



SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

GIÁO TRÌNH

Bảo vệ môi trường vệ sinh an toàn trong nhà hàng

DÙNG TRONG CÁC TRƯỜNG TRUNG HỌC CHUYÊN NGHIỆP



NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI

ThS: NGUYỄN THANH BÌNH

GIÁO TRÌNH
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ VỆ SINH AN TOÀN TRONG NHÀ HÀNG

(Dùng trong các trường THCN)

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2007

Lời giới thiệu

Nước ta đang bước vào thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa nhằm đưa Việt Nam trở thành nước công nghiệp văn minh, hiện đại.

Trong sự nghiệp cách mạng to lớn đó, công tác đào tạo nhân lực luôn giữ vai trò quan trọng. Báo cáo Chính trị của Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam tại Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ IX đã chỉ rõ: “Phát triển giáo dục và đào tạo là một trong những động lực quan trọng thúc đẩy sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa, là điều kiện để phát triển nguồn lực con người - yếu tố cơ bản để phát triển xã hội, tăng trưởng kinh tế nhanh và bền vững”.

Quán triệt chủ trương, Nghị quyết của Đảng và Nhà nước và nhận thức đúng đắn về tầm quan trọng của chương trình, giáo trình đối với việc nâng cao chất lượng đào tạo, theo đề nghị của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội, ngày 23/9/2003, Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội đã ra Quyết định số 5620/QĐ-UB cho phép Sở Giáo dục và Đào tạo thực hiện đề án biên soạn chương trình, giáo trình trong các trường Trung học chuyên nghiệp (THCN) Hà Nội. Quyết định này thể hiện sự quan tâm sâu sắc của Thành ủy, UBND thành phố trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và phát triển nguồn nhân lực Thủ đô.

Trên cơ sở chương trình khung của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành và những kinh nghiệm rút ra từ thực tế đào tạo, Sở Giáo dục và Đào tạo đã chỉ đạo các trường THCN tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình một cách khoa học, hệ

thống và cập nhật những kiến thức thực tiễn phù hợp với đối tượng học sinh THCS Hà Nội.

Bộ giáo trình này là tài liệu giảng dạy và học tập trong các trường THCS ở Hà Nội, đồng thời là tài liệu tham khảo hữu ích cho các trường có đào tạo các ngành kỹ thuật - nghiệp vụ và đồng đảo bạn đọc quan tâm đến vấn đề hướng nghiệp, dạy nghề.

Việc tổ chức biên soạn bộ chương trình, giáo trình này là một trong nhiều hoạt động thiết thực của ngành giáo dục và đào tạo Thủ đô để kỷ niệm “50 năm giải phóng Thủ đô”, “50 năm thành lập ngành” và hướng tới kỷ niệm “1000 năm Thăng Long - Hà Nội”.

Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội chân thành cảm ơn Thành ủy, UBND, các sở, ban, ngành của Thành phố, Vụ Giáo dục chuyên nghiệp Bộ Giáo dục và Đào tạo, các nhà khoa học, các chuyên gia đầu ngành, các giảng viên, các nhà quản lý, các nhà doanh nghiệp đã tạo điều kiện giúp đỡ, đóng góp ý kiến, tham gia Hội đồng phản biện, Hội đồng thẩm định và Hội đồng nghiệm thu các chương trình, giáo trình.

Đây là lần đầu tiên Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội tổ chức biên soạn chương trình, giáo trình. Dù đã hết sức cố gắng nhưng chắc chắn không tránh khỏi thiếu sót, bất cập. Chúng tôi mong nhận được những ý kiến đóng góp của bạn đọc để từng bước hoàn thiện bộ giáo trình trong các lần tái bản sau.

GIÁM ĐỐC SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Lời nói đầu

*M*ôi trường đang là vấn đề bức xúc của toàn cầu. Hiện nay, môi trường đang bị suy thoái nghiêm trọng, cụ thể là: không khí bị ô nhiễm, tầng ozon bị cạn kiệt, tính đa dạng sinh học bị suy giảm thậm chí còn có nguy cơ mất cân bằng sinh thái ảnh hưởng trực tiếp đến lao động sản xuất trong nhiều lĩnh vực và ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của nhân loại.

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng này, song nguyên nhân chủ yếu nhất chính là do ý thức và thái độ của con người về môi trường chưa đúng mực. Vì vậy, để khắc phục thực trạng này việc đầu tiên cần phải thực hiện là: tăng cường giáo dục đào tạo về môi trường. Điều này đã được Đảng và Nhà nước xác định rõ trong văn kiện Đại hội Đảng và trong Luật Bảo vệ môi trường (1993).

Song, biện pháp giáo dục chỉ phát huy hết tác dụng khi có sự kết hợp giữa các biện pháp khác như: tăng cường công tác quản lý nhà nước về môi trường, mở rộng quan hệ hợp tác quốc tế về bảo vệ môi trường và đặc biệt là biện pháp cụ thể của các đơn vị trong quá trình lao động sản xuất xã hội. Nhất là đối với ngành khai thác và sử dụng trực tiếp đến tài nguyên môi trường như ngành nhà hàng phục vụ du lịch. Ngành nhà hàng cần thực hiện những biện pháp cụ thể trong quá trình sản xuất như: biện pháp xử lý rác thải, xử lý nước thải để đảm bảo vệ sinh, an toàn, tăng cường sức khỏe cho du khách, nâng cao hiệu quả kinh doanh nhà hàng và góp phần thực hiện mục tiêu chung về bảo vệ môi trường cho toàn nhân loại. Đây chính là nội dung cơ bản mà cuốn giáo trình này đề cập tới. Đó là môn khoa học cơ sở chuyên ngành của ngành Nghiệp vụ phục vụ nhà hàng và ngành Kỹ thuật chế biến món ăn dùng trong các trường trung học chuyên nghiệp Hà Nội, đồng thời là tài liệu tham khảo

cho những chuyên ngành khác có liên quan và cho các doanh nghiệp, các cơ sở chế biến và kinh doanh sản phẩm ăn uống.

Giáo trình được biên soạn lần đầu nên không tránh khỏi những thiếu sót nhất định. Xin chân thành cảm ơn những ý kiến đóng góp để cuốn sách được hoàn chỉnh hơn.

TÁC GIẢ

Bài mở đầu

GIỚI THIỆU CHUNG VỀ MÔN HỌC

I. MỤC TIÊU CỦA MÔN HỌC

1. Mục tiêu chung của môn học

Mục tiêu chung môn học *Bảo vệ môi trường và vệ sinh an toàn trong nhà hàng* đề ra là: phân tích những yếu tố ảnh hưởng môi trường nói chung và môi trường nhà hàng nói riêng đồng thời giới thiệu những biện pháp cơ bản để khắc phục ô nhiễm, đảm bảo được vệ sinh và an toàn trong nhà hàng.

2. Mục tiêu cụ thể của môn học

a. Về kiến thức

- Hiểu được tầm quan trọng của môi trường đối với con người, của công tác vệ sinh, an toàn đối với hoạt động sản xuất kinh doanh nhà hàng.

- Biết được những nét cơ bản về thực trạng môi trường và môi trường du lịch ở nước ta hiện nay.

b. Về kỹ năng

- Phân tích được những yếu tố ảnh hưởng tới môi trường và môi trường nhà hàng, từ đó đưa ra được một số biện pháp cơ bản bảo vệ môi trường trong nhà hàng.

- Xác định được những yêu cầu cơ bản về vệ sinh trong hoạt động sản xuất kinh doanh nhà hàng.

- Phân tích được những yếu tố ảnh hưởng đến an toàn trong hoạt động sản xuất kinh doanh nhà hàng.

- Đưa ra một số giải pháp đảm bảo vệ sinh và an toàn trong nhà hàng.

c. Về thái độ

- Có ý thức xây dựng và bảo vệ môi trường.

- Luôn đề cao tinh thần trách nhiệm và tính cẩn thận trong hoạt động sản xuất kinh doanh nhà hàng.

II. KẾT CẤU NỘI DUNG MÔN HỌC

Chương 1. Tổng quan về môi trường

I. Khái quát chung về môi trường

II. Môi trường du lịch

Chương 2. Bảo vệ môi trường trong nhà hàng

I. Môi trường nhà hàng

II. Yếu tố ảnh hưởng tới môi trường nhà hàng

III. Biện pháp bảo vệ môi trường trong nhà hàng

Chương 3. Vệ sinh và an toàn trong nhà hàng

I. Vệ sinh trong nhà hàng

II. An toàn trong nhà hàng

III. Biện pháp đảm bảo vệ sinh, an toàn trong nhà hàng

IV. Thực hành xử lý một số sự cố xảy ra trong nhà hàng

III. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC

Môn học *Bảo vệ môi trường và vệ sinh an toàn trong nhà hàng* là môn khoa học ứng dụng, được sử dụng làm môn học cơ sở chuyên ngành của ngành Nghiệp vụ nhà hàng, ngành Kỹ thuật chế biến món ăn. Môn học này được học trước các môn học chuyên ngành như: Nghiệp vụ phục vụ khách sạn - nhà hàng, kỹ thuật chế biến món ăn và học sau các môn cơ sở như: môn chính trị, tiếng Anh, pháp luật, tâm lý, kỹ năng giao tiếp.

IV. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU MÔN HỌC

Bảo vệ môi trường và vệ sinh an toàn trong nhà hàng gồm ba vấn đề cơ bản đó là: môi trường, vệ sinh và an toàn. Đây là những vấn đề mang tính chất tổng hợp, liên ngành và có tính thực tiễn cao được sử dụng và phối hợp thông tin từ nhiều lĩnh vực như: sinh học, địa lý, hoá học, thổ nhưỡng, vật lý, kinh tế, xã hội học, khoa học quản lý, an toàn vệ sinh lao động, du lịch, kinh doanh nhà hàng... Vì vậy, để đạt hiệu quả cao trong việc nghiên cứu môn học này cần phải sử dụng phối hợp nhiều phương pháp như: phương pháp nghiên cứu lý luận, phương pháp phân tích tổng hợp, phương pháp thống kê, dự báo, phương pháp chuyên gia kết hợp với việc thực hành trong quá trình học tập để có thể hiểu rõ môn học một cách có hệ thống.

Trong đó, đặc biệt cần coi trọng phương pháp nghiên cứu lý luận và phương pháp thực hành. Đây là phương pháp rất quan trọng để củng cố, nâng cao nhận thức về lý luận, tập vận dụng lý luận, phương pháp luận để giải quyết các tình huống cụ thể về môi trường, vệ sinh và an toàn trong nhà hàng, tập phân tích và kiến nghị cách xử lý tối ưu các tình huống đó trong những điều kiện cho phép đồng thời nâng cao khả năng thích ứng công việc của học sinh.

Chương 1

TỔNG QUAN VỀ MÔI TRƯỜNG

Mục tiêu:

- Hiểu được tầm quan trọng của môi trường đối với con người.
- Biết được những nét cơ bản về thực trạng môi trường thế giới hiện nay và thực trạng về môi trường du lịch Việt Nam hiện nay.
- Phân tích được những yếu tố ảnh hưởng đến môi trường và biết được biện pháp cơ bản để phòng chống ô nhiễm môi trường.
- Có ý thức xây dựng và bảo vệ môi trường.

Tóm tắt nội dung:

Môi trường bao gồm các thành phần cơ bản là: đất, nước, không khí và các sinh vật, những thành phần này có vai trò quan trọng đối với con người. Môi trường chịu ảnh hưởng rất lớn bởi các hoạt động của con người. Hiện nay, môi trường đang bị ô nhiễm nghiêm trọng (ô nhiễm đất, nước, không khí...), điều này ảnh hưởng trực tiếp đến con người. Vì vậy, con người cần phải tìm ra những giải pháp hữu hiệu để khắc phục thực trạng này, bao gồm: các giải pháp vĩ mô từ Nhà nước, giải pháp vi mô từ doanh nghiệp và cộng đồng dân cư. Đây là nội dung cơ bản mà chương này đề cập tới.

I. KHÁI QUÁT CHUNG VỀ MÔI TRƯỜNG

1. Khái niệm và vai trò của môi trường đối với con người

1.1. Khái niệm môi trường

Có rất nhiều khái niệm về môi trường, xuất phát từ cách tiếp cận nghiên cứu khác nhau của con người mà hình thành nên các khái niệm khác nhau. Nếu theo cách tiếp cận tổng quát thì khái niệm môi trường được hiểu theo

nghĩa rộng, nếu theo cách tiếp cận với từng đối tượng cụ thể thì khái niệm môi trường được hiểu theo nghĩa hẹp với từng đối tượng nghiên cứu. Cụ thể là:

- Theo nghĩa rộng thì khái niệm môi trường được hiểu như sau:

"Môi trường bao gồm tất cả những gì bao quanh sinh vật, tất cả các yếu tố vô sinh và hữu sinh có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sự sống, phát triển và sinh sản của sinh vật" [13]. Theo khái niệm này, môi trường gồm nhiều yếu tố tác động qua lại với nhau như: yếu tố tự nhiên, yếu tố kiến tạo, yếu tố không gian, yếu tố văn hoá - xã hội.

Song, môi trường theo nghĩa rộng nhất được hiểu như sau:

"Môi trường là tổng hợp các điều kiện bên ngoài có ảnh hưởng đến một vật thể hoặc một sự kiện" [3]. Theo khái niệm này thì bất cứ một vật thể, một sự kiện nào cũng đều phải tồn tại và diễn biến trong một môi trường.

- Theo nghĩa hẹp, khái niệm môi trường được hiểu từ nhiều khía cạnh nghiên cứu cụ thể khác nhau như: môi trường sống, môi trường tự nhiên, môi trường kiến tạo, môi trường không gian, môi trường văn hoá - xã hội... dưới đây là một số khái niệm về môi trường theo nghĩa hẹp như sau:

"Môi trường sống là tổng thể những điều kiện bên ngoài có ảnh hưởng tới đời sống và sự phát triển của cơ thể" [3].

"Môi trường sống của con người là toàn bộ các hệ thống tự nhiên và các hệ thống do con người tạo ra, những cái hữu hình (tập quán, niềm tin...), trong đó con người sống, lao động, họ khai thác các tài nguyên thiên nhiên và nhân tạo nhằm thỏa mãn những nhu cầu của mình" [UNESCO, 1981].

Theo khái niệm này thì môi trường sống của con người đề cập đến cả hai khía cạnh đó là: môi trường tự nhiên (các yếu tố thiên nhiên vật lý, hoá học, sinh học tồn tại ngoài ý muốn của con người và cũng chịu ảnh hưởng bởi tác động của con người như: đất, nước, không khí, khoáng sản... phục vụ cho hoạt động sống và sản xuất của con người) và môi trường nhân tạo (tổng hoà các mối quan hệ xã hội giữa con người với con người như: các thể chế, cam kết, quy định, luật lệ... để định hướng hoạt động của con người theo một khuôn khổ nhất định tạo ra sự khác biệt căn bản với các loài sinh vật khác và những

yếu tố khác do con người tạo ra: tiện nghi của cuộc sống như: ô tô, máy bay, nhà ở, công viên...).

"Môi trường là một phần ngoại cảnh, bao gồm các hiện tượng và các thực thể của tự nhiên... mà ở đó, cá thể, quần thể, loài... có quan hệ trực tiếp hoặc gián tiếp bằng các phản ứng thích nghi của mình" [24]. Theo khái niệm này thì mỗi loài đều có môi trường riêng biệt rõ ràng, môi trường của loài này chưa hẳn đã là môi trường của loài khác.

"Môi trường tự nhiên bao gồm: nước, không khí, đất đai, ánh sáng và các sinh vật"; "Môi trường kiến tạo gồm: những cảnh quan được thay đổi do con người"; "Môi trường không gian gồm: những yếu tố về địa điểm, khoảng cách, mật độ, phương hướng và sự thay đổi trong môi trường"; "Môi trường văn hoá - xã hội bao gồm: các cá nhân và các nhóm, công nghệ, tôn giáo, các định chế, kinh tế học, thẩm mỹ học, dân số học và các hoạt động khác của con người".

Như vậy, có thể thấy được khái niệm về môi trường được đề cập theo nhiều cách hiểu khác nhau của các tác giả. Song, nội dung các khái niệm này đều không nằm ngoài nội dung của khái niệm trong Điều 1, Luật Bảo vệ môi trường của Việt Nam năm 1993, đó là:

"Môi trường bao gồm các yếu tố tự nhiên và yếu tố vật chất nhân tạo có quan hệ mật thiết với nhau, bao quanh con người, có ảnh hưởng tới đời sống, sản xuất, sự tồn tại, phát triển của con người và thiên nhiên".

Khái niệm này cho thấy môi trường có ảnh hưởng trực tiếp đến sự sống của con người. Môi trường bị ô nhiễm sẽ kéo theo những tổn thất cho cuộc sống của con người. *Ô nhiễm môi trường là hiện tượng môi trường bị thay đổi tính chất và vi phạm các tiêu chuẩn môi trường bởi các chất gây ô nhiễm, gây độc hại cho môi trường vượt quá giới hạn cho phép.*

Con người không thể sống khi không có môi trường, vì môi trường có những vai trò hết sức quan trọng đối với con người.

1.2. Vai trò của môi trường đối với con người

a. Môi trường là không gian sinh sống của con người

Mọi hoạt động sống nói chung cũng như hoạt động sống của con người nói riêng, muốn được tiếp diễn một cách bình thường cần phải có một phạm

vi không gian nhất định để ăn, uống, hít thở và các hoạt động khác của sinh vật. Đối với con người, trung bình một ngày mỗi người cần khoảng 4m^3 không khí sạch để hít thở, 2,5 lít nước để uống và lượng lương thực, thực phẩm tương ứng với 2.000 - 2.400 calo. Do vậy, để đảm bảo cho sự sống đó, đòi hỏi môi trường phải có một phạm vi không gian thích hợp cho mỗi con người.

b. Môi trường chứa đựng các nguồn tài nguyên cần thiết cho đời sống và sản xuất của con người

Trên thực tế, con người đã lấy từ tự nhiên những nguồn tài nguyên thiên nhiên cần thiết phục vụ cho việc sản xuất ra của cải vật chất nhằm đáp ứng nhu cầu con người như: rừng, động thực vật, năng lượng mặt trời, gió, không khí, nhiệt độ, các thủy vực, các loại quặng... Chính vì vậy, thiên nhiên là nguồn cung cấp mọi nguồn tài nguyên cần thiết cho con người và môi trường là nơi chứa đựng các nguồn tài nguyên thiên nhiên đó.

c. Môi trường tiếp nhận các chất phế thải do con người tạo ra trong cuộc sống và hoạt động sản xuất

Con người luôn có sự đào thải trong quá trình sống, sản xuất và các hoạt động khác, các chất thải này được môi trường tiếp nhận và phân huỷ bởi các vi sinh vật và các yếu tố môi trường khác. Quá trình phân huỷ các chất thải có thể biến đổi từ phức tạp thành đơn giản và tham gia vào hàng loạt các quá trình sinh địa hóa phức tạp. Khi lượng chất thải nằm trong ngưỡng tiếp nhận của môi trường thì sau một thời gian nhất định các chất thải đó có thể trở về trạng thái nguyên liệu tự nhiên. Khi chất thải vượt quá ngưỡng tiếp nhận của môi trường thì phát sinh hiện tượng ô nhiễm môi trường.

d. Môi trường lưu trữ và cung cấp thông tin cho con người

Mọi sự vật hiện tượng, mọi sự sống đều phải diễn biến tồn tại trong môi trường. Vì vậy, môi trường đã thực hiện chức năng ghi chép, lưu trữ và cung cấp các thông tin quan trọng cho con người như: thông tin về lịch sử, sự tiến hoá của cải vật chất, của sinh vật, về lịch sử xuất hiện và phát triển của văn hoá loài người, cung cấp các chỉ thị mang tính chất tín hiệu và cảnh báo cho con người về: chất lượng môi trường, cảnh báo sớm các hiểm hoạ đối với con người và sinh vật sống trên trái đất (phản ứng sinh lý của cơ thể sống trước khi

xảy ra các tai biến tự nhiên đặc biệt: bão, động đất, núi lửa...). Ngoài ra, môi trường còn cung cấp cho con người sự đa dạng các nguồn gen, các loài động, thực vật, các hệ sinh thái tự nhiên và nhân tạo, các vẻ đẹp, cảnh quan có giá trị thẩm mỹ, tôn giáo và văn hóa khác. Đây là những thông tin vô cùng cần thiết cho con người trong quá trình sống, lao động, sản xuất và phát triển.

2. Thành phần cơ bản của môi trường

Thành phần cơ bản của môi trường được xét ở đây là những thành phần cơ bản của môi trường tự nhiên, bao gồm: đất, nước, không khí và sinh vật.

2.1. Đất

Đất gồm có các thành phần chính là: các nguyên tố đa lượng (O, Si, Al, Fe, Ca, Mg, K, P, S, N, C, H); các nguyên tố vi lượng (Mn, Zn, Cu, B, Mo, Co...); các nguyên tố phóng xạ, các chất hữu cơ và một số nguyên tố khác (Br, In, Ra, I, Hf, U, Th...). Hàm lượng các nguyên tố này dao động trong phạm vi rộng, phụ thuộc chủ yếu vào loại đất và các quá trình sử dụng đất. Đất tồn tại dưới nhiều loại địa hình khác nhau, nếu phân loại theo hình thái và trắc lượng hình thái thì đất có các loại địa hình cơ bản như sau:

Bảng 1.1. Phân loại địa hình theo hình thái và trắc lượng hình thái

Loại địa hình	Độ cao tuyệt đối (m)	Đặc điểm hình thái
Đồng bằng - Trũng - Thấp - Cao - Trên núi	Dưới mực nước biển 0 - 200 200 - 500 500 - 2.500	Gợn sóng, chia cắt yếu, có gò thấp, chỗ trũng Độ chia cắt sâu hoặc dao động độ cao < 10m
Đồi - Đồi vùng thấp - Đồi vùng cao - Đồi vùng núi	0 - 200 200 - 500 500 - 2.500	Dao động độ cao khoảng 10 - 100m - Đồi thấp cao khoảng 10 - 25m - Đồi trung bình thấp cao khoảng 25 - 50m - Đồi lớn, cao khoảng 50 - 75m - Đồi rất lớn, cao khoảng 75 - 100m - Có dạng bát úp, dạng nón, dạng vách dốc

Núi		Dao động độ cao trên 10m
- Thấp	600 - < 900	Giá trị độ chia cắt sâu:
- Trung bình thấp	900 - < 1.200	- Nhỏ 100 - 250m
- Trung bình	1.200 - < 2.500	- Trung bình 250 - 500
- Cao vừa	2.500 - < 3.000	- Lớn 500 - 750m
- Cao	3.000 - < 5.000	- Rất lớn 750 - 1.000m
- Rất cao	> 5.000	Sườn dốc, thung lũng sâu, đường sống núi có thể sắc nét hoặc mềm mại, xếp thành nhóm, dải hoặc hệ thống các dải núi.

