ bệnh tuỳ thuộc vào lượng độc tố trong cơ thế (thường 12 - 72 giờ). Bệnh có thê dẫn đến tử vong.- Vi khuân *Vibrio* gây bệnh tả, thuộc nhóm vi khuẩn hiếu khí và không có bào tử, tiết độc tố gây tiêu chảy cấp tính, đồng thời gây biến chứng lên cơ quan khác như tim mạch, suy thận, thần kinh, có thể nguy hiếm đến tính mạng. |
| Ngộ độc do nấm mốc: Nấm mốc dễ sinh trưởng và phát triển trên nông sản sau khi thu hoạch nếu không được phơi khô, sấy và bảo quản đúng cách. | Gây nhiễm độc cấp tính, mạn tính, gây ung thư, suy giảm miễn dịch | Aflatoxin gây ngộ độc cấptính khi ăn phải lượng lớn; gây nhiễm độc mạn tính khi ănlượng ít trong thời gian dài như suy giảm miễn dịch, ung thưgan, ung thư thận,... |
| Ngộ độc thực phẩm do kí sinh trùng như: amip lị, giun tròn, giun móc, sán dây, sán lá. Khi xâm nhập vào cơ thể qua đường tiêu hoá, kí sinh trùng có thể tồn tại ở một hoặc di chuyển đến các cơ quan khác | Gây nên các hội chứng rối loạn tiêu hoá, thiếu máu, viêm ruột, viêm màng não, viêm phổi, tắc ruột, tắc ống mật, suy dinh dưỡng,... | - Người bị nhiễm amip *Entamoeba hystolytica* có biểu hiện ngộ độc sau 4 giờ với triệu chứng đau bụng, tiêu chảy nhiều lần trong ngày, người mệt mỏi, bệnh dễ chuyển sang mãn tính, gây chảy máu, u ruột, sa niêm mạc trực tràng,... nếu không được điều trị có thể dẫn đến tử vong. - Người nhiễm các loại giun, sán có thể gây rối loạn tiêu hoá, suy dinh dưỡng, giun có thể chui vào ống mật, gan, ruột thừa gây viêm nhiễm, xơ gan,... |

 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

a. Mục tiêu: Củng cố một số nội dung bài học.Sử dụng ngôn ngữ khoa học để giải quyết những vấn đề liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm và nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm.

b. Nội dung: GV cho các dạng câu hỏi bài tập và yêu cầu HS hoạt động cặp đôi thảo luận trả lời.

**Câu hỏi 1.** Nêu một số ví dụ về tác nhân vật lí gây ngộ độc thực phẩm ảnh hưởng tới sức khỏe con người

**Câu hỏi 2.** Liệt kê và nêu tác hại của một số chất độc tự nhiên trong nấm, thực vật và động vật

**Câu hỏi 3.** Vì sao không nên ăn thực phẩm đã quá hạn sử dụng?

**Câu hỏi 4.** Dựa vào đặc điểm của các chất độc tự nhiên, đề xuất các biện pháp giúp phòng tránh ngộ độc thực phẩm do các chất độc tự nhiên.

**Câu hỏi 5.** Thực phẩm bị nhiễm hóa chất độc hại từ những nguồn nào? Tác hại của các hóa chất đó đối với cơ thể là gì?

**Câu hỏi 6.** Tìm hiểu thêm về một số loại virus gây ngộ độc thực phẩm ở người.

**Câu hỏi 7.** Vì sao một số loại thực phẩm thường bị nhiễm nấm mốc?

**c. Sản phẩm**

**Câu hỏi 1.** Tia phóng xạ, các mảnh kim loại, thủy tinh, vật liệu,...

**Câu hỏi 2**.

- Chất độc tự nhiên trong nấm: Mycotoxin gây ung thư và suy giảm miễn dịch

- Chất độc tự nhiên trong thực vật: Cyanogenie glycoside trong sắn gây tác động đến hệ thần kinh, hô hấp, tiêu hóa.

- Chất độc tự nhiên trong động vật: Bufotoxin ở cóc gây rối loạn hoạt động hệ thần kinh, tuần hoàn

**Câu hỏi 3.** Vì khi ăn, uống những thức ăn uống thực phẩm đã hết hạn sử dụng sẽ có nguy cơ mắc các bệnh về đường ruột, đau bụng , còn có thể ngộ độc thực phẩm. Những thực phẩm ấy sẽ có những con vi khuẩn gây ngộ độc nghiêm trọng như salmonella hoặc listeria,...  xâm nhập vào nên ăn hoặc uống vào sẽ bị đau bụng. Nếu bị các triệu chứng nặng quá thì còn có nguy cơ tử vong. Vì vậy chúng ta không nên ăn hoặc uống thực phẩm đã hết hạn.

**Câu hỏi 4.**

- Lựa chọn thực phẩm an toàn khi mua

- Bảo quản thực phẩm đúng cách giúp phòng tránh ngộ độc thực phẩm

- Đảm bảo vệ sinh trong chế biến thực phẩm

- Nấu chín thực phẩm trước khi sử dụng

**Câu hỏi 5.**

- Thực phẩm bị nhiễm hóa chất độc hại từ kim loại nặng, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc thú y, phụ gia thực phẩm, hợp chất trong bao bì đựng thực phẩm,...

- Tác hại của các hóa chất đó đối với cơ thể: gây ra ngộ độc cấp tính do tổn thương dạ dày, ruột và bệnh mạn tính do tích lũy, tồn lưu hóa chất độc hại

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

a. Mục tiêu: HS hiểu và phân tích, so sánh được các nội dung kiến thức trong bài học

b.Nội dung: Giao các câu hỏi bài tập yêu cầu HS thực hiện tại nhà và nộp bài qua zalo

**Câu hỏi 1.** Những thực phẩm sau đây có thể gây ngộ độc thực phẩm không? Vì sao?

A. Thịt để trong hộp kín lâu ngày

B. Thực phẩm quá hạn sử dụng

C. Hạt, lạc, tiêu,... để lâu ngày trong môi trường ẩm ướt

D. Nguồn nguyên liệu chế biến thực phẩm được nuôi trồng bằng nước ô nhiễm.

**Câu hỏi 2.** Vì sao không nên sử dụng thực phẩm không rõ nguồn gốc, xuất xứ?

c. Sản phẩm:

**Câu hỏi 1**.

A. Có, vì có thể sản sinh ra vi khuẩn Clostridium.

B. Có, vì có thể sinh ra nấm mốc hoặc vi khuẩn Vibrio.

C. Có, vì sẽ bị nhiễm nấm mốc.

D. Có, vì sẽ bị nhiễm các kim loại nặng.

**Câu hỏi 2**.

Sử dụng thực phẩm không rõ nguồn gốc có thể gây ra những hậu quả khôn lường. Hậu quả sớm là ngộ độc cấp tính. Biểu hiện của ngộ độc cấp tính là các triệu chứng đường tiêu hóa như: buồn nôn, nôn, đau bụng, tiêu chảy;thường gặp do ăn phải thức ăn bị nhiễm các vi sinh vật gây bệnh hoặc thức ăn bị biến chất trong quá trình bảo quản, chế biến; Hoặc các triệu chứng thần kinh như: nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, nôn, đau cơ, khó thở, rối loạn cảm giác, vận động thường doăn phải thức ăn nhiễm hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật hoặc chất độc tự nhiên có trong thực phẩm… Ngộ độc cấp tính thường xuất hiện trong vòng 4 đến 18 giờ sau ăn.Những trường hợp nặng có thể dẫn đến tử vong nếu không được cứu chữa kịp thời.

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

**4.1. Phần tự luận**

**Câu hỏi 1.** Vệ sinh an toàn thực phẩm là gì? Để trở thành thức ăn, đồ uống an toàn,,... cần phải làm gì?

Hướng dẫn: Vệ sinh an toàn thực phẩm là việc đảm bảo mọi điều kiện, biện pháp ở mọi khâu trong chu trình chế biến thực phẩm để thực phẩm không gây hại đến sức khoẻ và tính mạng con người. Để thực phẩm trở thành thức ăn, đồ uống an toàn, cần phải tuân thủ đúng các quy định trong sản xuất, chế biến và bảo quản theo tiêu chuẩn Thực phẩm quốc tế, Tổ chức tiêu chuẩn hoá quốc tế (ISO).

**Câu hỏi 2**. **Em hãy kể tên các tác nhân hay gặp gây mất an toàn thực phẩm tại gia đình. Đề xuất phương án loại bỏ các tác nhân đó.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tác nhân** | **Phương án**  |
| Vi khuẩn gây bệnh có trong quả tươi, thịt, trứng, sữa chưa tiệt trùng. | - Chọn các loại rau, quả tươi, không bị dập nát, không có mùi lạ. Thịt phải qua kiểm dịch thú y và đạt tiêu chuẩn thịt tươi.- Các thực phẩm cần được đun nấu kĩ trước khi ăn. Rửa sạch, gọt vỏ quả tươi trước khi sử dụng. |
| Vi khuẩn Samonella, Bacillus cereus, Escherrichia coli | Thực phẩm nấu chín ở nhiệt độ cao có thể giết chết vi khuẩn nhưng chưa diệt được các độc tố phát ra trước đó, do vi khuẩn sinh sôi nảy nở trong môi trường thuận lợi nên ăn ngay thức ăn khi vừa được nấu chín. |
| Các hoá chất: chất tạo ngọt tổng hợp, chất bảo quản chống mốc, chất chống oxy hoá… | Không được sử dụng hoá chất phụ gia ngoài danh sách cho phép, nguyên liệu, hoá chất phụ gia không có nguồn gốc rõ ràng. |
| Chât độc gốc tự nhiên trong một số thực phẩm như măng, sắn, khoai tây mọc mầm,…. | Bảo quản và chế biến cẩn thận  |
|  Chất độc sinh ra trong quá trình bảo quản không tốt như các loại hạt ngô, đậu tương, lạc, hat dẻ bị mốc |  Không sử dụng thực phẩm khô đã bị mốc. |

**Câu hỏi 3.** Theo em, để đảm bảo an toàn thực phẩm, khi mua các thức ăn đã chế biến sẵn cẩn lưu ý những vấn đề gì? Vì sao?