[Nguồn: Sở Tài nguyên - Môi trường và Nhà đất Hà Nội]

Đất là loại tài nguyên quý giá có thể tái tạo được. Vì đất cũng tuân theo những quy luật sống, phát sinh, phát triển, thoái hoá và già cỗi. Đất có thể trở nên phì nhiêu hơn và ngược lại tùy thuộc vào thái độ ứng xử của con người đối với đất. Do đó, các nhà khoa học sinh thái đã cho rằng đất có đặc tính là "tính sống" và là vật mang của các hệ sinh thái trên cạn. Ngoài ra, đất còn có đặc điểm là có cấu trúc phân lớp rõ ràng: tầng trên cùng là tầng thảm mục, dưới là tầng mùn, tầng rửa trôi, tầng tích tụ, tầng đá mẹ và cuối cùng là tầng đá gốc.

2.2. Nước

Nước là yếu tố chủ yếu của hệ sinh thái, là yêu cầu cơ bản của mọi sự sống trên trái đất, là môi trường sống của nhiều loài và cần thiết cho hoạt động kinh tế - xã hội của loài người. Trên bề mặt của trái đất nước chiếm tỉ lệ lớn khoảng 71% (chiếm 361 triệu km²), vì vậy thực tế đã có nhiều nhà khoa học đề nghị gọi trái đất bằng "Trái nước". Trong cơ thể sống nước chiếm tỷ lệ lớn (hơn 70% khối lượng cơ thể của một con người trưởng thành).

Nước tồn tại dưới nhiều dạng khác nhau, nếu phân loại theo đặc điểm vật lý, nước gồm có 3 dạng cơ bản: rắn (băng, tuyết), thể lỏng và thể khí (hơi nước). Nếu phân loại theo đặc điểm địa lý, nước có 2 loại cơ bản: nước mặt (nước ở trên bề mặt của trái đất) như: sông, ngòi, ao, đầm, biển... và nước ngầm (nước ở trong lòng đất, dưới mặt đất) như: suối, mạch nước... Phân loại theo tính chất hoá học, nước có 2 loại: nước cứng và nước mềm.

Nước có tính chất đặc trưng là tỷ trọng, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, nhiệt bốc hơi và tính năng dung môi của nước cũng là một tài nguyên có thể tái tạo được (tổng lượng nước trên trái đất luôn luôn ổn định, nằm trong chu trình thuỷ văn như: hiện tượng bốc hơi, mây, mưa...) và nước tác động trực tiếp lên khí quyển, đất... dẫn tới sự biến đổi khí hậu, thời tiết (hàng năm có đến 5 triệu kilômét khối nước bay hơi từ đất và vật thể chứa nước sau đó ngưng tụ lại và mưa xuống làm mát khí hậu). Chính nhờ những tính năng này mà có sự sống và tồn tại được như ngày nay.

Tuy nhiên, hiện nay con người vẫn tạm coi nước là một tài nguyên có hạn vì: chu trình tuần hoàn của nước không kịp để đáp ứng nhu cầu sử dụng của con người dẫn đến hiện tượng nước được phân bố không đồng đều về không gian và thời gian; nước ngọt cần cho sự sống của con người rất ít.

Như vậy, nước vừa là tài nguyên vừa là vật mang năng lượng, là môi trường trung gian di chuyển vật chất dinh dưỡng (dạng hoà tan, lơ lửng) từ lục địa đến đại dương. Nước rửa sạch và pha loãng nhiều chất thải tự nhiên, nhân tạo và nước nhạy cảm với những biến động của môi trường, dễ bị ô nhiễm và suy thoái.

2.3. Không khí

Không khí là dạng vật chất được hình thành do sự thoát hơi nước, các chất khí từ nước và đất. Không khí hầu hết được nằm ở lớp vỏ ngoài của trái đất với ranh giới dưới là bề mặt của nước, đất và ranh giới trên là khoảng không giữa các hành tinh. Thành phần các chất trong không khí gồm có: N_2 , CO_2 , O_2 và nhiều các chất khác với hàm lượng khác nhau, trong đó hàm lượng N_2 chiếm tỷ lệ lớn nhất: 78,08%, điều này được trình bày qua bảng 1.2.

Bảng 1.2. Hàm lượng trung bình các chất trong không khí

Chất khí	Thể tích (%)	Khối lượng (%)	Khối lượng (n.10¹⁰ tấn)
N ₂	78,08	75,51	386.480
O ₂	20,91	23,15	118.410
Ar	0,93	1,28	6.550
CO ₂	0,035	0,005	233
Ne	0,0018	0,00012	6,36
He	0,0005	0,000007	0,37
CH ₄	0,00017	0,000009	0,43
Kr	0,00014	0,000029	1,46
N ₂ O	0,00005	0,000008	0,4
H ₂	0,00005	0,0000035	0,02
O ₃	0,00006	0,000008	0,35
Xe	0,000009	0,00000036	0,18

[Nguồn: Sổ Tài nguyên - Môi trường và Nhà đất Hà Nội]

Cấu trúc của không khí cũng được phân thành các tầng khác nhau: tầng thấp nhất là tầng đối lưu, sau đó đến tầng bình lưu, tầng trung quyển, tầng nhiệt quyển và tầng ngoại quyển. Phần lớn khối lượng không khí tập trung ở các tầng thấp (tầng đối lưu và tầng bình lưu với khối lượng là 5.10^{15} tấn). Trong đó tầng đối lưu chiếm 70% khối lượng không khí và là nơi tập trung các hiện tượng thời tiết như: hơi nước, bụi, mây, mưa, bão, mưa đá, tuyết... và ranh giới trên của tầng đối lưu nằm trong khoảng 7 - 8km ở hai cực và 16 - 18km ở vùng xích đạo. Tầng bình lưu nằm trên độ cao khoảng 50km, không khí tầng bình lưu loãng hơn, ít chứa bụi và các hiện tượng thời tiết.

Ngoài tầng đối lưu, tầng bình lưu thì không khí còn tồn tại phân nhỏ ở tầng trung quyển (ở độ cao 80km), tầng nhiệt quyển (độ cao trên 80km đến 500km), tầng ngoại quyển (cao từ độ cao 500km trở lên).

2.4. Sinh vật

Sinh vật là những cơ thể sống bao gồm: động vật, thực vật và vi sinh vật. Những cơ thể sống này tồn tại hết sức phong phú và đa dạng về loài, về gen, về hình dạng, về đặc điểm sống... Tuy nhiên, trong quá trình sống chúng đều phải trải qua chu trình sống, bao gồm: quá trình hô hấp và quang hợp, quá trình tổng hợp năng lượng và sinh khối.

3. Thực trạng và biện pháp cơ bản phòng chống ô nhiễm môi trường

3.1. Thực trạng môi trường hiện nay

Môi trường hiện nay đang có những thay đổi lớn theo xu hướng không có lợi cho con người. Môi trường không khí, môi trường đất, môi trường nước đều bị ô nhiễm, hệ sinh vật bị suy giảm nghiêm trọng, hơn nữa môi trường còn đang gặp phải vấn đề lớn về tiếng ồn. Cụ thể như sau:

3.1.1. Thực trạng môi trường không khí

a. Khí hậu toàn cầu biến đổi và tần suất thiên tai gia tăng

Các nhà khoa học cho biết, trong vòng 100 năm trở lại đây nhiệt độ trái đất đã tăng dần lên khoảng $0,5^{\circ}\text{C}$ và trong thế kỷ này dự báo sẽ tăng lên từ $1,5 - 4,5^{\circ}\text{C}$ so với nhiệt độ thế kỷ XX. Nhiệt độ trái đất tăng lên có thể có những bất lợi đó là:

- Hiện tượng bão, gió, lũ lụt: Khi nhiệt độ trái đất tăng lên làm cho các tảng băng ở đại dương tan ra khiến cho mực nước biển có thể dâng cao từ 25cm đến 140cm. Nước biển sẽ tràn nước vào đất liền nhấn chìm vùng ven biển, điều này làm mất đi nhiều vùng đất sản xuất nông nghiệp, mất nhiều cây, mất nhà cửa, dẫn đến nghèo đói... ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của con người.

- Khi nhiệt độ trái đất nóng lên sẽ dẫn đến hiện tượng hạn hán, điều đó tạo ra những cơ hội dễ gây ra hỏa hoạn lớn như cháy rừng làm ảnh hưởng trực tiếp đến sự sống của loài người. Nó không chỉ gây ra sự thiệt hại về kinh tế mà còn gây ra nhiều vấn đề môi trường nghiêm trọng khác.

b. Sự suy giảm tầng ozon

Ozon là loại khí hiếm nằm trong tầng bình lưu khí quyển gần bề mặt trái đất (cách trái đất khoảng 16 - 40km tùy thuộc vào vĩ độ). Lượng ozon trên trái đất chiếm 4.10⁻⁷% không khí. Ozon có vai trò quan trọng đối với sự sống của trái đất, nó có tác dụng hạn chế và ngăn cản những tác động xấu của tia cực tím đối với con người và các cơ thể sống khác trên trái đất. Khi tia cực tím bức xạ có thể gây ra những tác hại như: các bệnh về đường hô hấp; bệnh về mắt (làm đục thủy tinh thể, phá huỷ võng mạc); các bệnh về da thậm chí còn gây ung thư da, suy yếu các hệ miễn dịch của con người, cơ thể sống và đặc biệt là những động vật và thực vật nổi trong môi trường nước sống nhờ quá trình chuyển hoá năng lượng qua quang hợp để tạo ra thức ăn...

Nhờ có tầng ozon ở trong tầng bình lưu của khí quyển đã cản được sự bức xạ của tia cực tím. Nó được coi như "tấm áo giáp" bảo vệ cho đời sống của mọi sinh vật trên trái đất. Tầng ozon này càng dày thì khả năng ngăn cản những ảnh hưởng xấu của bức xạ tia cực tím càng lớn (tầng ozon giảm 10% thì mức phá huỷ do bức xạ cực tím tăng 20%). Tuy nhiên, thực tế hiện nay tầng ozon này đang có xu hướng giảm dần, điều này gây ra mối lo ngại lớn cho trái đất chúng ta.

3.1.2. Thực trạng môi trường sinh vật

a. Tài nguyên rừng bị cạn kiệt

Rừng là loại tài nguyên vô cùng quý giá của con người và của sự sống vì rừng có tác dụng đó là: giúp điều hoà khí hậu, độ ẩm không khí; tạo bầu không khí trong lành, lọc bụi (1ha rừng có khả năng hút 36,4 tấn bụi từ không khí/năm); giảm tiếng ồn (cứ 50m² rừng có khả năng làm giảm tiếng ồn từ 20 - 30dB); cân bằng lượng O₂ và CO₂; bảo vệ nguồn nước; bảo vệ đất chống xói mòn lũ lụt; lưu giữ dinh dưỡng, mùn, khoáng chất và ảnh hưởng đến độ phì nhiêu cho đất; ngăn cản gió, tạo cảnh quan, tạo môi trường sống thuận lợi cho động thực vật.

Tuy nhiên, thực tế tài nguyên rừng ngày càng bị suy giảm nghiêm trọng. Các nhà khoa học ước tính: rừng trên thế giới đã từng có diện tích khoảng 60 triệu km², năm 1958 giảm xuống còn 44,05 triệu km², năm 1973 còn 37,37 triệu km², hiện nay diện tích rừng còn lại thấp hơn 29 triệu km² với đặc điểm là: rừng trồng chiếm 4% tổng diện tích rừng, diện tích rừng kín khoảng 60% được phân bố ở vùng nhiệt đới, trong đó rừng lớn nhất vùng nhiệt đới là Amazone và khu rừng lớn nhất thế giới là rừng Taiga ở Nga có diện tích khoảng 11ha (chiếm khoảng 25% rừng trên thế giới). Theo ước tính của các nhà khoa học thì đến năm 2020 diện tích rừng trên thế giới sẽ bị phá huỷ thêm khoảng 40% diện tích rừng còn lại. Đây thực sự là mối lo chung cho toàn nhân loại.

b. Tính đa dạng sinh học trên trái đất bị suy giảm

Đa dạng sinh học là tổng thể số lượng những nguồn sống trên hành tinh, bao gồm tất cả các loài động vật, thực vật và vi sinh vật sống hoang dã trong rừng, trong đất, trong không khí và trong các vực nước. Tính đa dạng sinh học là một phạm trù bao gồm toàn bộ các thành phần tạo ra và duy trì một hệ sinh thái đa dạng và phong phú.

Đa dạng sinh học có tác dụng trong việc duy trì cân bằng sinh thái trên trái đất, ổn định khí hậu, làm sạch các nguồn nước, hạn chế xói mòn đất, làm tăng độ phì nhiêu đất, tăng nguồn vật liệu trong ngành công nghiệp, dược phẩm, du lịch, là nguồn thực phẩm quý giá cho con người và là nguồn gen phong phú tạo ra các giống loài mới.

Theo thống kê chưa đầy đủ thì hiện nay chúng ta đã biết và mô tả 1,4 triệu loài trên trái đất, trong số đó có:

- Về động vật: 4.000 loài thú, 9.040 loài chim, 6.300 loài bò sát, 4.184 loài ếch nhái, 18.150 loài cá xương, 843 loài cá sụn, 751.000 loài côn trùng, 6.100 loài da gai, 50.000 loài thân mềm, 12.000 loài giun đốt, 12.000 loài giun tròn, 12.200 loài giun dẹt, 9.000 loài ruột khoang, 5.000 loài thân lỗ và 248.428 loài động vật nguyên sinh.

- Về thực vật: 50.000 loài 1 lá mầm, 170.000 loài 2 lá mầm, 529 loài thực vật hạt trần, 10.000 loài dương xỉ, 16.600 loài rêu, 26.900 loài tảo, 46.963 loài nấm.

- Về vi sinh vật: hơn 4.760 loài vi khuẩn và 1.000 loài virus...

Tuy nhiên, tính đa dạng sinh học trên thế giới đang bị suy giảm, nhiều loài đang có nguy cơ bị diệt vong và điều này cũng làm cho sự đa dạng về gen có nguy cơ bị suy giảm. Chỉ riêng rừng nhiệt đới mỗi năm làm mất đi khoảng 17.500 loài (cứ 7 phút có một loài bị diệt vong). Tính từ năm 1600 đến nay mất khoảng 162 loài chim bị diệt vong, 381 loài chim khác hiện đang bị đe dọa tiêu diệt, hàng trăm loài thú đã bị tiêu diệt và khoảng 255 loài thú khác hiện đang bị đe dọa tiêu diệt (tỷ lệ diệt vong này cao gấp hàng trăm lần tỷ lệ diệt vong tự nhiên). Theo dự đoán trong tương lai, nếu xu hướng mất rừng như hiện nay thì mỗi thập kỷ sẽ có khoảng 5 - 10% các loài trên thế giới sẽ bị mất trong 3 thập kỷ tới.

Sự mất đi về loài là sự mất đi vĩnh viễn, đồng thời mất đi luôn cả nguồn tài nguyên thiên nhiên, tài nguyên di truyền. Điều này sẽ ảnh hưởng đến các giá trị to lớn về kinh tế, khoa học, văn hoá và xã hội... do đa dạng sinh thái mang lại, đồng thời nó sẽ phá vỡ cân bằng sinh thái ảnh hưởng đến sự phát triển hiện tại và tương lai của cả loài người.

c. Dân số gia tăng

Dân số và môi trường có mối quan hệ mật thiết với nhau theo quan hệ tỷ lệ nghịch, dân số càng gia tăng thì tài nguyên, môi trường càng có nguy cơ bị suy giảm tức là làm cho môi trường bị suy thoái ảnh hưởng đến sự phát triển của nhân loại. Khi dân số tăng lên kéo theo sự suy giảm về tài nguyên đất, tài nguyên rừng, tài nguyên nước, tài nguyên động vật và làm biến đổi khí hậu.

Tuy nhiên, số liệu thống kê cho biết dân số thế giới đã có sự gia tăng rõ nét theo chu kỳ thời gian. Cụ thể là:

- Tốc độ tăng dân số ngày càng nhanh: Đầu thế kỷ XIX, dân số thế giới mới có 1 tỷ người nhưng đến năm 1927 tăng lên 2 tỷ người; năm 1960: 3 tỷ; năm 1974: 4 tỷ; năm 1987: 5 tỷ và năm 1999 là 6 tỷ người.

- Số lượng dân số gia tăng ngày càng nhiều: hàng năm dân số thế giới tăng thêm khoảng 78 triệu người.

Ở Việt Nam, dân số cũng có sự gia tăng đáng kể, năm 1979 dân số Việt Nam là: 52.741.000 người, năm 1989 là: 64.412.000 người (tăng 10% trong 10 năm), tháng 9 năm 2005 con số này đã lên đến khoảng 82 triệu người.

Đây là vấn đề đáng lo ngại của toàn cầu, mặc dù đã có nhiều nước trên thế giới thực hiện chương trình kế hoạch hoá gia đình, mức tăng trưởng dân số thế giới đã giảm xuống. Tuy nhiên, phải mất nhiều năm nữa dân số thế giới mới có thể ổn định. Theo dự tính, khoảng sau năm 2050 dân số thế giới sẽ ổn định ở mức 10,3 tỷ. Song, con số này vẫn chưa đủ đảm bảo cân bằng với khả năng tải của môi trường về các vấn đề: nhà ở, nước sạch, việc làm, chăm sóc y tế, giáo dục... đây là những vấn đề khó khăn đi kèm (Nguồn: Ủy ban Dân số và Kế hoạch hóa gia đình).

3.1.3. Thực trạng môi trường đất

Đất là vật thể thiên nhiên có vai trò vô cùng quý báu cho sự sống. Đất là môi trường sống cho con người và mọi sinh vật trên cạn sinh trưởng và phát triển; là địa bàn cho các quá trình biến đổi và phân huỷ các phế thải khoáng và hữu cơ; là nơi cư trú cho các loài động thực vật; là địa bàn có các công trình xây dựng; là địa bàn để lọc nước và cung cấp nước.

Hiện nay tổng diện tích đất trên thế giới có khoảng 148 triệu km² (70% đất xấu, 30% đất tốt, 10% đất sản xuất nông nghiệp), với nhiều loại đất khác nhau và phổ biến nhất đó là các loại đất: đất podzol (podzol: đất ở những vùng có khí hậu rét, lượng mưa dồi dào và điều kiện thoát nước tốt); đất nâu hoặc xám (alfisols: đất ở những vùng khí hậu ôn hoà và rừng rụng lá theo mùa); đất đen (mollisols: là đất ở vùng có khí hậu ôn hoà và đồng cỏ bán khô hạn, đất có tầng dày, giàu mùn và màu đen); đất rất khô hạn (aridosols: đất ở vùng Bắc Mỹ, Nam Mỹ và châu Phi nơi gần hoang mạc hoặc ở hoang mạc, đất này xấu chỉ để chăn nuôi và phát triển nông nghiệp nếu có nguồn nước

tươi); đất đỏ (oxisols: đất ở những vùng nhiệt đới và á nhiệt đới với lượng mưa phong phú, nghèo chất dinh dưỡng)... và một số loại đất khác.

Hiện nay, môi trường đất trên thế giới cũng đang gặp phải những thách thức đáng kể ảnh hưởng đến sự sống và phát triển của con người và thiên nhiên, những thách thức này được trình bày ở bảng 1.3 dưới đây:

Bảng 1.3. Thách thức về môi trường đất tại một số quốc gia trên thế giới

TT	Thách thức về môi trường đất	Số quốc gia
1	Độ phì nhiêu kém và không cân bằng sinh thái	12
2	Đất thoái hoá do xói mòn	11
3	Mặn hoá	10
4	Bồi tụ	10
5	Du canh	9
6	Ngập nước	9
7	Sự biến đổi chất đất	9
8	Hạn hán	9
9	Đất chua dần	7
10	Ô nhiễm đất	7
11	Sa mạc hoá	6
12	Thoái hoá chất hữu cơ	5
13	Phèn hoá	5
14	Đất trượt	4
15	Cơ cấu đất trồng nghèo nàn	3
16	Đất than bùn sinh lầy	2

Trong đó, tỷ lệ % diện tích các loại đất trên thế giới được sử dụng như bảng 1.4. [Nguồn FAO: Food and Agriculture Organization]

Bảng 1.4. Tỷ lệ % diện tích các loại đất trên thế giới được sử dụng

Loại đất	Tỷ lệ (%)	Loại đất	Tỷ lệ (%)
Tuyết, băng hồ	11,5	Đất đen	5,2
Đất hoang mạc	8,7	Đất màu hạt dẻ	8,9
Đất núi	16,3	Đất xám	9,4
Đất đài nguyên	4,0	Đất phù sa	3,9
Đất podzol	9,2	Các loại đất khác	3,2
Đất nâu rừng	3,5	Đất đỏ (laterit)	17,1

Việt Nam cũng xảy ra quá trình thoái hoá đất là: quá trình rửa trôi và xói mòn đất; quá trình hoang mạc hoá (nạn cát bay ở vùng ven biển - hoang mạc cát); đất bị mặn hoá (hoang mạc mặn) và chủ yếu mặn hóa thứ sinh do tưới tiêu không đúng quy trình kỹ thuật; đất bị phèn hoá do chặt phá rừng làm nông nghiệp làm khu nuôi trồng thủy sản (hoang mạc phèn); đất thoái hoá do canh tác nông nghiệp hoặc chăn thả quá mức ở vùng đất dốc làm xuất hiện kết von đá ong (hoang mạc đất cần); đất thoái hoá do khai thác mỏ, đãi vàng (hoang mạc đá). Mặc dù, con người cố gắng cải tạo đất nhưng đất đã thoái hoá rất khó có thể khôi phục lại như trạng thái mẫu mỡ ban đầu, điều này kéo theo những ảnh hưởng không tốt cho sản xuất nông nghiệp... ảnh hưởng đến sự sống của con người. Vì vậy, đây là điều đáng lo ngại cho toàn nhân loại.

3.1.4. Thực trạng môi trường nước

Tổng trữ lượng nước trên thế giới có 15.10^9 km^3 (97% nước mặn, 3% nước ngọt), trong 3% nước ngọt có 75% ở thể rắn, 25% khí và hơi). Nhu cầu sử

dụng nước trên thế giới ngày càng nhiều song nước sạch thì thiếu thốn nghiêm trọng, nhiều nơi trên thế giới vẫn chưa đủ nước sạch để sử dụng cho sinh hoạt cơ bản hàng ngày. Trong đó, Việt Nam cũng là một nước chưa có đủ lượng nước sạch để phục vụ con người, hiện tại lượng nước sạch mới đáp ứng được cho khoảng gần 50% dân số đô thị và khoảng 32% dân số nông thôn. Một trong những nguyên nhân dẫn đến vấn đề này là do các nguồn nước ngày càng bị ô nhiễm (ô nhiễm nước mặt, ô nhiễm nước ngầm và ô nhiễm nước mưa).

Nước mặt thường bị ô nhiễm bởi các tác nhân như: vi sinh vật, ký sinh trùng, kim loại nặng, hoá chất độc hại, phân bón hoá học, dầu (nước biển) và chất thải phóng xạ... còn nước ngầm thường bị ô nhiễm bởi các tác nhân như: ô nhiễm phèn, ô nhiễm mặn, anion, vi sinh vật, hàm lượng cao của Fe, Mn và một số kim loại khác. Nước mưa rửa trôi các chất bẩn, bụi, khí thải từ khí quyển nên cũng bị ô nhiễm đáng kể.

Ô nhiễm nước là sự biến đổi thành phần tính chất lý, hoá và sinh vật của nước gây ảnh hưởng đến hoạt động sống bình thường của con người và sinh vật. Trong đó, sự thay đổi về lý học (màu sắc, mùi vị, độ trong); thay đổi về hoá học (các chất hữu cơ, vô cơ, các chất độc); thay đổi về sinh học (tăng hoặc giảm các vi sinh vật, vi khuẩn và virus gây bệnh, hoặc xuất hiện thêm các vi sinh vật mới). Nếu sự thay đổi thành phần và tính chất của nước vượt quá ngưỡng cho phép thì sự ô nhiễm nước đã ở mức nguy hiểm và gây ra một số bệnh ở người, điều này được trình bày ở bảng 1.5 và 1.6.

Bảng 1.5. Một số bệnh ở người do nước bị ô nhiễm gây nên

TT	Bệnh	Tác nhân truyền bệnh	Loại sinh vật	Triệu chứng
1	Dịch tả	Vibrio cholerae	Vi khuẩn	Lả chảy nặng, nôn mửa, cơ thể mất nhiều nước, bị chuột rút và suy sụp cơ thể.

TT	Bệnh	Tác nhân truyền bệnh	Loại sinh vật	Triệu chứng
2	Kiết lỵ	Shigella dysenteriae	Vi khuẩn	Lây nhiễm ruột gây bệnh ỉa chảy với nước nhầy.
3	Viêm ruột	Clostridium perfringens và các vi khuẩn khác	Vi khuẩn	Làm cháy ruột non gây khó chịu, ăn không ngon, hay bị chuột rút và ỉa chảy.
4	Thương hàn	Salmonella typhi	Vi khuẩn	Đau đầu, mất năng lượng.
5	Viêm gan	Siêu vi trùng viêm gan A	Siêu vi trùng	Đốt cháy gan, vàng da, ăn không ngon, đau đầu.
6	Bại liệt	Siêu vi trùng bại liệt	Siêu vi trùng	Đau cổ họng, ỉa chảy, đau cột sống và chân tay.
7	Kiết lỵ do Amip	Entamoeba histolytica	Amip	Lây nhiễm ruột, gây ỉa chảy với nước nhầy.

Bảng 1.6. Một số tác hại đối với sức khỏe con người do nước ô nhiễm gây nên

TT	Hợp chất	Tác hại đối với sức khỏe
1	Thuốc trừ sâu	Tác động đến hệ thần kinh
2	Benzen (dung môi)	Rối loạn máu, bệnh bạch cầu
3	Cacbon tetracolorua (dung môi)	Ung thư, làm hại gan, thận và thị giác

TT	Hợp chất	Tác hại đối với sức khỏe
4	Cloroform (dung môi)	Ung thư
5	Dioxin (TCDD)	Quái thai, ung thư
6	Etylendibromit (EDB)	Ung thư, tác động đến thận và gan
7	Bifenil policlorinate (PCBs - hoá chất công nghiệp)	Tác động đến gan, thận và có thể gây ung thư
8	Tricloetylen (TCE) (dung môi)	Gây ung thư gan
9	Vinyl clorua (công nghiệp chất dẻo)	Ung thư

Như vậy, có thể thấy được môi trường hiện nay đang bị suy thoái nghiêm trọng, đặc biệt trong thời kỳ khoa học kỹ thuật phát triển môi trường còn nảy sinh thêm một loại hình ô nhiễm nữa đó là ô nhiễm tiếng ồn.

3.1.5. Thực trạng môi trường âm thanh

Môi trường âm thanh đang gặp phải vấn đề là nhiễu loạn âm thanh, ô nhiễm âm thanh bởi những "tiếng ồn". Tiếng ồn là những âm thanh gây nên những rung động trong không khí đi đến tai người nghe gây sự khó chịu cho người nghe. Âm thanh trở thành tiếng ồn khi nó trở nên mạnh và gây khó chịu, khái niệm về tiếng ồn chỉ mang tính chất tương đối, nó liên quan đến cường độ, tần số, độ dài thời gian, tính bất ngờ của âm thanh, tâm lý người nghe, thời điểm nghe và âm thanh nền.

Tiếng ồn được đo lường bằng dexiben (dB) hoặc dexiben biến thể (dBA). Tuy nhiên, việc cảm nhận về tiếng ồn phụ thuộc vào cơ quan thính giác của mỗi người. Thông thường, tai người có thể cảm thụ một khoảng mức cường

độ âm thanh rất rộng 0 - 180dB, âm thanh 0dB là ngưỡng bắt đầu nghe thấy, còn mức cao nhất mà tai người có thể chịu đựng nghe thấy được là 180dB (ngưỡng chói tai).

Tiếng ồn trong môi trường chủ yếu được phát sinh từ các hoạt động của con người. Đặc biệt là hiện nay khi khoa học công nghệ phát triển, tiếng ồn càng trở thành một vấn đề lớn đối với con người, tiếng ồn phát sinh trong nhiều lĩnh vực hoạt động của con người: nhất là trong các ngành như: giao thông vận tải, thi công xây dựng và từ nhiều ngành công nghiệp khác... Tiếng ồn có thể tác động đến sức khỏe con người như: gây đau đầu, mệt mỏi, gây "Stress", bệnh điếc... Vì vậy, con người cần tìm hiểu rõ các nguyên nhân đó để có biện pháp phòng ngừa thích hợp.

3.2. Nguyên nhân cơ bản dẫn đến thực trạng suy thoái môi trường

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến thực trạng kể trên, song nguyên nhân cơ bản là thuộc về nhận thức và thái độ ứng xử của con người đối với thiên nhiên trong việc sử dụng khai thác tài nguyên thiên nhiên vào sản xuất, vào sinh hoạt và việc bảo vệ môi trường chưa đúng mực. Điều này kéo theo hàng loạt các vấn đề khác nảy sinh như: việc quản lý của chính quyền các cấp về tài nguyên - môi trường còn yếu kém và không phát huy hết hiệu lực quản lý (bộ máy quản lý công kênh, chồng chéo chức năng, quy hoạch về bảo vệ tài nguyên - môi trường chưa tốt, công tác tổ chức, kiểm tra giám sát việc khai thác sử dụng tài nguyên môi trường chưa tốt, phối hợp liên ngành trong quản lý môi trường chưa chặt chẽ...) đồng thời các đơn vị sản xuất kinh doanh và cộng đồng dân cư hoạt động theo những mục đích riêng trước mắt và không đảm bảo được yêu cầu bảo vệ môi trường theo hướng bền vững...

Ngoài yếu tố con người, môi trường còn bị ảnh hưởng bởi chính sự thay đổi của thiên nhiên như: động đất, núi lửa, gió, bão, mưa, tuyết, cháy rừng, lũ lụt, thủy triều... và yếu tố khác như: sự gia tăng dân số, chiến tranh... mà các tác nhân gây ô nhiễm thì tương đối đa dạng. Trong đó, các tác nhân trực tiếp gây ô nhiễm môi trường bao gồm:

3.2.1. Do rác thải

Rác thải được sinh ra từ nhiều nguồn như: khu dân cư, khu thương mại, thành phố, khu công nghiệp, khu đất trống, các nhà máy xử lý rác thải và khu nông nghiệp... Rác được thải ra từ những nguồn này được tồn tại dưới cả hai dạng là chất thải rắn và chất thải mềm. Các chất thải này sau khi được thải ra trên bề mặt của trái đất vẫn nằm nguyên một chỗ trong một thời gian dài nếu chúng không được xử lý. Đặc biệt là các chất thải rắn và các chất thải hoá học như: kim loại, những sản phẩm của kỹ nghệ dầu hỏa... Các chất thải này có xu hướng tăng lên do nhu cầu sinh hoạt và phát triển của con người ngày càng tăng, rác thải để ứ đọng lâu làm ô nhiễm môi trường đất, nước và không khí. Đây chính là nỗi lo chung của toàn nhân loại mà rất cần phải tìm cách để tháo gỡ.

Nhất là ở Việt Nam, một đất nước đang trên đà phát triển khi hệ thống cơ sở hạ tầng về giao thông, hệ thống thoát nước thải, hệ thống xử lý rác thải... chưa hoàn chỉnh, đặc biệt là nhu cầu mở rộng thành thị ngày càng cao và dân số gia tăng làm cho lượng rác thải cũng tăng lên trong khi quỹ đất để chứa đựng và xử lý rác thải bị thu hẹp lại khiến cho vấn đề này càng trở nên vô cùng bức xúc.

Chỉ riêng Hà Nội từ 1997 đến 2004 lượng rác thải cũng có sự gia tăng rõ nét điều này có thể thấy được qua bảng 1.7.

Bảng 1.7. Lượng rác thải sinh hoạt tại Hà Nội năm 1997 - 2004

Đơn vị: m³/ngày

TT	Nguồn rác thải	1997	1998	2004
1	Rác thải sinh hoạt	2985	2990	3600
2	Rác đường phố	230	250	287
3	Rác bệnh viện	73	75	81
4	Khách sạn - nhà hàng	50	55	62

[Nguồn: Sở Tài nguyên - Môi trường và Nhà đất Hà Nội]

3.2.2. Do nước thải

Nước thải được sinh ra từ nhiều nguồn khác nhau, song cơ bản là từ nguồn: nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, nước thải nông nghiệp.

- Nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt có chứa những chất hữu cơ có thể phân huỷ gây ảnh hưởng đến nhu cầu oxy của các nguồn nước tự nhiên bị nước thải xả vào, trong nước thải thường gặp các hợp chất hữu cơ chủ yếu như hợp chất cacbon, albumin có nguồn gốc động vật, các chất béo, các chất dầu và các chất vô cơ thường gặp phải trong nước thải như: Na, K, Ca, Mg, Cl...

- Nước thải công nghiệp:

Việc xác định nước thải công nghiệp hiện nay còn gặp nhiều khó khăn ở các nước trên thế giới. Để đánh giá chất lượng của nước thải công nghiệp thường dùng chỉ số BOD (Biochemical Oxygen Demand - nhu cầu oxy sinh hoá) và COD (Chemical Oxygen Demand - nhu cầu oxy hoá học), độ đục, lượng chất cặn phân loại nước thải, song chỉ số này vẫn chỉ phản ánh phần nào đặc điểm và tính chất phức tạp của nước thải công nghiệp. Tuy nhiên, trong nước thải công nghiệp thường chứa ít hay nhiều các nguyên liệu, sản phẩm trung gian, thành phẩm, sản phẩm kèm theo, các sản phẩm phụ và các chất xúc tác dùng trong quy trình kỹ thuật. Thành phần và số lượng những chất ô nhiễm chỉ có thể xác định được bằng cách phân tích tại chỗ có nước thải xả vào. Trong nước thải công nghiệp có thể có tới hàng ngàn chất gây ô nhiễm như: thuốc tẩy rửa, các dung môi, các loại xyanua, các hợp chất chứa nitơ, các chất béo, chất muối, các chất chứa clo, thuốc nhuộm, sơn, các chất phenol, các chất sừng hoá, các chất sunfít và rất nhiều chất độc hại khác...

- Nước thải nông nghiệp:

Trong nước thải nông nghiệp thường có các chất thải bỏ của trại chăn nuôi bao gồm các chất hữu cơ, các vi khuẩn, vi sinh vật từ nước thải của phân gia súc gia cầm, các nước rửa chất hoá học trong đất do sử dụng các hệ thống tưới ruộng, phun thuốc trừ sâu diệt cỏ cùng với rất nhiều loại chất thải bỏ khác...

Các nguồn nước thải này gây ảnh hưởng đến môi trường đất, nước, không khí và gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khoẻ của con người.

3.2.3. Do các chất hoá học

Hiện nay, trong nông nghiệp sử dụng quá nhiều những sản phẩm hoá học như: phân bón, chất điều hoà sinh trưởng, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu... làm ảnh hưởng nhiều đến chất lượng môi trường đất. Trong công nghiệp cũng thải ra đất một lượng lớn than, khoáng vật từ ống khói, lò nung, lò đúc gang, kim loại nặng như: phenol, đồng, kẽm, chì, niken, thủy ngân, asen, crôm, mangan, thiếc, cadimi... Trên thực tế, nếu lượng kim loại này ở hàm lượng thích hợp rất cần cho sự sinh trưởng và phát triển của thực vật, động vật và con người. Song vì hàm lượng này quá nhiều làm ô nhiễm môi trường đất, môi trường nước, môi trường không khí và cũng là các chất hoá học có hại cho con người, có những chất còn vô cùng độc như: clorua phenol nếu hàm lượng 25 - 30mg còn gây chết người và động vật...

3.2.4. Do các chất phóng xạ

Các chất phóng xạ thải ra đất do các trung tâm khai thác các chất phóng xạ, trung tâm nghiên cứu các chất phóng xạ, nghiên cứu nguyên tử, nhà máy điện nguyên tử, các bệnh viện dùng chất phóng xạ, các vụ thử vũ khí hạt nhân... Các chất phóng xạ này xâm nhập vào đất làm ảnh hưởng đến môi trường đất sau đó ảnh hưởng đến nguồn nước và ảnh hưởng đến sức khoẻ con người, nó làm thay đổi cấu trúc tế bào gây ra những bệnh về di truyền, bệnh về máu, bệnh hiểm nghèo như ung thư do các chất như: iod (I^{131}), cesi (Cs^{137}), sronsi (Sn^{90})...

3.3. Biện pháp cơ bản phòng chống ô nhiễm môi trường

3.3.1. Biện pháp vĩ mô của Nhà nước và các cơ quan có thẩm quyền để phòng chống ô nhiễm môi trường

a. Nâng cao nhận thức của chính quyền các cấp, các đơn vị và cộng đồng dân cư về việc bảo vệ tài nguyên, môi trường

Để thực hiện được điều này cần có biện pháp tuyên truyền giáo dục nhằm làm cho họ hiểu được môi trường có ảnh hưởng trực tiếp đến sự sống của con người, quyết định đến chất lượng của cuộc sống và những lợi ích họ được tận hưởng từ một môi trường trong lành. Ngoài ra, phải làm được cho họ hiểu thấu được các văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững. Trên

cơ sở đó, để họ nâng cao ý thức trách nhiệm thực thi pháp luật trong việc bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.

Muốn làm tốt điều này cần có một số biện pháp hữu hiệu như:

- Cần có chính sách tăng cường đầu tư cho việc giáo dục nhận thức về bảo vệ môi trường cho toàn xã hội. Công tác này phải được tiến hành thường xuyên, liên tục không khai thác bữa bãi tài nguyên môi trường và có ý thức đấu tranh chống lại các hành vi gây hại môi trường.

- Cần có biện pháp tuyên truyền hữu hiệu. Có thể áp dụng nhiều hình thức khác nhau như: việc tuyên truyền thông qua các phương tiện truyền thông (vô tuyến, đài, báo...); qua việc phát động các phong trào quần chúng như: phong trào trồng cây gây rừng - gìn giữ môi trường xanh sạch đẹp, phong trào biểu diễn nghệ thuật bằng các chủ đề liên quan đến việc bảo vệ môi trường, hoặc có thể gắn các biển báo nhắc nhở con người cần giữ vệ sinh môi trường ở các điểm giao thông, khu công cộng, ở trên các nhãn hàng hoá và mọi nơi... hay đưa nội dung môi trường vào nội dung đào tạo chính thức trong toàn bộ nền giáo dục quốc dân, trên toàn thế giới.

Bên cạnh đó, để nâng cao ý thức trách nhiệm có thể áp dụng chính sách "Gây ô nhiễm phải chi trả". Nội dung chính sách này cần yêu cầu các tổ chức, cá nhân có hoạt động gây ô nhiễm đến môi trường phải nộp phạt tiền hoặc các phương thức thích hợp khác. Phải quy định trách nhiệm đền bù những tổn thất về môi trường.

- Phối hợp cùng với các cơ quan khoa học liên quan để thực hiện nội dung này.

Tuy nhiên, để biện pháp giáo dục phát huy được hết tác dụng, cần phải gắn liền với các biện pháp khác như: biện pháp về môi trường pháp lý, về quản lý, về cơ sở hạ tầng...

b. Hoàn thiện môi trường pháp lý

Cần có hệ thống văn bản pháp luật hoàn chỉnh về việc bảo vệ môi trường, các văn bản pháp luật này cần có sự nhất quán, rõ ràng, minh bạch. Ban hành hệ thống luật và những văn bản pháp luật cụ thể về bảo vệ môi trường như: luật kinh doanh các dịch vụ môi trường... Mặt khác, cần rà soát và điều chỉnh

lại những quy định liên quan đến môi trường còn chưa phù hợp. Bên cạnh đó, để những văn bản pháp luật này sớm được thực thi và đạt hiệu quả cao thì cần phải ban hành kèm theo các văn bản hướng dẫn dưới luật như: thông tư, nghị định... Đặc biệt, cần có đầy đủ các chế tài xử phạt rõ ràng trong luật để nâng cao hiệu lực quản lý của Nhà nước về tài nguyên môi trường.

c. Kiến toàn bộ máy quản lý nhà nước về môi trường

- Cần tăng cường công tác kiểm tra giám sát và xử lý nghiêm ngặt với các đơn vị gây ô nhiễm môi trường. Thành lập những cơ quan chuyên trách về quản lý môi trường, các tổ chức thanh tra, kiểm soát và bảo vệ môi trường, xây dựng mạng lưới, đài trạm quan trắc môi trường, báo động kịp thời về tình trạng ô nhiễm môi trường vượt quá giới hạn cho phép đồng thời có thể áp dụng chính sách như: thuế đối với các đơn vị kinh doanh các dịch vụ môi trường, xử phạt hành chính đối với các đơn vị gây ô nhiễm, thậm chí còn thu hồi giấy phép hoạt động. Bên cạnh đó, áp dụng chính sách khuyến khích các nhà máy, xí nghiệp đổi mới áp dụng các công nghệ sản xuất tiên tiến theo hướng thân thiện với môi trường có ít chất thải hoặc không thải ra chất độc hại, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên (nhất là tài nguyên thiên nhiên hoá thạch không thể tái tạo được như: xăng dầu, than đá...).

- Cần có sự phân công và phối hợp liên ngành trong việc quản lý sử dụng, khai thác tài nguyên và bảo vệ môi trường theo hướng bền vững.

- Cần có quy hoạch chi tiết về bảo vệ tài nguyên, môi trường theo hướng bền vững. Quy hoạch này cần gắn với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội và cần phải định vị rõ khu vực dân cư, khu vực nhà máy xí nghiệp theo chức năng riêng biệt... Có thể áp dụng một số chính sách quy hoạch thành công của một số nước trên thế giới, như việc xây dựng "làng công nghệ sinh thái" theo một chu trình khép kín... Việc định vị nhà máy liên quan đến nhiều yếu tố như: cung cấp nguyên liệu đầu tiên, nguồn nguyên liệu khác nhau, quá trình đốt cháy và sinh năng lượng cho nhà máy hoạt động được gắn những nhà máy liên hợp, gần nơi vận chuyển các sản phẩm cũng như phương tiện giao thông. Những quy định nghiêm ngặt đặt ra cho vị trí nhà máy không được thải quá đối kháng với sự khai thác của nhiều nhà máy khác nhau gây tổn hại về mặt kinh tế. Khi định vị nhà máy cần chú ý tính chất gây ô nhiễm, hiệu quả của

những phương tiện phòng chống. Những yếu tố khí tượng thỏa đáng về khả năng phân tán chất độc hại ở từng vị trí quy định tính chất môi trường của nhà máy cũng như hậu quả gây ra cho những vùng tiếp giáp với nhà máy.

d. Hoàn thiện cơ sở hạ tầng quốc gia để bảo vệ môi trường

Cơ sở hạ tầng cần hoàn thiện là: hệ thống cầu cống thoát nước thải, hệ thống xử lý nước thải, hệ thống xử lý rác thải, vấn đề giao thông vận tải... Các hệ thống này phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật chuyên môn để giảm thiểu ô nhiễm môi trường như: hệ thống thoát nước và xử lý nước thải cần thiết kể thành dây chuyền khép kín đảm bảo không làm ô nhiễm nguồn nước mặt (sông, hồ), nguồn nước ngầm, ô nhiễm đất và ô nhiễm không khí. Hệ thống xử lý rác thải riêng phải phù hợp với từng loại hình chất thải (hệ thống xử lý chất thải mềm riêng, xử lý chất thải rắn thông thường riêng và xử lý chất thải rắn nguy hại riêng biệt...).