- **Xem kỹ ngày sản xuất và hạn sử dụng:** Các loại đồ ăn chế biến sẵn đóng hộp đều có ngày sản xuất và hạn sử dụng. Vậy nên khi mua, bạn cần để ý kỹ thông tin này. Để đảm bảo hương vị của món ăn cũng như an toàn cho sức khỏe, bạn nên chọn những sản phẩm có ngày sản xuất mới và còn hạn sử dụng.

**- Lựa đồ ăn chế biến sẵn của các thương hiệu uy tín:** Thị trường đồ ăn chế biến sẵn hoạt động vô cùng sôi nổi với sự góp mặt của nhiều thương hiệu. Tuy nhiên, không phải thương hiệu nào cũng uy tín, chất lượng đồ ăn đảm bảo. Do đó, để bảo vệ sức khỏe, bạn cần tìm hiểu kỹ, lựa chọn [các cửa hàng thực phẩm sạch](https://hotelcareers.vn/cua-hang-thuc-pham-sach.html), sản phẩm của những thương hiệu uy tín, có chứng nhận an toàn vệ sinh thực phẩm đầy đủ. Bạn tuyệt đối nên tránh những loại đồ ăn sẵn không rõ nguồn gốc, không có thương hiệu rõ ràng.

**- Tìm hiểu thông tin về thành phần, giá trị dinh dưỡng:** Khi chọn các đồ ăn chế biến sẵn, bạn nên dành thời gian tìm hiểu về thành phần và giá trị dinh dưỡng. Điều này sẽ giúp bạn lựa chọn được những món ăn ngon và bổ dưỡng cho sức khỏe. Lưu ý, bạn nên tránh lựa chọn những đồ ăn sẵn có chứa nhiều chất béo, đường. Thay vào đó, những đồ ăn giàu protein, vitamin, chất khoáng và xơ sẽ tốt hơn.

**- Bảo quản đúng cách:** Hầu hết các món ăn chế biến sẵn đều có thể để được lâu hơn so với thông thường. Tuy nhiên, bạn cần chú ý bảo quản đúng cách. Tùy vào từng loại đồ ăn, bạn thực hiện bảo quản theo hướng dẫn của đơn vị sản xuất. Đối với các loại thịt hộp chế biến sẵn, khi đã mở, bạn nên dùng ngay. Nếu dùng không hết phải đóng nắp cẩn thận và bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh.

**4.2. Phần trắc nghiệm**

**Câu 1**.Vệ sinh an toàn thực phẩm là

**A.** mọi điều kiện, biện pháp cần thiết để đảm bảo sự an toàn và tính phù hợp của thực phẩm ở mọi khâu thuộc chu trình chế biến thực phẩm.

**B**. việc chất lượng thực phẩm phải đảm bảo không gây hại cho người tiêu dùng khi nó được chuẩn bị và/hoặc ăn, theo mục đích sử dụng của nó.

**C.** việc đảm bảo mọi điều kiện, biện pháp ở mọi khâu trong chu trình chế biến thực phẩm để thực phẩm không gây hại đến sức khỏe và tính mạng con người.

**D**. sự xuất hiện tác nhân làm thực phẩm bị ô nhiễm, gây hại đến sức khỏe, tính mạng con người khi sử dụng.

**Câu 2**. Tác nhân nào sau đây là tác nhân vật lý gây ô nhiễm thực phẩm

 **A.** Hóa chất. **B.** Chất phóng xạ. **C.** Chất độc tự nhiên. **D.** Virus

**Câu 3.** Tác nhân nào sau đây là tác nhân sinh học gây ô nhiễm thực phẩm

 **A.** Hóa chất. **B.** Vi khuẩn. **C.** Chất phóng xạ. **D.** Dị vật.

**Câu 4.** Tác nhân nào sau đây là tác nhân hóa học gây ô nhiễm thực phẩm

 **A.** Hóa chất. **B.** Vi khuẩn. **C.** Chất phóng xạ. **D.** Dị vật.

**Câu 5.** Thực phẩm là

**A.** những sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng tươi sống không qua sơ chế, chế biến và bảo quản để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.

**B.**  những sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng tươi sống hoặc đã được sơ chế, chế biến và bảo quản để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.

**C.**  những sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng tươi sống để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.

**D.** những sản phẩm mà con người ăn, uống ở dạng nấu chín để đáp ứng nhu cầu dinh dưỡng của cơ thể.

|  |
| --- |
| **KIỂM TRA VÀ KÝ DUYỆT KHBD** -Ngày kiểm tra: / /2025 -Duyệt **KHBD**: Tiết **27-28-29** - Cần bổ sung……….**TỔ PHÓ****ĐÀO THỊ THẮNG****ĐÀO THỊ THẮNG** |

|  |
| --- |
|  |