3.3.2. Biện pháp vì môi trường đối với những đơn vị gây ô nhiễm

- Các nhà máy, xí nghiệp cần phải đăng ký các nguồn chất thải gây ô nhiễm cũng như các biện pháp phòng tránh sự cố xảy ra thảm họa về ô nhiễm và thực hiện đúng các nội quy, quy chế bảo vệ môi trường.

- Các nhà máy, xí nghiệp và các đơn vị cần đầu tư trang bị cơ sở vật chất kỹ thuật để giảm thiểu ô nhiễm và khống chế ô nhiễm môi trường.

Để đảm bảo môi trường được trong lành thì ngoài những nhóm biện pháp đó, đối với bản thân cộng đồng dân cư cũng phải nâng cao ý thức trách nhiệm trong việc bảo vệ môi trường.

II. MÔI TRƯỜNG DU LỊCH

1. Khái niệm môi trường du lịch

Môi trường du lịch bao gồm các nhân tố tự nhiên, kinh tế - xã hội và nhân văn trong đó có hoạt động du lịch tồn tại và phát triển.

Hoạt động du lịch có mối quan hệ mật thiết với môi trường, khai thác đặc tính của môi trường để phục vụ mục đích phát triển và tác động trở lại góp phần làm thay đổi các đặc tính của môi trường. Hoạt động phát triển du lịch luôn gắn liền với việc khai thác các tiềm năng tài nguyên môi trường tự nhiên

như cảnh đẹp hùng vĩ của núi, sông, biển...và các giá trị văn hóa, nhân văn. Trong nhiều trường hợp, hoạt động du lịch tạo nên những môi trường nhân tạo như công viên vui chơi giải trí, nhà bảo tàng, làng văn hoá... trên cơ sở của một hoặc tập hợp các đặc tính của môi trường tự nhiên như một hang động, một quả đồi, một khúc sông, một khu rừng... hay một đền thờ, một quần thể di tích... mà du lịch là một ngành kinh tế tổng hợp, sự tồn tại và phát triển của nó gắn liền với môi trường, nên môi trường du lịch có tác động qua lại với tất cả các yếu tố của môi trường chung. Sự suy giảm của môi trường nói chung ở một khu vực đồng nghĩa với sự đi xuống của hoạt động du lịch cũng như chất lượng của môi trường du lịch ở khu vực đó.

Theo khái niệm này, môi trường du lịch có liên quan mật thiết đến tài nguyên du lịch. Việc khai thác hợp lý, phục hồi cải tạo và tái tạo các tài nguyên du lịch sẽ làm tốt lên chất lượng môi trường du lịch, làm tăng sức hấp dẫn du lịch tại các điểm du lịch, khu du lịch. Ngược lại, việc khai thác không đồng bộ, không có các biện pháp phục hồi, tái tạo tài nguyên du lịch sẽ dẫn đến phá vỡ cân bằng sinh thái của khu vực, giảm sút chất lượng môi trường và từ đó suy giảm sức hút du lịch.

2. Thực trạng môi trường du lịch ở Việt Nam hiện nay

Môi trường du lịch bao gồm có môi trường du lịch tự nhiên và môi trường du lịch nhân văn. Trong phần này tập trung đề cập đến hiện trạng môi trường du lịch tự nhiên, cụ thể là: môi trường du lịch địa chất, môi trường nước, môi trường không khí và môi trường sinh vật ở Việt Nam.

2.1. Môi trường du lịch địa chất ở Việt Nam

Môi trường du lịch địa chất (đất) ở nước ta khá phong phú và hấp dẫn khách du lịch, do tự nhiên sẵn có những vùng đồi núi cao đẹp với khí hậu trong lành mát mẻ (3/4 diện tích là đồi núi) đã hình thành nên những tuyến điểm du lịch hấp dẫn như: Hà Nội - Hoà Bình - Mộc Châu - Sơn La - Điện Biên - Tam Đường - Sa Pa - Lào Cai - Yên Bái - Hà Nội, hay Hà Nội - Hạ Long - Cát Bà... Tính chất đồi núi của địa hình Việt Nam là lợi thế lớn để phát triển các loại hình du lịch leo núi, du lịch nghỉ dưỡng, du lịch thám hiểm, du lịch thể thao...

Hơn nữa nước ta còn có các đảo và quần đảo trên biển Đông được hình thành do các quá trình địa chất, có những môi trường thuận lợi để phát triển du lịch. Trên vùng biển khơi và ven bờ biển Việt Nam có 2.773 hòn đảo lớn nhỏ với diện tích tổng cộng khoảng 1.720km², trong đó có 84 hòn đảo có diện tích từ 1km² trở lên... tạo cho Việt Nam có một môi trường du lịch địa chất hết sức hùng vĩ, phong phú và tạo điều kiện tốt cho các hoạt động du lịch như: du lịch Camping trên đảo, du lịch thám hiểm...

2.2. Môi trường du lịch nước ở Việt Nam

Môi trường du lịch nước ở Việt Nam khá thuận lợi cho phát triển du lịch vì môi trường nước ở Việt Nam khá đa dạng cả nước mặt cũng như nước ngầm (có biển, có sông, hồ, ao và các suối, các mạch nước ngầm...) có tính đặc trưng và hấp dẫn.

Việt Nam có biển chạy dài tới 3.026km được phân bố đều ở hầu khắp các tỉnh thành trong cả nước với đặc điểm nước biển trong, mát lành và có nhiều bãi biển đẹp nổi tiếng hấp dẫn khách du lịch như: bãi biển Trà Cổ, Tuần Châu, Hạ Long ở Quảng Ninh, Sầm Sơn ở Thanh Hoá, Đồ Sơn ở Hải Phòng, Cửa Lò ở Nghệ An, Thiên Cầm ở Hà Tĩnh, Nhật Lệ, Đá Nhảy ở Quảng Bình, Cửa Tùng, Cửa Việt ở Quảng Trị, Thuận An, Lăng Cô ở Thừa Thiên Huế, Mỹ Khê ở Đà Nẵng, Văn Phong - Đại Lãnh, Cam Ranh, Nha Trang ở Khánh Hoà, Vũng Tàu, Mũi Né ở Bình Thuận...

Bên cạnh đó, sông và hồ ở Việt Nam cũng rất độc đáo và đa dạng, nhiều con sông, nhiều hồ đã trở thành nổi tiếng thế giới như: sông Hương (Huế), sông Hồng, hồ Xuân Hương (Huế), hồ Hoàn Kiếm, hồ Tây, hồ Trúc Bạch, hồ Thiền Quang ở Hà Nội, các sông, hồ khác ở Đà Lạt, Hạ Long - Cát Bà, Tam Cốc - Bích Động, Hội An, Huế...

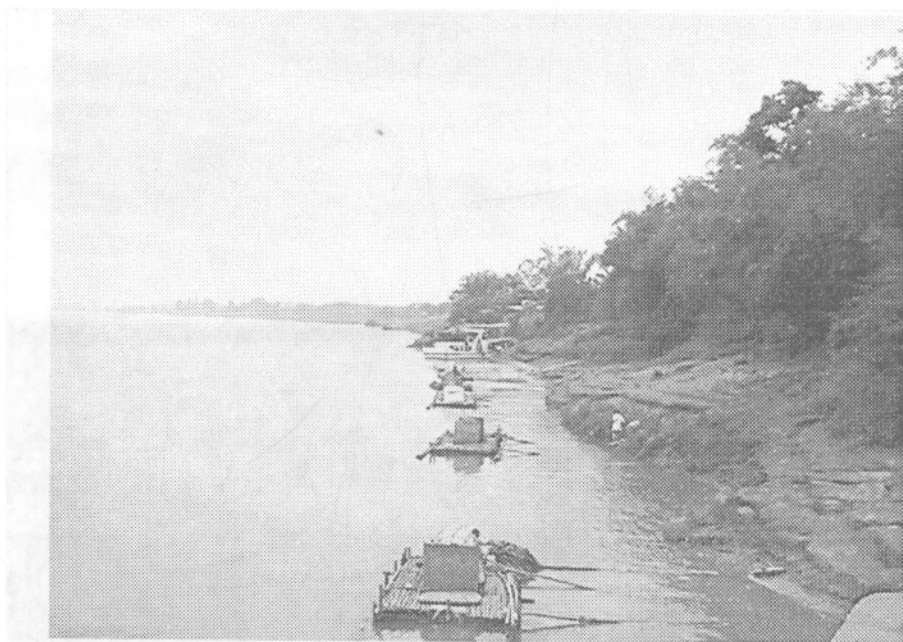
Ngoài ra, Việt Nam còn có nhiều mạch nước ngầm nổi tiếng như: nước nóng ở Quảng Bình, suối nước khoáng nóng Kim Bôi ở Hoà Bình và nhiều mạch nước ngầm khác ở nhiều tỉnh trên cả nước... Những con sông, hồ này mang đậm giá trị văn hoá riêng chỉ có ở Việt Nam. Từ đặc điểm này mở ra cho Việt Nam những điều kiện thuận lợi để phát triển các loại hình du lịch nước như: du lịch thể thao, du lịch nghỉ dưỡng, du lịch văn hoá, du lịch thám hiểm...



Hình 1.1. Cảnh sông Hồng về chiều



Hình 1.2. Giây phút thư giãn khi đi du lịch trên sông nước



Hình 1.3. Lồng câu cá ven sông

Tuy nhiên, trong những năm gần đây môi trường nước ở Việt Nam gặp phải vấn đề ô nhiễm, đặc biệt là các hồ nước, các con sông ở một số thành phố lớn như Hà Nội hiện không còn trong lành như trước nữa. Độ đục bình quân đều vượt quá tiêu chuẩn cho phép, thậm chí có sông, hồ còn cao gấp nhiều lần như: hồ Gươm có độ đục gấp 2 lần tiêu chuẩn cho phép, hồ Tây gấp 3 lần, các hồ nhỏ trong nội thành Hà Nội như: Ngọc Khánh, Thanh Nhân... chỉ số này còn cao hơn nữa. Riêng hệ thống sông mức độ ô nhiễm đã cao gấp 10 lần tiêu chuẩn cho phép (Nguồn: Sở Tài nguyên - Môi trường và Nhà đất Hà Nội).



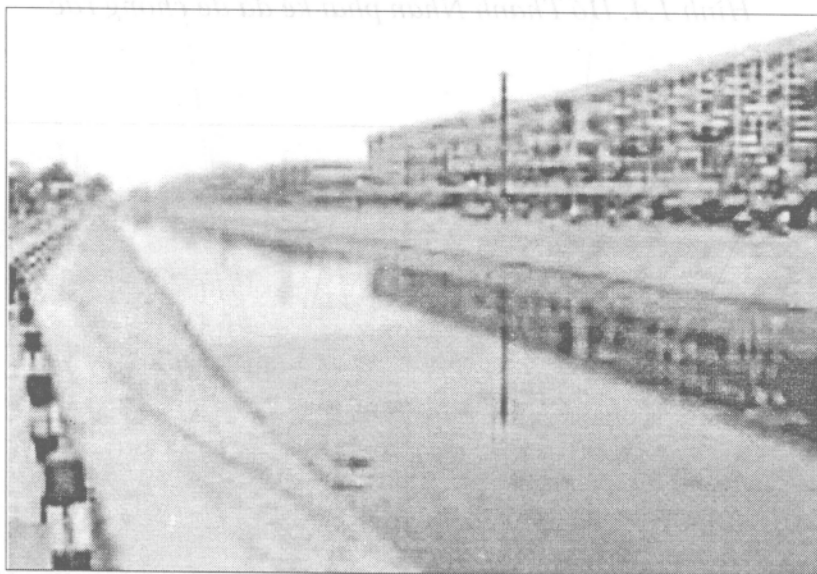
Hình 1.4. Hồ Thanh Nhàn phải kê đá để chống rác



Hình 1.5. Rác thải và cá chết ở hồ Bảy Mẫu



Hình 1.6. Sông Tô Lịch đậm đặc bùn ô nhiễm



Hình 1.7. Tình trạng ô nhiễm nghiêm trọng ở sông Kim Ngưu

Điều này làm ảnh hưởng lớn đến việc thực hiện các dự án phát triển du lịch và cũng ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường. Do đó, cần phải

- nhanh chóng áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường để khắc phục các hiện tượng đó.

2.3. Môi trường không khí ở Việt Nam

Môi trường không khí ở Việt Nam có đặc thù riêng, đó là: môi trường không khí nhiệt đới hải dương nóng ẩm, phân hoá sâu sắc theo mùa và theo độ cao địa hình. Đặc thù này tạo nên một chất lượng môi trường không khí mà không vùng nhiệt đới nào có được, thể hiện ở sự phân hoá hai mùa nóng - lạnh. Miền Bắc và Miền Nam có sự chênh lệch nhiệt độ đôi khi lên đến hàng chục độ, mặt khác thời tiết giữa vùng núi và vùng đồng bằng cũng khác nhau rõ rệt, trong khi các vùng đồng bằng đang nóng bức thì vùng núi có không khí mát dịu... Sự đa dạng về khí hậu này đã tạo ra những thú vị mới lạ cho du khách khi đi tham quan du lịch, đặc biệt là đối với những tuyến du lịch xuyên Việt.

Vấn đề ô nhiễm không khí ở Việt Nam cũng chỉ mang tính cục bộ, chỉ tập trung ở các đô thị, khu công nghiệp, vùng khai thác khoáng sản, trên các trục đường giao thông chính. Do đặc điểm môi trường không khí nhiệt đới gió mùa, ở nước ta hình thành hai xu hướng du lịch chủ yếu: hướng tham quan, nghỉ dưỡng (ra biển hoặc lên núi) vào các mùa hè thu và hướng du lịch lễ hội vào các mùa đông xuân.

2.4. Môi trường sinh vật ở Việt Nam

Môi trường sinh vật ở nước ta rất đa dạng và phong phú với nhiều kiểu thảm rừng khác nhau, từ rừng ngập nước (rừng ngập mặn ven biển, rừng tràm...) đến các thảm rừng trên núi, các thảm thực vật núi cao (rừng lá kim, rừng trúc lùn trên núi cao...). Bên cạnh đó còn có hệ động vật hết sức phong phú. Theo thống kê chưa đầy đủ, ở Việt Nam có khoảng 12.000 loài thực vật có mạch (đã định tên được 7.000 loài), 276 loài thú, 828 loài chim, 180 loài bò sát, 80 loài ếch nhái, 2.038 loài cá biển, 472 loài cá nước ngọt, 5.500 loài côn trùng và hàng chục ngàn loài động vật không xương sống ở trên cạn và dưới nước.

Tính chất độc đáo về đa dạng sinh học ở Việt Nam rất cao, có 10% số loài thú, loài chim và cá của thế giới được tìm thấy ở Việt Nam, hơn 40% loài thực

vật đặc hữu không tìm thấy ở nơi nào khác ngoài Việt Nam, nhiều loài gia súc, gia cầm đã được thuần dưỡng và tuyển chọn hàng ngàn năm nay. Theo thống kê có tới 2.300 loài thực vật được dùng làm lương thực, thực phẩm, thuốc chữa bệnh, thức ăn cho gia súc, tơ sợi và nguyên vật liệu. Chính sự đa dạng sinh vật này đã tạo cho Việt Nam có những thuận lợi cơ bản cho việc phát triển các loại hình du lịch như: du lịch câu cá, du lịch rừng, du lịch miệt vườn, du lịch nông thôn - trang trại...

Tuy nhiên, trong những năm gần đây tính đa dạng sinh học ở Việt Nam đang gặp phải vấn đề đó là:

** Rừng Việt Nam đang có xu hướng giảm xuống về diện tích và về loài*

Theo ước tính năm 1943 diện tích rừng Việt Nam khoảng 14 triệu ha với tỷ lệ che phủ là 43%, năm 1976 giảm xuống còn 11 triệu ha với tỷ lệ che phủ là 34%, năm 1985 còn 9,3 triệu ha và tỷ lệ che phủ là 30%, năm 1995 còn 8 triệu ha và tỷ lệ che phủ là 28%, diện tích rừng bình quân cho 1 người là 0,13ha (1995), thấp hơn mức bình quân ở vùng Đông Nam Á (0,42ha/người). Đặc biệt, hiện nay có rất nhiều loài thực vật quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng cần được bảo vệ như: cẩm lai, trầm hương ở Bạch Mã, sam bông, thông tre ở Tam Đảo, gọ đỏ, trắc ở Cát Tiên, giao xẻ tua, gạo bông len ở York Don...

** Việc suy giảm động vật đang trong tình trạng báo động đỏ*

Theo ước tính, trong tương lai Việt Nam sẽ mất đi 28% loài thú, 10% loài chim, 21% loài bò sát, ếch nhái (tỷ lệ tuyệt chủng này cao hơn mức trung bình của thế giới và gấp khoảng 1.000 lần so với tỷ lệ tuyệt chủng tự nhiên)... Nhất là các loài động vật quý hiếm như: báo gấm, voọc quần đùi trắng ở Cúc Phương, gà lôi hang tía, trĩ sao ở Bạch Mã, chồn bạc má, cu-li lớn ở Ba Vì, bò tót, cà tong, hổ ở York Don.

Đây là những tổn thất lớn đối với hệ sinh thái ở Việt Nam, mặc dù hiện nay nước ta đã thực hiện một số chương trình trồng rừng lớn như: Chương trình 327, chương trình phục hồi 5 triệu héc-ta rừng (dự án sẽ kéo dài đến năm 2010), tuy nhiên sẽ phải mất nhiều năm mới có thể khôi phục được những tổn thất đó.

Câu hỏi ôn tập

- 1/ Em hãy phân tích vai trò của môi trường đối với con người.
- 2/ Em hiểu gì về tầng ozon trên khí quyển?
- 3/ Em hãy cho biết đa dạng sinh học là gì? Làm rõ ý nghĩa của đa dạng sinh học đối với sự sống?
- 4/ Em hãy cho biết những nét khái quát về thực trạng môi trường hiện nay?
- 5/ Em hãy cho biết những nguyên nhân cơ bản gây ô nhiễm môi trường?
- 6/ Theo em, Nhà nước cần phải có biện pháp gì để khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường hiện nay?
- 7/ Theo em, trách nhiệm của các đơn vị sản xuất và cộng đồng dân cư cần phải thực hiện những gì để bảo vệ môi trường.

Phần thực hành

- 1/ Sưu tầm tư liệu thực tế (ảnh chụp, băng đĩa, số liệu, các bài báo...) về thực trạng môi trường sau đó sắp xếp tư liệu đó theo những chủ đề nhất định.
- 2/ Viết tiểu luận về thực trạng ô nhiễm môi trường và biện pháp khắc phục ô nhiễm môi trường.
- 3/ Thiết kế một biểu tượng liên quan đến chủ đề bảo vệ môi trường.

Chương 2

BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG NHÀ HÀNG

Mục tiêu:

- Phân tích được những ảnh hưởng xấu của nước thải, rác thải, khí thải và việc lựa chọn vị trí, diện tích, bố trí cảnh quan không hợp lý tới môi trường nhà hàng.
- Xác định được những biện pháp cơ bản để bảo vệ môi trường nước, môi trường không khí của nhà hàng.
- Có ý thức, trách nhiệm trong việc bảo vệ môi trường nói chung và môi trường nhà hàng nói riêng.

Tóm tắt nội dung:

Môi trường trong nhà hàng được xem xét dưới 3 chỉ tiêu cơ bản đó là: môi trường nước, môi trường không khí và môi trường cảnh quan. Hiện nay, môi trường nhà hàng đang gặp phải khó khăn bởi một số tác nhân gây ô nhiễm như: rác thải, nước thải, khí thải... và cảnh quan của nhiều nhà hàng còn thiếu vắng cái "hồn phách thiên nhiên" không đủ sức thu hút du khách. Vì vậy, nhà hàng cần phải có những biện pháp hữu hiệu để bảo vệ môi trường nhà hàng như: biện pháp xử lý nước thải, biện pháp chống nóng, bụi, hơi khói, khí độc... và lựa chọn được vị trí, diện tích, địa điểm... để tạo dựng được môi trường cảnh quan đẹp và hợp với yêu cầu vệ sinh môi trường. Đây là nội dung cơ bản mà chương này đề cập tới.

I. MÔI TRƯỜNG NHÀ HÀNG

Nhà hàng là nơi sản xuất kinh doanh các sản phẩm ăn uống, nó chính là một xí nghiệp sản xuất các sản phẩm ăn uống theo một chu trình sản xuất có tính công nghiệp và cũng là nơi cung ứng dịch vụ và bán các sản phẩm ăn uống, quá trình sản xuất của nhà hàng được trải qua các công đoạn của một

chu trình sản xuất dịch vụ, từ việc nghiên cứu nhu cầu khẩu vị, thị hiếu của khách, cung ứng và tồn trữ vật tư hàng hoá, tổ chức sản xuất các sản phẩm ăn uống cho đến việc tổ chức tiêu thụ các sản phẩm ăn uống đó thu tiền về cho nhà hàng. Chính từ đặc điểm về quá trình sản xuất kinh doanh này mà môi trường nhà hàng cần có vai trò đặc biệt đối với hiệu quả sản xuất kinh doanh ăn uống. Phần này chủ yếu đề cập đến một số loại môi trường có ảnh hưởng mạnh đến hoạt động sản xuất kinh doanh của nhà hàng, bao gồm: môi trường không khí, môi trường nước và môi trường cảnh quan của nhà hàng.

1. Môi trường không khí trong nhà hàng

1.1. Khí hậu nóng bức

Nhà hàng là nơi trực tiếp sản xuất các sản phẩm ăn uống nên nhà hàng có môi trường không khí tương đối nóng bức, đặc biệt là khu vực "chế biến nhiệt" và nhất là trong khu bếp được thiết kế theo kiểu "khép kín". Trong khu vực chế biến nhiệt (khu vực bếp nấu) không thể lắp điều hoà nhiệt độ và cũng không thể bật quạt làm mát được, trong khi ấy nhiều bếp nóng có thể cùng đang hoạt động. Chính vì đặc điểm này khiến cho môi trường không khí trong nhà hàng đều có đặc điểm chung là rất oi bức, nóng ẩm và ô nhiễm mùi. Mặc dù trên thực tế hầu hết các nhà hàng đều có hệ thống thông gió, đều có máy khử mùi, tuy nhiên điều này cũng chỉ có tác dụng hạn chế phần nào sức nóng trong môi trường không khí ở nhà hàng.

1.2. Bụi, hơi khói, khí độc

Nhà hàng là nơi tiêu hao nhiều các nhiên liệu, chất đốt như: than, ga, củi, điện... và cũng là nơi sử dụng nhiều hoá chất tẩy rửa, diệt côn trùng... Chính vì vậy mà môi trường không khí nhà hàng khi đó cũng chứa nhiều hơi, khói và khí độc gây hại cho sức khoẻ của con người, làm cho con người nhanh mệt mỏi, khó chịu, bị giảm tầm nhìn do bụi, khói... ví dụ như: CO_2 và các phần tử rắn lơ lửng do đốt các nhiên liệu vượt quá mức cho phép (mức CO_2 nhiều nhất cho phép là 0,03%).

1.3. Ẩm ướt và vi sinh vật

Nhà hàng là nơi thực hiện đầy đủ công việc của quy trình chế biến sản phẩm: từ việc sơ chế nguyên liệu, cắt thái nguyên liệu cho đến việc thực hiện

công đoạn chế biến nhiệt, trình bày sản phẩm. Trong quá trình thực hiện quy trình chế biến này, nếu thao tác của các nhân viên không cẩn thận, không chính xác thì sẽ làm cho nhà hàng bị ẩm ướt, trơn trượt và nếu nhân viên không thường xuyên dọn dẹp và làm vệ sinh thì sẽ làm cho các vi khuẩn nấm mốc, các côn trùng như: kiến, gián... hoạt động.

Ngoài ra nhà hàng là nơi tiêu thụ nhiều nguyên liệu vật tư, hàng hoá và cũng là nơi cho ra nhiều chất thải bỏ ra ngoài môi trường. Các chất thải này cũng là một trong những yếu tố gây ô nhiễm môi trường không khí trong nhà hàng. Nếu các chất thải này không được thu gom thường xuyên đúng quy cách và không được xử lý thích hợp thì mức độ ô nhiễm sẽ trở nên nghiêm trọng. Biết được rõ những nhược điểm về môi trường không khí trong nhà hàng sẽ là cơ sở tốt cho việc đưa ra các giải pháp thích hợp để hạn chế được những nhược điểm đó.

2. Môi trường nước trong nhà hàng

Nước rất cần thiết trong đời sống hàng ngày của con người. Trong nhà hàng nước cần cho nhu cầu ăn uống, vệ sinh cá nhân, vệ sinh công cộng và cho hoạt động sản xuất dịch vụ, song nước cũng là môi trường truyền các bệnh nguy hiểm và đưa chất độc vào cơ thể. Do đó, nước trong nhà hàng cần phải đảm bảo sạch và các yếu tố vi lượng thích hợp nhằm giữ được sức khỏe cho con người. Để có được môi trường nước sạch trong nhà hàng thì nhà hàng phải có nguồn nước sạch, phải có hệ thống cấp và thoát nước đúng tiêu chuẩn.

2.1. Nguồn nước trong nhà hàng

Hiện nay nước dùng trong nhà hàng được cung cấp từ nhiều nguồn khác nhau, nhưng chủ yếu là nước máy và nước giếng. Các nguồn nước này tuy khác nhau về tính chất lý học, hoá học, song đều phải qua kiểm tra thường xuyên của cơ quan chuyên môn, đảm bảo các tiêu chuẩn nước sạch mới được đưa vào sử dụng.

Nước máy thực chất là nước ngầm sâu được xử lý qua công nghệ hiện đại. Nước ngầm sâu được chế hoá bằng biện pháp lắng lọc, khử trùng sau đó đưa vào bể dự trữ rồi qua hệ thống đường ống phân phối đến nơi sử dụng. Nước máy là nguồn nước tốt nhất dùng trong khách sạn đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh.

Nước giếng khơi, giếng đào thường có độ cứng cao và có nhiều chất hữu cơ, muối clorua, NH_3 , NO_2 , NO_3 . Nếu nước được lấy từ độ sâu nhất định và giếng được đào ở những khu vực đảm bảo không bị ô nhiễm (cách xa nghĩa trang, xa nơi chứa rác, khu vệ sinh...) sẽ có được nguồn nước sạch hơn vì qua các tầng đất vi khuẩn bị giữ lại và trong điều kiện yếm khí rất ít vi khuẩn có thể tồn tại được, đặc biệt là giếng được đào ở khu đất có cát vàng, sỏi, đá.

Ngoài hai nguồn nước trên, nước mưa rất ít được sử dụng trong nhà hàng. Mặc dù bản chất là nước cất nhưng nước mưa có thể bị ô nhiễm bởi không khí bẩn, dụng cụ hứng nước mưa không đảm bảo vệ sinh. Nước mưa có $\text{pH} = 4 - 5$, nhạt, ít chất khoáng, tỷ lệ O, CO, NO cao (mưa axit có cả HNO_3 , H_2SO_4) nước mưa có nhiều vi khuẩn đặc biệt là nước ở trận mưa đầu mùa.

2.2. Hệ thống thoát nước

Nước ở nhà hàng được thải qua hệ thống thoát nước riêng biệt, kín, không ứ đọng, không đi qua các khu kho, nơi chế biến thực phẩm, phòng ăn, không bị rò rỉ, không gây ô nhiễm nguồn nước sạch và môi trường xung quanh. Đường ống dẫn nước cần sạch, kín và thấp hơn đường ống dẫn nước sạch tối thiểu là 0,5m.

2.3. Các yếu tố vi lượng trong nước

Bản thân các yếu tố vi lượng trong nước như: iod, fluo cũng có tác dụng nhất định đến sức khỏe con người, đến môi trường... Iod rất cần cho cơ thể người, mỗi ngày cơ thể cần 200mg iod để tuyến giáp trạng làm việc bình thường. Nếu thiếu, tuyến đó sẽ to lên và sinh ra bệnh bướu cổ.

Trong nước ngầm có nhiều fluo hơn là nước bề mặt. Nếu nồng độ fluo trong nước ở dưới 0,5mg/l sẽ làm sâu răng, nhưng nếu ở trên 1,5mg/l sẽ làm hoen ố răng, những vết mờ trên răng sẽ tồn tại mãi, nếu dùng nước có nhiều fluo (trên 5mg/lít) sẽ có những tổn thương ở xương (bệnh fluorosis). Nồng độ fluo thích hợp ở Việt Nam là 0,7mg/l. Nhiều nơi trên thế giới như: Mỹ, Liên Xô... tiêu chuẩn quy định là 1,2 - 1,5mg/l. Lượng fluo mà thấp quá người ta phải cho thêm fluo vào nước. Nhưng nếu cao quá thì người ta phải bỏ không được dùng làm nước uống hoặc pha loãng với nước có ít fluo với tỷ lệ thích hợp để giảm nồng độ fluo tới mức trung bình.

3. Môi trường cảnh quan nhà hàng

Môi trường cảnh quan nhà hàng được tạo nên bởi nhiều yếu tố như: vị trí, diện tích, trang thiết bị tiện nghi, điều kiện về đường xá giao thông và cơ sở hạ tầng tại khu vực nhà hàng, điều kiện tự nhiên quanh khu vực nhà hàng, thiết kế và trang trí mỹ thuật... trong nhà hàng. Môi trường cảnh quan nhà hàng là một trong những yếu tố tạo nên "cái duyên" trong kinh doanh nhà hàng, nó tạo nên một "hình ảnh" về nhà hàng trong mắt khách hàng. Khách hàng có thể thích môi trường cảnh quan xung quanh nhà hàng mà họ đến với nhà hàng, họ tiêu tiền và sung sướng khi thưởng thức món ăn ở đó và họ có cảm giác dễ chịu khi ngồi trong khung cảnh nhà hàng đầy thơ mộng, huyền ảo, lung linh và thoải mái.





Hình 2.1. Vị trí và cảnh quan xung quanh nhà hàng

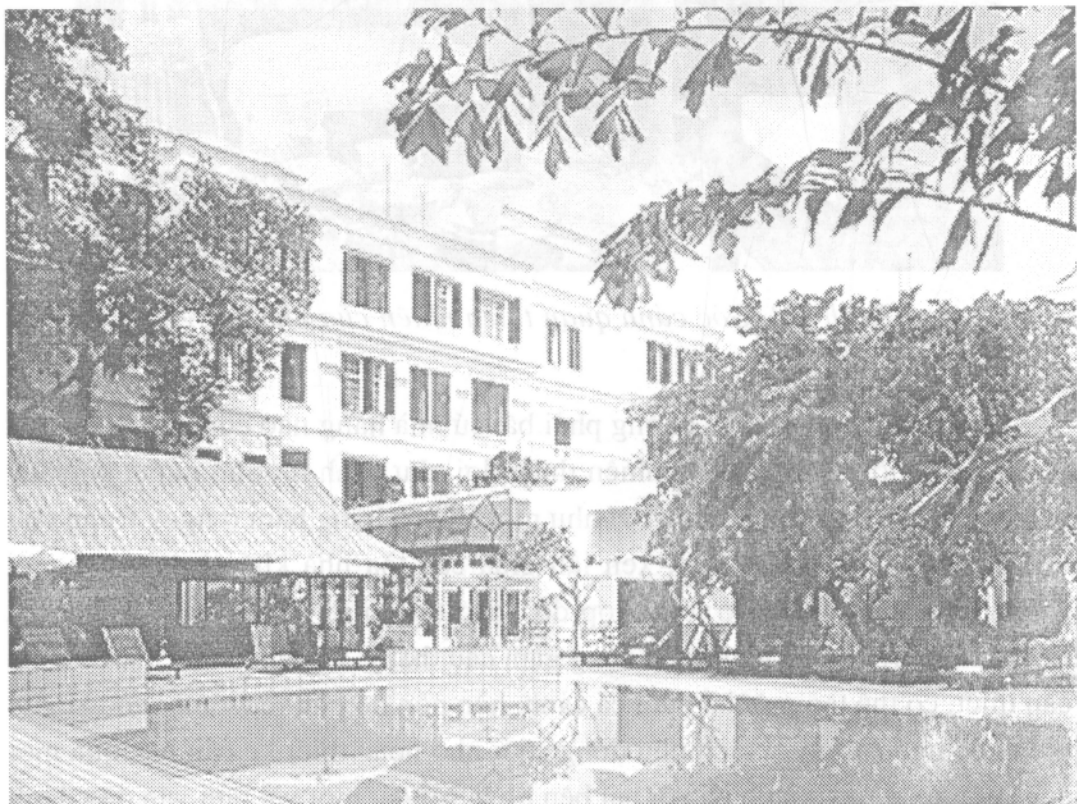
Một nhà hàng thường có diện tích đủ lớn để khách có thể ăn uống thoải mái (khoảng $1,2m^2$ cho một chỗ ngồi đối với phòng ăn và quầy bar) và được đặt ở vị trí thuận tiện cho việc giao thông (có nơi để xe cho khách, thuận tiện điểm dừng giao thông để đón khách dễ dàng). Mặt khác nhà hàng cần đặt ở nơi có luồng dân cư đông đúc và có quang cảnh thoáng đãng tự nhiên, đặc biệt nếu nhà hàng được đặt ở ven hồ, ven biển hoặc ở những khu sinh thái mát mẻ như đồng cỏ, rừng, thì sẽ tạo cho nhà hàng có được cảnh quan đẹp hơn. Ngược lại, nếu nhà hàng bị ô nhiễm bởi bụi bẩn xung quanh hay được xây dựng gần bãi rác, gần khu công nghiệp ô nhiễm hoặc đặt ở ngay mặt đường cao tốc đầy bụi bẩn... thì nhà hàng sẽ không có cảnh quan đẹp, hấp dẫn và đây sẽ là điểm hạn chế của nhà hàng.

Ngoài ra, một nhà hàng muốn có khung cảnh đẹp thì cần có sự trang trí thiết kế mỹ thuật đẹp và hợp lý từ việc thiết kế hệ thống ánh sáng, trang thiết bị nội thất, màu sắc, biểu tượng, bình phong, cây cảnh, tranh ảnh, diện mạo nhân viên... đến âm thanh của nhà hàng cũng cần gây ấn tượng tốt cho khách hàng.



Hình 2.2. Cách trang trí mỹ thuật trong nhà hàng

Nhà hàng cần có đủ ánh sáng (đặc biệt là khu vực chế biến món ăn, đồ uống) và màu sắc tạo cảm giác mát dịu vào mùa nóng và ấm cúng vào mùa lạnh, biểu tượng độc đáo, cây cảnh luôn luôn xanh tươi, âm thanh êm dịu, nhân viên niềm nở tươi cười và luôn luôn sẵn sàng phục vụ khách,... Điều đó tạo cho khách cảm thấy thực sự được thư giãn, thoải mái khi đến với nhà hàng và ghi lại trong mỗi du khách hình ảnh một nhà hàng với môi trường cảnh quan thật huyền diệu.





Hình 2.3. Góc cảnh quan thiên nhiên của nhà hàng

Tuy nhiên, trên thực tế không phải bất cứ nhà hàng nào cũng có được một vị thế đẹp, một cảnh quan tự nhiên thuận lợi như cạnh một hồ nước, bờ sông hay vùng sinh thái trong lành... ví như một số nhà hàng nằm ở ngay trung tâm thành phố, có diện tích nhỏ, xen lẫn giữa các tòa nhà khác trong một môi trường chật hẹp. Trong trường hợp đó, việc tự tạo ra những góc cảnh quan thiên nhiên trong nhà hàng (tận dụng gậm cầu thang, lối lên tầng...) là vô cùng cần thiết, có thể tạo một bể nuôi cá cảnh, hòn non bộ phủ rêu xanh, gốc si già, vòi nước ngầm chảy tí tách như dòng suối nhỏ hoặc thiết kế cầu bắc qua một con suối nhân tạo quanh co với hai bên bờ là sỏi đá, một vài tấm ván dày đánh véc-ni bắc ngang qua, khách có thể đi lại và có cảm giác thích thú...

Nếu như diện tích nhỏ hẹp thì nhà hàng nên có những rặng cây xanh hoặc cây cảnh cùng với việc trang trí trên tường và những tranh ảnh đầy màu sắc... Điều đó sẽ tạo cho phong cảnh của nhà hàng có vẻ đẹp nên thơ và gần gũi với thiên nhiên.

II. YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI MÔI TRƯỜNG NHÀ HÀNG

1. Nước thải của nhà hàng

Trong nhà hàng, để đảm bảo vệ sinh thực phẩm, thiết bị dụng cụ, vệ sinh nhân viên và các thao tác kỹ thuật rất cần thiết phải sử dụng nhiều nước. Việc tiêu dùng nhiều nước kéo theo lượng nước thải bỏ cũng nhiều, lượng nước thải bỏ tỷ lệ thuận với lượng nước cấp (thường tính bằng 75% lượng nước cấp). Nước thải bỏ trong quá trình sản xuất chế biến ở nhà hàng có thành phần đa dạng có chứa nhiều chất tẩy rửa, chất độc, chất hữu cơ ô nhiễm, kiềm, axit và các vi sinh vật gây bệnh... Sự tồn đọng nước thải sẽ tạo điều kiện cho nhiều loại vi sinh vật phát triển và gây ô nhiễm môi trường nhà hàng, ô nhiễm thực phẩm và nguồn nước làm ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

- Các chất xú uế và vi khuẩn trong nước thải gây bệnh tật cho con người và làm ô nhiễm môi trường nhà hàng.

- Các vi khuẩn gây bệnh, đặc biệt là những vi khuẩn thuộc nhóm Salmonella thường tồn tại trong nước bị ô nhiễm. Nếu không thực hiện các biện pháp diệt trùng, nhóm vi khuẩn này sẽ lây lan sang thực phẩm trong nhà hàng gây ra bệnh thương hàn.

- Virus gây bệnh: Một số virus phát triển trong bộ máy tiêu hoá của người và chúng sẽ bị thải ra một số lượng lớn trong phân, trong nước thải và nước bị ô nhiễm sau quá trình sơ chế thực phẩm của nhà hàng đặc biệt là sau quá trình sơ chế sò, ốc, hến... Đó là các virus gây bệnh thường gặp như: Coxsackie, Echo, Adenovirus Reovirus và virus viêm gan...

- Giun sán: Trong nước thải nhà hàng có nhiều giun sán gây bệnh như: bệnh sán lá gan, bệnh sán lá ruột, bệnh sán lá phổi... Các ấu trùng này từ nước thải chảy qua hệ thống cống rãnh ra các thủy vực quanh nhà hàng gây ô nhiễm môi trường nhà hàng.

- Côn trùng: Nước thải ô nhiễm của nhà hàng là môi trường cho nhiều loại côn trùng phát triển ảnh hưởng đến môi trường nhà hàng và gây bệnh cho con người, thông qua nhiều phương thức như: muỗi đẻ trứng vào nước, trứng nở thành bọ gậy, bọ gậy lớn lên thành cung quăng, cung quăng lại thành muỗi, muỗi hút máu người để sống và thông qua quá trình hút máu người chúng

nghiễm nhiên trở thành vật trung gian truyền bệnh theo đường máu gây ra các bệnh như: bệnh sốt rét, bệnh sốt xuất huyết, bệnh giun chí... rất nguy hiểm cho con người và nguy hại tới môi trường.

Tóm lại, nước thải của nhà hàng là con đường lan truyền nhiều loại dịch bệnh như giun sán, bệnh đường ruột, bệnh ngoài da do nấm ký sinh, bệnh mắt... và làm ô nhiễm rất nặng đến môi trường nhà hàng. Để đảm bảo giữ môi trường được trong sạch, các nhà hàng cần có biện pháp xử lý nước thải thích hợp, nếu không nước thải này sẽ ngấm xuống bồn nước ngầm hoặc các thủy vực lân cận, ngấm xuống bể nước ngầm của nhà hàng và khu vực du lịch (sông, hồ, biển...) gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường nói chung và môi trường nhà hàng nói riêng.

2. Rác thải của nhà hàng

Nhà hàng là nơi tiêu thụ nhiều vật tư, hàng hoá... để sản xuất chế biến các sản phẩm ăn uống. Vì vậy, nhà hàng cũng là nơi thải rác với khối lượng lớn và thành phần đa dạng, gồm có: rác thải mềm bao gồm nước thải bỏ sau quá trình sơ chế chế biến thức ăn, thức ăn thừa ở thể mềm, nước tiểu, nước phân, phân gia súc, gia cầm mà nhà hàng nuôi nhốt... và rác thải rắn như nilon, bao gói, thức ăn thừa thể rắn, vỏ lon, đồ hộp...

Rác thải này nếu cứ để tồn đọng, không được xử lý thu gom thì sẽ làm nhiễm bẩn môi trường xung quanh, làm cho tình trạng vệ sinh khu nhà hàng yếu kém vì sự hoạt động của các loại vi sinh vật có sẵn trong phân. Các hợp chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ và sinh ra những khí thối như: H_2S , CH_4 , indol, scatol... bay vào không khí làm nhiễm bẩn không khí khu vực nhà hàng. Hơn nữa, bụi từ các đồng rác khi gặp gió hoặc khi quét sẽ bay vào làm nhiễm bẩn không khí, nhiễm bẩn nước trong nhà hàng điều này có thể gây ra các bệnh viêm nhiễm đường hô hấp. Nước phân huỷ từ đồng phân rác không những làm bẩn đất, nước ngay tại chỗ mà còn bị nước mưa cuốn đi và làm nhiễm bẩn nước bề mặt và nước ở bể ngầm...

Ngoài ra, rác thải của nhà hàng chứa đủ các bệnh truyền nhiễm đường ruột (nhất là trong phân gia cầm, gia súc...) từ những vi khuẩn gây bệnh thông thường như tả, lỵ, thương hàn... đến siêu vi khuẩn đường ruột, đơn bào đường

ruột và nhất là trứng giun sán, chúng có thể sống nhiều ngày trong đất, nước, thậm chí nhiều tháng rồi từ đất, nước thải làm nhiễm cây trồng, rau củ ăn sống và nhiễm bẩn môi trường.

Rác thải cũng là nơi hoạt động của các sinh vật trung gian như: ruồi, muỗi và một số côn trùng khác... Chính đồng rác nhơ bẩn ấy lại là môi trường tốt, là nơi cung cấp thức ăn và có vai trò quyết định đến vấn đề sinh sản của những sinh vật trung gian đó (nhất là ruồi). Ruồi đậu vào đồng rác kiếm thức ăn và đẻ trứng sau đó chúng lại đậu vào thức ăn để làm nhiệm vụ trung gian vận chuyển mầm bệnh cho con người. Ngoài ruồi ra thì rác cũng là nơi béo bở và mầu mỡ để chuột hoạt động, chuột lại tiếp tục thực hiện chức năng trung gian truyền bệnh cho con người như: dịch hạch, sốt vàng da chảy máu...

Tóm lại, bản thân rác thải của nhà hàng đã có sẵn những yếu tố gây ô nhiễm môi trường nhà hàng, song nếu như con người không có ý thức và biện pháp khắc phục thì môi trường nhà hàng sẽ ngày càng trở nên ô nhiễm. Cụ thể là: việc xử lý rác không kịp thời, thùng rác không có nắp đậy, việc thu gom chưa hợp vệ sinh... điều này làm cho môi trường nhà hàng càng ô nhiễm hơn.

Hiện nay, các nhà hàng thường dùng thùng rác bằng inox có nắp đậy, không thấm nước, có túi nhựa lót mặt trong và được đặt ở khu vực có nhiệt độ thấp để hạn chế sự phát triển nhanh của các sinh vật. Tuy nhiên, rất ít nhà hàng sử dụng thùng rác riêng biệt cho từng loại chất thải, đặc biệt là khu vực bếp. Do đó, việc xử lý rác thải trong nhà hàng không thuận tiện. Bên cạnh đó, việc thu gom rác vận chuyển ra hố rác công cộng hiện vẫn chưa có dụng cụ chuyên dùng, chưa có hệ thống dây chuyền xử lý rác khép kín, nhiều nhà hàng vẫn phải dùng dụng cụ bằng tay trực tiếp, điều này gây ảnh hưởng nhiều đến việc đảm bảo vệ sinh môi trường nhà hàng.

3. Khí thải của nhà hàng

Khí thải của nhà hàng là một trong những yếu tố gây ô nhiễm môi trường không khí trong nhà hàng, vì ô nhiễm không khí thực chất là kết quả của sự thải ra những khí, hơi, giọt và phân tử lạ hoặc của sự chứa đựng trong đó một lượng lớn các thành phần bình thường như: CO_2 , NO_2 , CO , SO_2 , SO_3 ... và các phân tử rắn lơ lửng do đốt các loại nhiên liệu.

Khí thải của nhà hàng chủ yếu là do đốt nhiên liệu (than, ga...), chất ô nhiễm theo các ống khói của nhà hàng vào môi trường không khí rất nhiều chất độc hại như: CO_2 , NO_2 , CO , SO_2 , SO_3 , NO , N_2O và các loại khí halogen như: clo, brom, iod, các hợp chất flo... và một số chất gây ô nhiễm môi trường nhà hàng như chất tổng hợp etxăng (benzpyne, acetic, acid etc...) và các chất lơ lửng như bụi lơ lửng (bụi rắn, bụi lỏng, bụi vi sinh vật...), nitrat, sulfat, các phân tử cacbon, sol khí, muối, khói... từ ống khói của nhà hàng và do đốt các nhiên liệu trong chế biến món ăn.

Ống khói nhà hàng thường thải vào khí quyển hơi khí với nồng độ tro khoảng $10 - 30\text{g/m}^3$. Chất độc hại được sản sinh bằng các hoá chất thoát ra từ nhiên liệu trong quá trình đốt cùng với lượng tro bụi lớn. Nó làm ô nhiễm cục bộ trong nhà hàng, đặc biệt là việc dùng than để đun nấu tràn lan tại các nhà hàng trong đô thị cũng là điều đáng quan tâm đối với các nhà quản lý môi trường. Nồng độ CO , CO_2 , SO_2 , NO_2 ... tại bếp đun thường là rất lớn và gây ra tai họa đối với con người, chất độc hại cực đại quan sát thấy ở vùng có khoảng cách hàng trăm mét cách ống khói của nhà hàng, mức độ ô nhiễm vùng tiếp theo giảm dần và vệt khói có thể trải dài tới vài chục mét.

Chính những khí thải của nhà hàng gây nguy hại đến con người cụ thể là: gây ảnh hưởng đến bệnh phổi, bệnh tim mạch cho con người, bệnh viêm phế quản mạn tính, bệnh ung thư phổi, bệnh về thần kinh gây đau đầu, mệt mỏi toàn thân, ảnh hưởng đến bộ máy hô hấp, gây buồn nôn, kích thích mắt và họng, gây ho, buồn phiền, nguy hiểm đối với người bệnh, đau mắt, gây cáu gắt làm ảnh hưởng đến bộ máy hô hấp, gây khô họng, làm giảm tầm nhìn và nếu nặng còn gây mù mắt... và còn làm cho môi trường không khí nhà hàng bị ô nhiễm.

4. Các yếu tố khác ảnh hưởng đến môi trường nhà hàng

Xét ở chỉ tiêu môi trường cảnh quan thì môi trường nhà hàng chịu ảnh hưởng bởi những yếu tố như: vị trí nhà hàng, diện tích nhà hàng, trang thiết bị nhà hàng, việc thiết kế trang trí mỹ thuật trong nhà hàng...

- Vị trí, diện tích nhà hàng là những yếu tố ảnh hưởng rất mạnh đến cảnh quan nhà hàng. Nếu nhà hàng có diện tích rộng rãi thoáng mát được đặt ở những nơi thuận tiện cho giao thông, khu vực đông dân cư và quang cảnh tự nhiên thoáng đãng sẽ tạo cho nhà hàng có môi trường cảnh quan tươi đẹp,

ngược lại nếu nhà hàng có diện tích chật hẹp, được đặt ở khu vực bụi bẩn, gần khu công nghiệp ô nhiễm hay ở mặt những đoạn đường cao tốc sẽ tạo cho nhà hàng có cảnh quan thiên nhiên hết sức hấp dẫn.

- Trang trí, thiết kế mỹ thuật trong nhà hàng cũng là yếu tố ảnh hưởng hết sức quan trọng đến môi trường cảnh quan nhà hàng. Nếu nhà hàng được thiết kế trang trí mỹ thuật đẹp và hợp lý về: ánh sáng, màu sắc, việc lựa chọn bài trí sắp xếp trang thiết bị nội thất, biểu tượng, bình phong, tranh ảnh, góc cảnh quan thiên nhiên ngay trong nhà hàng và có một không gian thoáng đãng sẽ tạo cho nhà hàng có môi trường cảnh quan đẹp. Ngược lại nếu sự kết hợp các yếu tố thiết kế mỹ thuật trong nhà hàng đó không hài hoà sẽ làm cho nhà hàng đó có một môi trường cảnh quan hết sức tẻ nhạt, không hấp dẫn khách du lịch.

III. BIỆN PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG NHÀ HÀNG

1. Biện pháp xử lý rác thải trong nhà hàng

Trong nhà hàng, rác thải trong quá trình sản xuất chế biến và phục vụ cũng như tiêu dùng của khách có khối lượng lớn, thành phần đa dạng (chất thải rắn không phân huỷ ngay được như: vỏ lon bia, nước uống đồ hộp, vỏ hộp của các loại thực phẩm như tôm, cá, thịt hộp, các loại polime... và các chất thải mềm có khả năng phân huỷ như: thức ăn thừa dạng khô, ướt, phần loại bỏ của rau, củ, quả sau khi sơ chế, giấy ăn, phân của người và các con vật nuôi nhốt như gia súc, gia cầm, nước rửa thái bỏ trong nhà hàng...). Sự tồn đọng các chất thải này sẽ tạo điều kiện cho nhiều loại vi sinh vật phát triển và gây ô nhiễm môi trường nhà hàng, ô nhiễm thực phẩm và nguồn nước ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của du khách. Vì vậy, để đảm bảo vệ sinh môi trường trong nhà hàng thì cần phải có biện pháp thu gom và xử lý rác thải hợp vệ sinh, đúng quy trình kỹ thuật và có giá trị kinh tế cao.

1.1. Thu gom rác

Khi thu gom rác ở nhà hàng trước hết cần phải phân loại rác và để riêng từng loại, rác thuộc loại mềm có thể phân huỷ cần để trong thùng rác riêng, rác thuộc loại rắn không thể phân huỷ bỏ trong thùng rác riêng để quá trình xử lý được dễ dàng thuận tiện, thậm chí cần phân loại rác một cách kỹ lưỡng theo chất liệu rác khác nhau ví dụ: rác là các loại phế liệu như: vỏ lon, vỏ hộp kim loại có thể bỏ vào túi hay thùng đựng riêng, nilon bỏ thùng rác riêng, thức

ăn thừa loại khô bỏ thùng rác riêng, loại ướt bỏ riêng, giấy ăn và vỏ quả bỏ riêng... Muốn thực hiện tốt điều này thì ngay từ khi sơ chế, sản xuất chế biến và quá trình thu dọn sau khi khách ăn uống xong cần phải có sự phân loại rác thải luôn. Khi thu gom rác nhân viên cần có đầy đủ dụng cụ để thu gom rác thải và khi vận chuyển tránh để cho rác rơi vãi trên đường từ nơi có rác đến thùng rác.

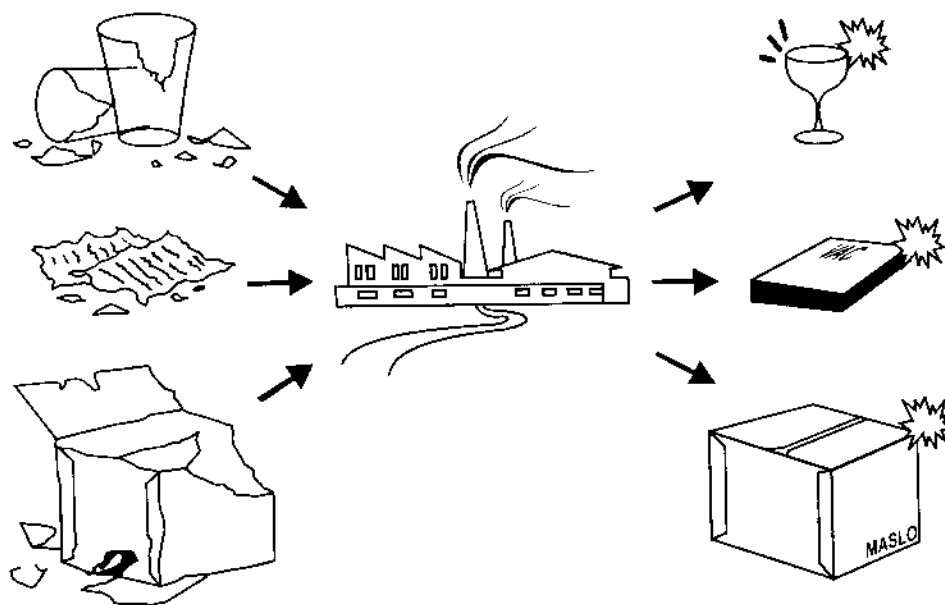
Sau khi quét dọn, rác được cho vào thùng rác đúng quy cách, thùng rác làm bằng chất dẻo hoặc kim loại có phủ sơn không thấm nước, có nắp đậy kín, có túi nhựa lót mặt trong. Thùng rác được đặt ở đúng nơi quy định, tốt nhất là ở cách xa lối thoát hiểm, xa khu vực chuẩn bị hay hành lang và nên đặt ở góc có nhiệt độ thấp nhất nhưng không ẩm ướt để phòng ngừa, hạn chế sự phát triển nhanh của vi sinh vật. Khu vực bếp có thể đặt các thùng rác riêng cho từng loại chất thải để thuận tiện khi xử lý.

1.2. Xử lý rác thải

Việc xử lý rác thải có thể căn cứ vào đặc điểm của từng loại rác thải sao cho vừa đảm bảo vệ sinh vừa đạt hiệu quả kinh tế: Rác là chất thải rắn như các vỏ lon, đồ hộp, chai lọ, nhựa hoặc kim loại, hộp bìa... thì có thể đưa bán đồng nát (nhà hàng là nơi tiêu dùng các loại đồ hộp... với khối lượng lớn do đó việc bán các thứ phế thải này sẽ thu được khoản tiền nhất định); thức ăn thừa có thể sử dụng làm thức ăn cho các con vật nuôi (nếu nhà hàng có trang trại, có cơ sở nuôi nhốt động vật riêng biệt) thức ăn thừa của nhà hàng có đủ thành phần của các chất dinh dưỡng nên sẽ là nguồn thức ăn cung cấp tốt cho các con vật nuôi nhốt của nhà hàng; đối với giấy ăn, vỏ quả và các loại rác khác không thể tận dụng được thì cần phải được vận chuyển ra các hố rác công cộng ở ngoài nhà hàng (rác công cộng cần chọn nơi cách nhà hàng ít nhất là 300m). Khâu vận chuyển rác này phải được theo một hệ thống khép kín, rác được vận chuyển bằng xe riêng, có dụng cụ chuyên dùng, tránh dùng tay trực tiếp. Sau khi chuyển rác ra khu công cộng thì phải tẩy sạch khu vực để rác trong nhà hàng, đánh rửa sạch thùng rác bằng thuốc tẩy trùng, thu dọn xung quanh khu vực làm việc để đảm bảo rằng tất cả dấu vết của rác được làm sạch và công việc này cần được tiến hành thường xuyên để tránh mùi, vi khuẩn lây lan và thu hút sâu bọ... gây ô nhiễm cho nhà hàng.

Các rác này có thể xử lý bằng cách tiêu huỷ toàn bộ (chôn rác, xả ra đầm

lây, lấp các hố xói mòn, xả xuống các hố khai thác hoặc các mỏ đã khai thác, đốt không thu hồi nhiệt tỏa ra) và phương pháp tiêu hủy từng phần (đốt cháy có sử dụng nhiệt để tạo năng lượng, sử dụng than tro làm phân bón hay vật liệu xây dựng, đập nhỏ và đưa vào mạng lưới thoát nước làm giàu nước tưới cho nông nghiệp...), đối với loại phế thải chứa các chất hữu cơ thì làm phân ủ, một số loại rác có thể sử dụng làm nguyên liệu tái tạo lại như: nhựa...



Hình 2.4. Xử lý rác thải trong nhà hàng

2. Biện pháp xử lý nước thải trong nhà hàng

Nhà hàng cần thiết kế hệ thống cống thoát nước thải làm bằng sành hoặc bê tông xi măng đúc để tránh thấm nước và mặt bên trong cần nhẵn, có ngăn xử lý phân, hố xí tự hoại phải có ống nối với ống cống tại chỗ để rồi được dẫn ra ngoài, ngoài ra còn có ống hút cao hơn mái nhà để hút hơi khí thối sinh ra trong bể chứa phân. Nhiệt độ không khí trong ống hút và cống cao hơn nhiệt độ không khí ngoài trời nên tự thoát ra còn không khí lạnh thì bị hút vào ở dưới. Hơn nữa ống khí không bao giờ được đầy, độ dốc của cống phải đảm bảo cho nước chảy với tốc độ 0,6 - 0,75m/giây để tránh sự lắng cặn lơ lửng có trong nước thải, yêu cầu khi đặt ống thoát nước thải phải đặt thấp hơn ống dẫn

nước sạch ít nhất là 0,5m, hệ thống đường ống thoát nước thải của nhà hàng cần đảm bảo kín, được thải qua hệ thống nước thải riêng biệt, không đi qua các khu như: kho, nơi chế biến thực phẩm, phòng ăn, các đường ống thoát nước này không được để bị ứ đọng, không để tắc nhằm đảm bảo không gây ô nhiễm nước sạch và môi trường xung quanh. Muốn vậy trước khi đổ nước thải cần chú ý không được để cho rác trôi vào trong ống dẫn nước thải, cần lắp 2 lần lưới lọc dây mắt trước đầu ống thoát nước thải đủ để cho nước chảy qua, còn rác sẽ bị loại ngay trên lưới lọc.

Hệ thống làm sạch nước thải: Làm sạch nước thải nhằm mục đích loại trừ các chất vô cơ, cặn hữu cơ (ở trạng thái lơ lửng) và các chất hữu cơ hoà tan, các mầm bệnh hay xử lý nước bẩn trước khi đưa nước thải này ra hệ thống nước thải của thành phố. Các cặn vô cơ, những chất lơ lửng có thể giải quyết được bằng những biện pháp làm sạch cơ học còn những chất hữu cơ hoà tan thì phải làm sạch bằng sinh vật học vì nó được tiến hành dưới tác dụng của hệ vi sinh vật hoại sinh. Có nhiều phương pháp để làm sạch nước như: làm sạch cơ học, làm sạch sinh học.

Làm sạch cơ học là phương pháp làm sạch bằng việc cho nước thải chảy qua lưới chắn để giữ lại những rác nổi, to không làm tắc những công đoạn kế tiếp và cho chảy qua bể lắng cát được giữ lại những cặn vô cơ và những cặn lơ lửng có thể tự lắng được, dòng nước bẩn chảy với tốc độ 5 - 30cm/giây để chúng lắng xuống tạo điều kiện cho công đoạn kế tiếp. Những cặn lắng này cũng phải được tiết trùng sau đó có thể dùng làm phân bón cây. Ngoài phương pháp làm sạch này nhà hàng có thể áp dụng phương pháp làm sạch sinh học, đây là phương pháp làm sạch bằng việc dùng bể lọc sinh học với vật liệu để lọc là cát vàng, cuội sỏi, than xỉ...

3. Biện pháp chống nóng trong nhà hàng

Để chống nóng trong nhà hàng thì việc đầu tiên cần chú ý đó là:

Nên thiết kế trần nhà cao thoáng (đảm bảo cho 25 - 30m³ không khí/người/giờ và chiều cao trần tối thiểu khoảng 3,5m). Việc thiết kế nên chú ý: nên có hiên cho nhà hàng để tránh sự thay đổi đột ngột có hại tới sức khoẻ du khách, hiên nhà có tác dụng làm giảm nhiệt độ phòng xuống từ 2 - 3°C. Bên cạnh đó, cần kết hợp việc lựa chọn hướng nhà thích hợp vì hướng nhà thích hợp cũng là một trong những biện pháp hữu hiệu và quan trọng giúp cho

nhà khỏi bị nóng. Tốt nhất là nên chọn hướng nam hay đông nam, đặc biệt tránh hướng tây vì hướng này là hướng nóng nhất (nhà hướng nam thường có nhiệt độ thấp hơn nhà hướng tây từ 2 - 3°C).

Ngoài ra, việc chống nóng trong nhà hàng cũng nên chú ý thiết kế nhiều tầng để làm giảm bớt nhiệt độ và bức xạ của phòng. Cần dùng tường, mái đủ độ dày, có lớp phân cách và làm bằng vật liệu có trị số biên độ dao động nhiệt thấp, có hệ số hàm nhiệt cao (như gạch, bê tông) có tác dụng bảo vệ nhà khỏi bị nóng. Rèm che ngăn nắng trực tiếp xuyên và chiếu vào phòng và có thể dùng thiết bị lạnh nhân tạo để duy trì nhiệt độ phòng thích hợp với nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió của không khí. Nên dùng tường màu sáng thì bớt nóng vì màu trắng chỉ hấp thụ 15 - 20% nhiệt, màu vàng hấp thụ 30 - 50% nhiệt và màu tối hấp thụ đến 100% nhiệt.

Khi dùng cửa kính nên chọn loại kính có khả năng phản quang tốt vì nếu không cửa kính thường hay mắc phải vấn đề về hiệu ứng nhà kính làm cho môi trường nói chung và môi trường nhà hàng trở nên nóng hơn.

Bên cạnh các biện pháp đó cần chú ý trang bị nhiều cây cảnh, cây xanh, bể nước... (cây xanh có tác dụng làm giảm nhiệt độ không khí xuống 1,5 - 2°C, khi nhiệt độ ngoài trời 32°C nhiệt độ thảm cỏ đo được là 26°C trong khi nhiệt độ mặt sàn đường nhựa là 40°C) để giúp cho việc điều hoà không khí trong nhà hàng tốt hơn.

Riêng đối với khu vực bếp, khu vực chế biến nhiệt thì không dùng thiết bị lạnh nhân tạo mà chỉ áp dụng các biện pháp kể trên và ánh sáng trong khu vực bếp cũng nên dùng ánh sáng đèn huỳnh quang (đèn tuýp) để có được ánh sáng ban ngày tạo cảm giác mát mẻ hơn mặt khác còn có thể nhận biết được chính xác trạng thái nguyên liệu trong quá trình chế biến.

4. Biện pháp chống bụi, hơi, khói, khí độc trong nhà hàng

Bụi là tập hợp của nhiều hạt nhỏ bay trong không khí có kích thước trọng lượng và thành phần khác nhau. Có loại bụi hữu cơ (bụi vi khuẩn, bụi thực vật, bụi tro...), bụi nhân tạo (nhựa cao su), bụi kim loại (đồng, sắt), bụi vô cơ (silic, amiăng). Bụi, hơi, khói, khí độc có ảnh hưởng đến sức khoẻ con người, đến cây cối và vật liệu.

Trong nhà hàng việc đốt các nhiên liệu hoá thạch để đun nấu, sưởi tạo khói có CO, CO₂, SO₂, NO₂, Pb... sử dụng điều hoà nhiệt độ và các thiết bị

lạnh tạo CFC, các vật liệu sơn phủ, thuốc chống mối mọt có các phân tử hữu cơ bay hơi, sự tạo mùi khó chịu từ các chất thải xú uế; hoạt động sinh lý của con người tạo CO₂, mồ hôi, các sản phẩm tiêu hoá. Ngoài ra bụi, hơi, khói, khí độc, có thể từ môi trường bên ngoài đưa vào nhà hàng, nhưng điều đáng chú ý là bụi ở phòng thường lớn hơn bụi ở ngoài trời.

Biện pháp cần thiết để chống bụi, hơi, khói, khí độc ở nhà hàng đó là:

- Khi bắt đầu xây dựng nhà hàng cần chọn nơi ở xa và không thuận chiều gió với những nơi ô nhiễm.

- Phải bố trí dây chuyền sản xuất phục vụ hợp lý tránh ảnh hưởng bụi, khói của khu vực chế biến đến phòng ăn, quầy bar và các nơi khác trong nhà hàng. Tuỳ theo từng nhà hàng để bố trí thiết bị thông gió. Khu chế biến thức ăn (bếp) nên có thiết bị hút hơi khí và ống khói gấp khúc để hạn chế tối đa bụi bắn phân tán vào không khí. Nhà hàng cần hạn chế dùng than trong sản xuất chế biến, làm sạch chất độc hại trong nguyên vật liệu. Nhà hàng cần chú ý tới độ kín của thiết bị, dụng cụ (nồi, xoong...).

- Làm giảm phát sinh bụi ở nhà hàng được thực hiện bởi việc thường xuyên quét dọn, cọ rửa lau chùi, hút bụi nhà hàng, thu gom và xử lý chất thải có liên quan. Việc sử dụng thùng rác kín, cống ngầm, hố ga có nắp đậy và thường xuyên tẩy mùi hôi đồng thời quản lý tốt các chất sát khuẩn, thuốc chống côn trùng... sẽ hạn chế tối đa sự gây mùi khó chịu trong nhà hàng.

- Nhà hàng phải có hệ thống rèm, cửa thích hợp. Đối với những nhà hàng gần trục giao thông nhất thiết phải có cửa kính để chắn bụi.

- Sử dụng cây xanh tạo hàng rào, vườn hoa cây cảnh ở khuôn viên cũng như đặt những chậu cảnh trong các khu phòng vừa đẹp mắt vừa cải thiện tới thành phần không khí vì cây xanh có khả năng hấp thụ các phân tử bay hơi có hại đồng thời làm giảm lượng CO₂ tăng lượng O₂ bằng sự quang hợp, có tác dụng che nắng, hút bớt bức xạ mặt trời, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí. Trong nhà hàng đông người cần sử dụng thiết bị điều tiết không khí để đảm bảo tốt chất lượng không khí ở đây.

5. Một số biện pháp khác

Để giữ cho môi trường cảnh quan trong nhà hàng được trong lành, ngoài việc xử lý các chất thải bỏ trong nhà hàng, phòng chống bụi, hơi khói, khí

độc... nhà hàng cần chú ý đến việc lựa chọn vị trí, địa điểm, trang trí nội thất, chuẩn hoá hệ thống cấp nước sạch trong nhà hàng.

5.1. Lựa chọn và bố trí địa điểm nhà hàng

Việc lựa chọn và bố trí địa điểm nhà hàng phù hợp để làm tăng thêm giá trị thẩm mỹ, để thực hiện những biện pháp môi trường và sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho việc kinh doanh ăn uống. Việc lựa chọn địa điểm nhà hàng cần chú ý đến cấu tạo địa chất, việc thải nước, sự tiếp xúc với các thành phần thiên nhiên, những địa điểm cụ thể để xây nhà, dựng lầu nhà hàng, đời sống động thực vật... Cần lập một danh mục tài nguyên sẵn có như gỗ, đồng cỏ, cát sỏi, hòn non bộ... cần sử dụng. Một nhà hàng có địa điểm tốt nhất là được đặt ở bên một hồ nước, một con sông có nhiều tàu thuyền qua lại, một khu đất cắm trại, một đồng cỏ, một khu vui chơi giải trí nào đó có diện tích lớn sẽ càng tăng thêm khả năng thu hút khách.

Bên cạnh đó, nên chọn gần đường giao thông, có thể đặt trên đường nổi, chọn nơi đông dân cư để dễ thu hút nhiều khách đến hơn. Thông thường, nhà hàng thường được đặt ở tầng trệt gần đường cũng tạo được một vị thế đẹp cho nhà hàng, khách ngồi ăn uống ở tầng trệt nhà hàng có thể quan sát được những cảnh tự nhiên của đường phố (sự tấp nập và sự thưa vắng của đường phố trong các thời điểm khác nhau) cũng là sự thích thú đối với du khách. Hơn nữa, ở tầng trệt tiết kiệm được chi phí vận chuyển nguyên liệu, thực phẩm, chất đốt, đường dẫn điện, ống dẫn thoát nước và chất phế thải phải đưa xuống mặt đất để chuyển ra bãi rác... Tuy nhiên, trên thực tế mỗi nhà hàng mỗi vẻ khác nhau. Có nhà hàng thì không nề hà chuyện phải vận chuyển nguyên liệu lên cao mà họ vẫn chọn địa điểm đặt nhà hàng ở trên tầng lầu cao nhất của một toà nhà ở ngay trung tâm thành phố hoặc có thể cách thành phố khá xa song vẫn tạo ra được một ưu thế riêng về vị thế của nhà hàng, khi khách ngồi ăn uống ở tầng cao có thể ngắm nhìn được toàn bộ quang cảnh của thành phố với không khí trong lành không có bụi bẩn như một số nhà hàng đặt ngay sát mặt một con đường lớn nhiều phương tiện qua lại...

Về diện tích nhà hàng, tùy thuộc vào loại hình nhà hàng, địa hình, diện tích sử dụng, số lượng khách cần phục vụ... sẽ biết được diện tích cần thiết cho nhà hàng. Tuy nhiên, dù nhà hàng lớn hay nhỏ thì vẫn phải đảm bảo thông số 1,2m² diện tích cho một chỗ ngồi để tạo cho khách sự thoải mái và ấm cúng

tại nhà hàng, tránh trường hợp khách phải ngồi ăn uống trong tình trạng chật chội, ngột ngạt.

Nhà hàng cần được đặt ở khu đất có khả năng thoát nước tốt (đất xốp) tạo thuận lợi cho việc thoát nước và bay hơi nước sau khi mưa. Tránh xây nhà hàng ở địa điểm lụt lội, khu đất thấp, bùn lầy vì sẽ có nguy cơ lây bệnh tật do muối và các loại côn trùng... cần đặt ở vị trí xa ổ ấu trùng tiềm tàng với khoảng cách lớn hơn bán kính vùng bay của côn trùng (1km). Tuy nhiên, với khu đất thấp có thể cải tạo thành một cái hồ có tàu thuyền đi lại, có người tắm biển nhân tạo... trong điều kiện không ảnh hưởng xấu đến môi trường thì cũng sẽ tạo cho nhà hàng có cảnh quan đẹp.

Đường vào nhà hàng nên san bằng phẳng và rải đá để có thể thoát nước tốt và xe đi được khi trời mưa, có thể trang bị thêm máng thoát nước ở hai bên rìa đường (máng rộng khoảng 60cm), nếu không rải đá được thì có thể sử dụng canxi clorua 0,3 - 0,8kg/m² để thoát nước dễ dàng. Độ rộng, độ nghiêng phải tính toán kỹ để giảm tai nạn giao thông, có thể bố trí một con đường đặc biệt cho các loại xe từ đường lớn vào, nếu thiết kế khúc khuỷu một chiều thì cũng tạo ra sự ngoạn mục và nét độc đáo riêng khiến người lái xe đi chậm hơn và nhiều đoàn xe nối đuôi đi sau cũng làm nên cho nhà hàng có một khung cảnh đẹp nên thơ và kỳ vĩ.

5.2. Trang trí mỹ thuật trong nhà hàng

Để tạo được môi trường cảnh quan đẹp cho nhà hàng không phải chỉ chú ý đến việc lựa chọn địa điểm và không gian xung quanh nhà hàng mà còn phải biết cách trang trí mỹ thuật, tiện nghi trong nhà hàng... Từ việc chọn màu sắc, việc bố trí ánh sáng, lựa chọn âm thanh, trang trí chậu hoa, cây cảnh, tranh ảnh... và góc cảnh quan thiên nhiên (bể cá, bụi tre, cầu bắc qua suối...) ngay trong nhà hàng sao cho thật hài hoà, độc đáo và gây ấn tượng cho nhà hàng.

5.2.1. Về màu sắc

Màu sắc trong nhà hàng cần lựa chọn phối hợp phù hợp với ý tưởng kinh doanh và mô típ của nhà hàng. Nếu nhà hàng theo mô típ kiểu "thôn quê" hay theo kiểu dân tộc truyền thống thì không nên chọn những gam màu sắc sỡ như: da cam, đỏ làm những màu chủ đạo để sơn lên tường của nhà hàng, vì hai màu này gợi sự liên tưởng đến sức nóng mặt trời, ánh nắng chói chang

của một vùng sa mạc nóng bỏng và tạo cho khách có cảm giác oi bức, không cảm thấy được sự thoải mái mát mẻ sau những ngày làm việc nặng nhọc. Với loại môtuýp này nên chọn các gam màu lạnh như: xanh lá cây, xanh thẫm để gợi nhớ về những bóng cây râm mát, một khí hậu mát mẻ trong lành ở những làng quê hoặc chọn màu xanh nhạt, xanh da trời gợi lên sự mát lành của biển cả huyền diệu. Nếu nhà hàng thiết kế theo môtuýp "modern" (hiện đại) thì nên chọn màu chủ đạo là những màu có tính chất đậm kết hợp với những màu lạnh ví dụ: sử dụng màu nóng, mạnh như: đỏ - da cam, vàng... làm màu chủ đạo kết hợp với màu xanh thẫm, hai màu này có tính tương phản tương đối không chỉ làm nổi bật nhà hàng mà còn khiến cho nó trở nên sang trọng và lộng lẫy hơn.



Hình 2.5. Trang thiết bị nội thất trong nhà hàng

Đối với các đồ vật trong nhà hàng không nên bố trí tất cả có cùng một màu, tối thiểu là sử dụng những sắc thái khác nhau của một màu để tránh sự

đơn điệu và giữ được tác dụng sinh lý của màu sắc. Song sự phối hợp màu sắc phải hài hoà, đặc biệt là nội thất trong nhà hàng thì không nên chọn màu trắng vì màu trắng không có tính biểu hiện, không làm nổi bật tính bề mặt của vật thể và màu trắng càng không nên dùng để làm nền cho các màu sắc khác. Màu trắng chỉ dành cho những vật dụng bằng vải hoặc vật dụng bằng sành sứ trắng men. Ngược lại với màu trắng, màu đen làm nổi bật tính thể tích và dùng màu đen làm nền cho các màu khác đặc biệt là màu nóng sẽ có hoạt tính và khả năng biểu hiện cao hơn. Không nên chọn màu xám làm màu chủ đạo trong nhà hàng, đặc biệt khi quét lên tường hay trần nhà vì màu xám làm giảm cường độ chiếu sáng. Nếu tường nhà màu nâu thì sẽ làm chìm hết các nội thất đồ gỗ trong nhà hàng, khi muốn cho các đồ gỗ trong nhà hàng nổi bật hơn thì chọn màu sơn tường là màu sáng tương phản với màu của gỗ. Màu vàng có thể kết hợp tốt với màu tím thì sẽ phát huy hết tác dụng sinh lý của màu sắc.

Việc bố trí màu sắc trong nhà hàng cần phải hợp lý toàn cảnh, màu sắc trong phòng ăn cần tạo ra cảm giác rộng rãi, thoáng đãng, những vật ở phía sau nên sơn các màu thụ động như xanh da trời, xanh lá cây, còn những vật ở phía trước thì chọn những màu chủ động như đỏ, da cam, vàng thẫm. Những màu nhẹ, thanh thoát như: vàng nhạt, xanh lá cây, trắng cần bố trí cao hơn còn những màu nặng như: đỏ thẫm, nâu, đỏ tía, đen thì bố trí thấp hơn.

Mắt người thường quan sát màu sắc theo hướng trực diện nên màu tường chính diện phải hài hoà với màu sắc sàn nhà và trần nhà. Màu sắc sàn nhà ở vị trí thứ hai. Sự tương phản màu sắc giữa ba mặt phẳng (trần, sàn và tường) có thể đạt được về độ sáng và màu sắc, sàn và tường phải có độ sáng khác nhau rõ rệt, trần và tường có thể có độ tương phản ít hơn hoặc hoàn toàn không có. Nhưng tường và trần đã sáng thì đối với sàn tốt nhất nên dùng màu tối và màu nóng nếu như đồ gỗ cũng sơn màu.

Tường cần được quét màu sát tới mép trần, nếu dùng vôi màu để chia chiều cao của tường ra làm hai phần trên dưới khác nhau thì sẽ cảm thấy gian phòng hình như thấp đi. Ấn tượng ấy càng thể hiện rõ nếu ranh giới giữa hai màu có thêm đường viền. Chân tường cũng nên quét cùng màu với tường nhưng phải sẫm hơn, chẳng hạn tường quét vôi ve nhạt thì chân tường dùng ve sẫm và quét cao tới đa khoảng 20cm là đủ để phân biệt chân tường với sàn

nhà trải thảm hay lát đá hoa (tuy nhiên, phòng bếp cần sơn màu sáng tạo cảm giác rộng rãi mát mẻ, dễ phát hiện bẩn và không trải thảm).

5.2.2. Về ánh sáng và âm thanh

Âm thanh và ánh sáng là hai hệ thống đều cần phải sử dụng đến đường dây dẫn điện, vì vậy muốn đạt được độ thẩm mỹ cao thì các đường dây phải được giấu kín trong vỏ tường, các công tắc điện cũng phải ẩn vào hốc tường và bên ngoài có thể trang trí bằng tranh, ảnh để che đi những công tắc điện đó...

Trong phòng ăn, không cần phải để đèn mờ song cũng không nên dùng đèn sáng chói chang, tránh dùng đèn thủy ngân vì ánh sáng xanh của thủy ngân tạo cảm giác lạnh lẽo trong phòng ăn, các bóng đèn chiếu sáng của nhà hàng cần nằm trong chao đèn không để đèn tỏa ra ngoài, có thể sử dụng thêm đèn trang trí, đèn chùm tạo sự ấm cúng, sang trọng trong phòng ăn của nhà hàng. Đối với quầy bar, nên dùng những ánh sáng nhiều màu sắc (xanh, đỏ...) nhấp nháy và cũng không cần phải sáng quá để tạo cho quầy bar có sự lung linh, huyền ảo và gây sự thu hút đối với khách. Song khu vực chế biến món ăn thì cần thấp đèn sáng (loại có ánh sáng ban ngày) để tạo cho phòng bếp rộng hơn, thoáng hơn làm cho nhân viên giảm bớt đi cái nóng bức của phòng bếp đồng thời họ có thể nhận biết được chính xác màu sắc thật của nguyên liệu để chế biến ra được những món ăn có chất lượng cao.

Đối với loa, âm thanh trong nhà hàng nên để ngấm trên trần gỗ hoặc để trong phòng kín, điều khiển từ xa không để cho khách nhìn thấy, nhà hàng nên mở các bài nhạc nhẹ, trữ tình... có âm thanh êm dịu để khách thưởng thức một cách thoải mái, nhẹ nhàng. Không dùng những loại nhạc Pop, Rock, không thích hợp trong nhà hàng vì nó ảnh hưởng đến tiêu hoá, giảm khẩu vị ngon lành của khách.

5.2.3. Về góc cảnh quan thiên nhiên

Những góc cảnh quan thiên nhiên trong nhà hàng có thể bố trí ở các điểm nhấn của thị giác như: gậm cầu thang, lối lên tầng trên, cổng vào nhà hàng, hành lang, lan can, vườn cây nhỏ quanh nhà hàng, hay các góc nhỏ trong phòng ăn, quầy bar...



Hình 2.6. Thiết kế góc cảnh quan thiên nhiên cho nhà hàng

Có nhiều cảnh thiên nhiên khác nhau có thể sử dụng để thiết kế đặt ngay trong nhà hàng mang lại cho nhà hàng sức hấp dẫn kỳ lạ như: bể nuôi cá cảnh, có cá phục vụ khách tại chỗ, tượng đá núi, hòn non bộ phủ rêu xanh, gốc xi, khe núi giả có vòi phun nước, suối nước ngầm chảy suốt, phía trên cao là bồn cây có cành rủ xuống ngọn núi bể cá, xung quanh có thể đặt một vài chậu cảnh phù hợp trông giống như một vườn hoa thu nhỏ nằm gọn trong lòng nhà hàng, hay cổng vào nhà hàng có thể cho khách đi qua cây cầu bắc qua dòng suối nước chảy róc rách mát lành với hai bờ là những lùm cây cối um tùm mát mẻ cũng làm cho nhà hàng trở nên gần gũi với thiên nhiên hơn.

Trong các phòng ăn và trong quầy bar có thể đặt các chậu hoa, cây cảnh, treo các tranh ảnh hay biểu tượng đặc trưng của nhà hàng... để bớt đi vẻ tẻ nhạt của những căn phòng chỉ thấy toàn bê tông bí bách và nặng nề. Cây cảnh không nên chọn cây giả mà nên chọn các cây thật nhiều lá xanh tươi, lá to được chăm bón kỹ càng và không bao giờ được đổ nước cạn, đầu mẩu thuốc lá vào gốc cây sẽ làm ô nhiễm môi trường nhà hàng. Tuy nhiên, không nên

đặt quá nhiều chậu hoa trong phòng ăn, không chọn cây hoa có màu sắc quá sặc sỡ vì sẽ làm cho phòng chật chội và làm giảm đi tác dụng trang trí của cây cảnh. Về tranh ảnh không nên treo những tranh ảnh về hoa quả tráng miệng hay tranh về chân dung một hoa khôi nào đó... vì nó sẽ làm mất đi vẻ sang trọng của nhà hàng, nhà hàng nên treo các tranh ảnh về thiên nhiên, các bức họa nổi tiếng, hay biểu tượng của nhà hàng để tạo cho nhà hàng có ấn tượng đặc biệt.

5.3. Tạo dựng hệ thống cấp nước hợp lý cho nhà hàng

Việc cấp nước cần phải chú ý đến nguồn nước và hệ thống vòi, đường ống dẫn nước sạch vào nhà hàng, bể chứa nước của nhà hàng. Cụ thể là:

Nguồn nước được đưa vào sử dụng trong nhà hàng cần phải qua sự kiểm tra thường xuyên của cơ quan chuyên môn, đảm bảo các tiêu chuẩn nước sạch mới được đưa vào sử dụng. Đối với nước máy là nước đã qua xử lý, lắng lọc và khử trùng đảm bảo vệ sinh. Khi sử dụng cần chú ý: chọn những vòi nước đã được kiểm nghiệm đảm bảo các tiêu chuẩn lý, hoá và sinh học; các bể chứa nước phải sạch, kín, được rửa theo định kỳ (đối với bể nổi thì khoảng một tuần thau rửa một lần, bể chìm sáu tháng rửa một lần); đường ống dẫn nước phải sạch, kín có tiết diện hợp lý, không bị nhiễm bẩn và đảm bảo cung cấp đủ nước nóng, lạnh đến các khu vực trong nhà hàng. Đối với nước giếng, tốt nhất phải được đào hoặc khoan ở xa những nơi ô uế như bãi rác, hồ xí, chuồng gia súc, nghĩa trang... ít nhất 200m. Nước giếng cần được lọc sạch và kiểm tra chất lượng vệ sinh trước khi đưa vào sử dụng.

Đối với một số nhà hàng dùng nước mưa cần chú ý không nên hứng nước ở trận mưa đầu mùa, cần rửa sạch dụng cụ hứng nước và máng chảy nước mưa.

Câu hỏi ôn tập

- 1/ Em hãy cho biết đặc điểm cơ bản về môi trường không khí trong nhà hàng?
- 2/ Phân tích những yếu tố cơ bản ảnh hưởng đến môi trường nhà hàng?
- 3/ Em hãy cho biết yếu tố cơ bản tạo nên môi trường cảnh quan nhà hàng? Phân tích vai trò của môi trường cảnh quan đối với hoạt động kinh doanh nhà hàng?

4/ Trình bày ngắn gọn biện pháp xử lý rác thải và nước thải trong nhà hàng?

6/ Em hãy cho biết biện pháp chống nóng và chống bụi, hơi khói, khí độc trong nhà hàng?

7/ Trình bày biện pháp cơ bản tạo dựng môi trường cảnh quan đẹp cho nhà hàng.

Phần thực hành

1/ Học sinh tham quan ngoại khoá nhà hàng sau đó viết bài thu hoạch về môi trường cảnh quan, hệ thống điện nước của nhà hàng đó so với các tiêu chí đã học trên lớp.

2/ Sưu tầm hình ảnh về cách bài trí nội thất của nhà hàng, sau đó phân loại theo các tiêu chí nhất định.

3/ Lập sơ đồ mô phỏng về: biện pháp xử lý rác thải, biện pháp xử lý nước thải, biện pháp chống nóng, biện pháp chống bụi, hơi khói, khí độc tại nhà hàng đã tham quan thực tế đó.

Chương 3

VỆ SINH VÀ AN TOÀN TRONG NHÀ HÀNG

Mục tiêu:

- Hiểu được lợi ích của vệ sinh và an toàn trong nhà hàng.
- Liệt kê được những yêu cầu quan trọng về vệ sinh trong nhà hàng.
- Thực hiện được các quy trình vệ sinh trang thiết bị, dụng cụ trong nhà hàng một cách có hiệu quả và có hệ thống.
- Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ; biện pháp xử lý rác thải; biện pháp xử lý nước thải và một số biện pháp khác nhằm đảm bảo vệ sinh và an toàn trong nhà hàng.
- Xử lý được một số tình huống có cháy nổ, chập điện và một số tai nạn thường xảy ra trong quá trình lao động.
- Thực hiện động tác hỗ trợ đầu tiên với trường hợp bị hóc, bỏng và đứt tay.
- Đề phòng chống trộm cắp, bảo vệ an toàn tính mạng, tài sản và xử lý kịp thời khi tài sản bị mất.

Tóm tắt nội dung:

Vệ sinh và an toàn trong nhà hàng là những yếu tố quan trọng quyết định đến chất lượng môi trường nhà hàng, quyết định đến sức khỏe, tính mạng... của con người và uy tín của nhà hàng. Vì vậy, nhà hàng cần xác định được những yêu cầu cụ thể về vệ sinh trong nhà hàng và những yếu tố gây mất an toàn trong nhà hàng, từ đó đưa ra biện pháp cụ thể để đảm bảo vệ sinh và an toàn trong nhà hàng. Đây là nội dung cơ bản mà chương này sẽ đề cập tới.

I. VỆ SINH TRONG NHÀ HÀNG

1. Sự cần thiết của vệ sinh trong nhà hàng

Vệ sinh trong nhà hàng là việc loại bỏ những vết bẩn trong nhà hàng. Vệ sinh trong nhà hàng gồm: vệ sinh thực phẩm, vệ sinh dụng cụ, vệ sinh nhân viên trong nhà hàng, vệ sinh không gian nhà hàng...

Vệ sinh trong nhà hàng là vô cùng quan trọng và cần thiết, nó có ảnh hưởng rất lớn tới sức khỏe của nhân viên và của khách. Mặt khác, vệ sinh có ý nghĩa quyết định đến uy tín và sự thành công trong kinh doanh của nhà hàng.

1.1. Vệ sinh có vai trò nâng cao chất lượng sản phẩm ăn uống

Vệ sinh là một trong những yếu tố quyết định đến chất lượng sản phẩm của nhà hàng và có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của khách hàng đồng thời nó còn có ý nghĩa tạo lập uy tín của nhà hàng. Cụ thể là:

Khi vệ sinh đảm bảo sạch thì chất lượng sản phẩm ăn uống phục vụ khách sẽ được nâng lên và nó có tác dụng rất tốt đối với sức khỏe của khách. Ngược lại, khi sản phẩm ăn uống phục vụ khách không đảm bảo vệ sinh làm cho khách có thể bị mắc một số bệnh về đường tiêu hóa như: viêm đường ruột, giun, sán lá phổi, sán lá gan, sán lá ruột, bệnh tả, thương hàn, bệnh lý trực khuẩn, ỉa chảy, ngộ độc thực phẩm do vi khuẩn... dẫn đến nhà hàng bị mất uy tín và ảnh hưởng đến hiệu quả kinh doanh.

1.2. Vệ sinh có vai trò tạo ra môi trường làm việc trong lành cho nhà hàng

Nhà hàng sạch sẽ tạo ra môi trường làm việc trong lành. Điều này có ý nghĩa rất lớn đối với nhân viên và du khách vì họ được tận hưởng bầu không khí trong lành, không gây độc hại... Mặt khác, nó còn có tác dụng rất tốt trong việc bảo quản nguyên liệu sản phẩm, tránh bị hư hỏng, ôi, thiu... góp phần nâng cao năng suất chất lượng trong nhà hàng.

Tóm lại, trong kinh doanh dịch vụ ăn uống thì vệ sinh là vấn đề hết sức quan trọng. Vệ sinh không chỉ nâng cao chất lượng sản phẩm, bảo vệ sức khỏe cho khách hàng, cho nhân viên mà còn tạo dựng được uy tín nhà hàng. Đây là những yếu tố cần thiết để nâng cao hiệu quả kinh doanh cho nhà hàng.

2. Yêu cầu vệ sinh trong nhà hàng

2.1. Yêu cầu vệ sinh nước trong nhà hàng

Để đảm bảo cho môi trường nước trong nhà hàng được trong sạch thì trước hết nhà hàng cần có nguồn nước sạch. Nước sạch dùng trong nhà hàng phải đảm bảo đầy đủ yêu cầu về số lượng, chất lượng và được cơ quan y tế kiểm nghiệm, xác định bằng văn bản.

2.1.1. Tiêu chuẩn về lượng

Lượng nước cung cấp cho nhà hàng phải đảm bảo thường xuyên 24h/ngày và đảm bảo cung cấp đủ nước cho nhà hàng.

2.1.2. Tiêu chuẩn về chất

Để đảm bảo vệ sinh nước cấp cho khách sạn không có chất độc, không nhiễm khuẩn cần đáp ứng những yêu cầu lý, hoá và sinh học theo "*Tiêu chuẩn vệ sinh đối với nước ăn uống và sinh hoạt*" - Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường năm 1995.

- Tiêu chuẩn lý học: nước cần phải trong, không màu, không mùi vị lạ; độ pH = 6,5 - 8,5, nhiệt độ tương đối ổn định thường khoảng 15°C, tỷ trọng là 1.

- Tiêu chuẩn hoá học: nước không được có các chất độc hữu cơ, đặc biệt là chất độc hữu cơ gốc động vật vì sự có mặt của chất độc hữu cơ gốc động vật thường kèm theo cả vi khuẩn gây bệnh.

Các dẫn xuất của nitơ chỉ chứa một tỷ lệ cho phép ở trong nước, như là: NH_3 : 0mg/l (với nước bề mặt); 3mg/l (với nước ngầm); NO_2 : 0mg/l; NO_3 : 0 - 10mg/l. Quá trình phân giải hữu cơ, NH_3 xuất hiện đầu tiên, NH_3 bị oxy hoá tạo thành NO_2 , sau một thời gian NO_2 lại bị oxy hoá tiếp trở thành NO_3 . Nếu hàm lượng NO_3 quá cao trong nước (>10mg/l) sẽ gây nguy hiểm với trẻ sơ sinh vì nó gây bệnh methemoglobin ở máu. Các chất hydro sunfua, clophenol, chất tẩy rửa không được có trong nước (0mg/l). Các chất vô cơ có độc tính cao có trong nước với hàm lượng cho phép: Hg: 0,001mg/l; Cd: 0,005mg/l; Cr, As, Pb: 0,05mg/l. Các nguyên tố ít độc hơn cho phép: Mn: 0,1mg/l; Al: 0,2mg/l; Fe: 0,3mg/l; Cu: 1mg/l; Zn: 5mg/l; F: 1,5mg/l. Sắt trong nước có thể ở dạng hoà tan hay dạng kết hợp, nước chứa nhiều sắt sẽ có vị tanh kim loại. Mặc dù sắt không có hại cho sức khoẻ nhưng dùng nước chứa nhiều sắt để chế biến thực phẩm sẽ làm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm:

nấu cơm, luộc rau bằng nước có nhiều sắt thì cơm và rau sẽ có màu xám, nếu pha trà, trà sẽ mất hương vị. Giặt bằng nước có nhiều sắt, đồ vải sẽ có màu vàng ố.

Độ cứng của nước cho phép là 500mg/l (tính theo CaCO_3) hoặc 8 -18 độ cứng Đức (1 độ cứng Đức ứng với 10mg CaO trong 1 lít nước hay 7,14mg Ca trong 1 lít nước). Nước cứng là nước có chứa nhiều ion Ca^{++} , Mg^{++} . Dùng nước cứng để chế biến thực phẩm chứa nhiều protein thì sẽ xảy ra sự kết hợp protein với các muối kiềm canxi và magiê thành các hợp chất không tan. Những loại đậu đỗ (có chất phitin), khi nấu trong nước cứng bị cứng lại và kém ngon. Các loại muối canxi và magiê còn tạo thành lớp cặn ở thành nồi nấu ảnh hưởng đến việc cấp nhiệt. Luộc rau, thịt bằng nước cứng sản phẩm sẽ lâu chín và như vậy sẽ mất nhiều vitamin hơn. Nước cứng còn gây cản trở hấp thụ iod vào cơ thể.

Nước mềm là nước có ít ion Ca^{++} và Mg^{++} , nước mềm có thể làm hỏng đường ống dẫn nước có chì. Độ oxy hoá của nước là lượng oxy có trong hóa chất (KMnO_4 hoặc $\text{K}_2\text{Br}_4\text{O}_7$) hay là lượng oxy cần cung cấp cho vi sinh vật để oxy hoá lượng chất hữu cơ có trong 1 lít nước. Độ oxy hoá càng cao chứng tỏ mức độc hại càng lớn. Độ oxy hoá có thể xác định theo nhu cầu oxy hoá học COD (Chemical Oxygen Demand) hoặc nhu cầu oxy sinh học BOD (Biochemical Oxygen Demand). Độ oxy hoá cho phép: 0,5 - 2mg/l.

- Tiêu chuẩn sinh học: Nước sạch phải đảm bảo yêu cầu: không được có các nguyên sinh động vật, ký sinh trùng gây bệnh và các loại rêu tảo... không được có các vi khuẩn gây bệnh tả, lỵ, thương hàn...

Thực tế có nhiều loại vi khuẩn tồn tại trong nước có thể gây bệnh nhưng khi đánh giá chất lượng nước người ta không phân tích chi tiết mà chỉ chú ý đến các dạng chỉ thị đó là dạng coli tổng số và dạng coli phân. Dạng coli tổng số là tổng số các loại vi khuẩn có đặc tính giống *Escherichia coli* trong 100ml nước; dạng coli phân là số vi khuẩn *Escherichia coli* thường sống trong đường ruột người và động vật có trong 100ml nước.

Vi khuẩn *Escherichia* là loại vi khuẩn không gây bệnh nhưng sự có mặt của chúng chứng tỏ nước đã bị ô nhiễm phân. mà trong phân kể cả phân người khoẻ đều có thể mang các vi khuẩn gây bệnh nguy hiểm.

- Tiêu chuẩn cho phép: Dạng coli tổng số ở nguồn nước máy đã làm sạch

là 0/100ml nước, ở nước máy trên đường ống sử dụng là < 3/100ml nước, ở nước cấp không bằng đường ống là <10/100ml nước. Dạng coli phân ở các nguồn nước nói trên đều bằng 0/100ml nước.

2.2. Yêu cầu vệ sinh thực phẩm trong nhà hàng

Thực phẩm là một yếu tố quan trọng để duy trì sự sống nhưng thực phẩm cũng có thể là một yếu tố truyền bệnh nguy hiểm. Nhiều loại vi sinh vật gây bệnh có thể tồn tại ở thực phẩm trong một thời gian dài, một số còn có khả năng sinh sản và phát triển mạnh ở đó. Đặc biệt, các loại thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao, lại càng là môi trường thuận lợi cho nhiều vi sinh vật phát triển. Vì vậy, nhà hàng cần phải thực hiện tốt các yêu cầu, tiêu chuẩn vệ sinh thực phẩm trong tất cả các khâu của quá trình sản xuất chế biến: từ khâu đầu tiên khi lựa chọn nguồn hàng về nhập kho đến khâu sơ chế, chế biến và chuyển giao sản phẩm ra cho khách cũng phải đảm bảo được tiêu chuẩn vệ sinh.

2.2.1. Yêu cầu lựa chọn nguồn thực phẩm hợp vệ sinh

a. Yêu cầu chung khi lựa chọn thực phẩm

Tuyệt đối không mua thực phẩm ở những nơi không đảm bảo độ tin cậy và không có nguồn gốc xuất xứ đảm bảo, đặc biệt là các cơ sở giết mổ không qua kiểm dịch y tế; lựa chọn dựa trên chỉ tiêu cảm quan cần chú ý những biểu hiện bên ngoài của nguyên liệu; lựa chọn nguyên liệu dựa vào các quy định quốc tế và quy định về vệ sinh an toàn thực phẩm; đối với hàng nhập nhất thiết phải dùng các thiết bị phân tích đo lường kỹ càng, không dùng bằng mắt thường.

b. Yêu cầu cụ thể khi lựa chọn nguyên liệu

Lựa chọn bề mặt nguyên liệu phải tươi mới, không bị ôi thiu và có mùi lạ khác thường; lựa chọn nguyên liệu không bị mắc bệnh; thực phẩm không bị nhiễm độc tố. Việc lựa chọn nguyên liệu cần căn cứ vào đặc điểm của từng loại nguyên liệu. Cụ thể là:

- Đối với gia cầm:

Trong những năm gần đây xảy ra đại dịch "cúm" với các đe dọa về H₅N₁, Sars... ảnh hưởng rất lớn đến sức khoẻ, tính mạng của con người nên việc chọn gia cầm nhất thiết phải rất chú ý.

Đối với gà nên chọn con vật khoẻ mạnh, mào đỏ tươi, chân nhỏ thẳng, nhãn không đóng vẩy, ức đầy, hậu môn không ướt. Gà mái tơ, gà giò là loại gà non,

thịt mềm, mắt tinh nhanh, lông mượt. Không chọn con chân cứng đóng vẩy, lông xù, lỗ chân lông to, cổ nhỏ da trắng xám và nổi nhiều gai sần là gà già ăn dai, không ngon. Không chọn con ngủ gật, mắt mờ đục, mào tím, lông xù, điều này hơi vì đó là gà dừ. Gà bị toi có các triệu chứng mào tái, chân lạnh, đáng u rũ, hay vẩy mủ, chảy dãi, sờ vào điều thấy căng như có bong bóng.

Đối với vịt: chú ý chọn con mọc đủ lông cánh, ức tròn, da cổ và bụng đầy, vuốt nhẹ từ bụng lên ức thấy gai là vịt đang thay lông không nên chọn vì vịt lúc này không béo và thịt không ngon; vịt có điểm mút của hai cánh vừa đủ chéo vào nhau - đây là lúc ăn ngon nhất; vịt mỏ to và mềm là vịt non ăn không ngon, vịt già mỏ cứng và nhỏ, vịt đẻ nhiều lứa thì bụng dưới xệ xuống, vịt đẻ ngon hơn vịt cái.

- Đối với gia súc (dê, thỏ, lợn, trâu, bò...):

Hiện nay hầu như nhiều nhà hàng, khách sạn chỉ nhập từng phần thịt của gia súc với nhu cầu chất lượng cụ thể và họ không bảo quản gia súc dạng tươi sống. Tuy nhiên, thực tế vẫn có một số ít nhà hàng có cơ sở nuôi nhốt gia súc riêng nên vẫn nhập gia súc nguyên con và tự giết mổ. Vì vậy, quá trình chọn lựa nguyên liệu cần nắm rõ đặc điểm nguyên liệu tươi sống dạng thịt và dạng nguyên con.

Đối với lợn: thịt lợn cần chọn miếng tươi, mặt ngoài có lớp màng khô, bề mặt hơi se, mặt cắt của thịt có màu hồng sáng, bì thịt mềm mại, thớ thịt săn, độ đàn hồi tốt (lấy ngón tay ấn vào thịt khi buông ra không để lại vết lõm). Không chọn thịt màu đỏ thẫm, thớ thịt nhão, da bụng đầy là lợn già, ăn dai. Đối với thịt có biểu hiện hạt đốm trắng là lợn gạo trong đó đốm trắng là bào nang sán khi ăn sẽ lây bệnh.

Nếu chọn lợn nguyên con, cần chọn những con lợn khỏe mạnh không bị bệnh tật, những bệnh tật lợn thường hay mắc phải là: bệnh lợn đóng dấu, bệnh giun xoắn... Khi thấy lợn nổi mẩn đỏ toàn thân với những khoang đỏ đầy chi chít, biểu hiện chán ăn thì cũng không đưa vào sản xuất chế biến món ăn vì con lợn đó dễ bị mắc bệnh lợn đóng dấu do trực khuẩn *Erysipelothrix inidiosa* gây xuất huyết viêm da, ruột, thận và toàn thân bị bại liệt, nách sưng to. Bệnh giun xoắn ở lợn cũng rất nguy hiểm do giống giun xoắn dài 2mm ký sinh trùng ở lợn, nếu lây sang người cũng dẫn đến tử vong, khi thấy lợn có biểu hiện sốt cao, phù ở mắt, khó thở, mặt cứng, khó kêu. Nếu đem mổ lợn này ra thì thấy các ấu trùng giun cuộn thành hình xoắn ốc nằm trong màng hình bầu

đục còn kén giun thì thường thấy ở các bắp thịt, lưỡi, quai hàm, sườn, bụng, lưng, đối với con lợn này thì không được đưa vào sản xuất chế biến món ăn.

Đối với trâu, bò, ngựa: Chọn thịt bò tươi có thớ thịt khô, mịn, màu thịt đỏ tươi, mỡ hơi vàng, gân trắng, thịt bê thớ thịt mịn hơn và mỡ trắng ăn mềm hơn thịt bò. Chọn thịt trâu có thớ thịt to, màu đỏ tươi hơi tía, mỡ trắng, miếng thịt khô, chắc là thịt mới mổ. Nếu cầm thịt thấy ướt tay thì không nên chọn vì đó là thịt già, để lâu. Đặc biệt không nên mua thịt có mỡ màu vàng xám, thớ thịt to, màu đỏ sẫm là thịt già. Lưu ý không chọn những miếng thịt mà bề mặt thịt nổi hạt gạo, đó cũng là các kén sán gây bệnh sang người.

Chọn thực phẩm nguyên con, các con vật này thường hay mắc các bệnh như: lao, bệnh than, bệnh sán dây... nên khi chọn thực phẩm này cần chú ý biểu hiện của con vật. Nếu thấy con vật yếu ớt, chán ăn, gầy gò quá thì dễ bị bệnh lao. Đối với bệnh sán dây ở trâu bò thường thấy các biểu hiện là những kén sán bọc màu trắng trong, lớn nhỏ khác nhau, hạt chứa đầy nước, ở giữa là đầu có vòi để hút, kén sán này có ở rải rác trong các bắp thịt. Nếu người mắc phải bệnh này rất nguy hiểm cho sức khỏe, có thể bị suy nhược cơ thể và thậm chí có thể bị tử vong. Trước khi chế biến món ăn từ thịt bò cần chú ý kỹ nếu thấy các biểu hiện của thịt không đảm bảo thì loại bỏ không đưa vào chế biến.

- Đối với cá: Cá nếu thấy có dị tật như nổi mụn, bụng lòi ruột, hình dạng kỳ lạ, vẩy thưa, mỏng, ôi, ương, lượng nhớt ở mình nhiều, tanh thối do vi khuẩn gây thối *Bacillus mecentericus*, *Proteur chrophile* phân huỷ protein cá tạo sản phẩm NH_3 , H_2S , trimetylamin, indol... thì không được đưa vào chế biến. Cá được đưa vào chế biến trong nhà hàng phải đảm bảo màng trong, mắt trong, vẩy, vây nguyên vẹn, mang đỏ, thịt sáng...

- Đối với tôm: Chọn tôm có vỏ bóng, sáng, trong, xanh, trơn láng, cứng và dai, không bị rời đầu. Tôm ương có mùi hôi tanh, vỏ không sáng bóng, đầu rời, chân càng rụng. Tôm khô chọn con có màu đỏ vàng, thân chắc, khô và dai.

- Đối với cua, ốc, ếch, lươn, ba ba: Cua nên chọn con sống, đủ chân càng; ốc không chọn con nổi trong nước, vẩy tụt sâu vào trong và có mùi hôi, cần chọn con miệng đầy không có mùi hôi; ếch, lươn, ba ba cũng chọn con còn đang sống khỏe mạnh, da vàng, nếu là ba ba thì chọn con mai hơi vàng là ba ba sống khỏe.

- Đối với dầu, mỡ: Dầu và mỡ cần đảm bảo trong, sáng, đồng nhất, mùi

thơm, không lẫn tạp chất và không có mùi lạ. Nếu mỡ sống thì chọn mỡ của con lợn khoẻ, nhìn bề mặt mỡ sáng bóng, không dính tạp chất, không chọn mỡ mỏng có màu trắng đục, màng hơi xanh.

- Đối với trứng: Trứng cần chọn quả có vỏ ngoài sáng, có một lớp màng mỏng phủ lên giống như bụi phấn, vỏ nhìn không bóng, soi lên ánh sáng thấy lòng đỏ lơ lửng ở chính giữa, lắc nhẹ tay không có tiếng chuyển động của ruột quả là trứng đảm bảo, thả xuống nước thấy chìm và nằm ngang là trứng ngon. Không chọn quả trứng có vỏ nhám, hơi lóng bóng, soi ánh sáng thấy khối lòng đỏ có màu thâm và lệch một bên sát vỏ hoặc thấy những điểm sẫm màu là trứng để lâu. Đặc biệt không chọn quả trứng mà khi thả vào nước trứng đứng vững vì đó là trứng ung và cũng không chọn quả trứng có vỏ bẩn vì vỏ trứng có các lỗ thông hơi nên nếu quả trứng có nhiều vết bám bẩn như: ổ nhọt, phân gia cầm sẽ không đảm bảo vệ sinh vì vi khuẩn từ phân gà sẽ xâm nhập vào trong quả trứng bằng chính những lỗ thông hơi đó. Những quả trứng bẩn như vậy nếu không được rửa sạch và lau khô ngay thì rất nhanh bị nhiễm các khuẩn như: *Proteus vulgarit*, *B.Subtilis*, *B.Mesentericus*, *Salmonella* làm trứng có thể bị hỏng và thối đặc biệt là trứng của các gia cầm sống dưới nước.

- Đối với thực vật (thực vật tươi: rau..., thực vật khô: lạc, đỗ...): Nếu là thực vật tươi không chọn những loại có vết của sâu, dập, thối, nát, vàng úa, úng nước, héo, có mầm, không nhiễm thuốc sâu và hoá chất bảo quản thực phẩm. Nếu chọn thực vật khô không chọn loại bị ẩm mốc, mùi hôi, màu sẫm hơn bình thường.

- Đối với đồ uống:

Đồ uống không cồn như: nước giải khát, sữa, nước quả, Coca, Pepsi... khi chọn phải đảm bảo tính chất đặc trưng riêng của từng loại sản phẩm về màu sắc mùi vị, có nhãn mác và đúng thời hạn sử dụng đã được đăng ký chất lượng và phải kiểm tra chất lượng mới được nhập kho. Các loại đồ uống này phải đảm bảo không bị phân lớp, không có tạp chất như các muối kim loại nặng, chất bảo quản, thuốc trừ sâu, nấm, mốc... mới được đưa vào pha chế và phục vụ khách. Những loại đồ uống có CO₂ thì phải đảm bảo lượng CO₂ $\geq$ 0,4% (tính theo trọng lượng), loại nước quả được sunfit hoá thì lượng SO₂ < 20mg/l.

Đồ uống có cồn như: rượu, bia phải đảm bảo trong, không vẩn đục, không

có mùi lạ, không có muối chì, andehyt và phải đảm bảo nồng độ của các thành phần trong rượu đúng tiêu chuẩn cho phép nhất là đối với rượu cao phân tử. Vì vậy, không nên đựng rượu vào dụng cụ tráng men vì rượu có thể kết hợp với chì tạo alcolat chì rất độc. Sự có mặt của các andehyt làm cho rượu có vị đắng, có mùi khó ngửi. Hàm lượng các loại rượu cao phân tử cho phép là: rượu amylic < 0,1 - 0,2%, rượu metylic < 0,03%. Trong rượu có các axit hữu cơ với tác dụng ức chế vi khuẩn gây thối, nhưng nếu có sự hoạt động của vi sinh vật làm tăng axit axetic trong rượu là 0,073%, độ chua tính theo axit lactic trong bia là 1 - 1,5g/l. Đối với bia phải đảm bảo bọt trắng mịn và liên kết bọt lâu tan, lượng CO₂ phải $\geq$ 0,3% (tính theo khối lượng). Đặc biệt, không chọn loại rượu, bia dùng cồn công nghiệp có kim loại nặng để pha chế và không chọn bia được dùng chất saponin từ hạt sò (gây tan máu) để tạo bọt.

- Các sản phẩm chế biến sẵn (bánh kẹo, đồ hộp, đồ khô...) đảm bảo chất lượng và thời gian sử dụng của những cơ sở sản xuất có uy tín về chất lượng không được chảy nước hoặc bị mốc hay bị khét...

- Đối với hoa quả tươi: Các loại hoa quả dùng trong pha chế, trang trí và phục vụ khách phải là những hoa quả tự nhiên không dùng đến hoá chất bảo quản, tươi mới, chín đúng độ, không sâu thối hay dập nát, được rửa sạch lau khô và phải được kiểm tra trước, đảm bảo chất lượng mới đem ra phục vụ khách. Nếu không tươi hay có dấu hiệu bị nhiễm độc của thuốc bảo quản... thì phải loại bỏ không được sử dụng.

- Đối với các nguyên liệu bán thành phẩm (sữa...): Sữa là sản phẩm có thể bị nhiễm khuẩn từ khâu vắt sữa, vận chuyển, bảo quản và khi chế biến... Sữa tươi hay nhiễm khuẩn *Streptococcus liquefaciens* làm sữa bị đắng, vi khuẩn *B.Subtilis*, *B.Proteus* làm sữa bị thối hỏng hay nhiễm vi khuẩn *Mycobacterium tuberculocis bovis* - vi khuẩn lao. Sữa hộp hay bị nhiễm *Clostridium botulium bovis* gặp ở những hộp có biểu hiện bề ngoài của hộp bị phồng thì không đảm bảo yêu cầu vệ sinh. Vì vậy, để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm thì khi lựa chọn sữa nên chọn sữa được chế biến từ cơ sở sản xuất đảm bảo chất lượng sữa (được kiểm nghiệm qua các tiêu chuẩn chuyên môn kỹ càng), thời gian sử dụng còn dài và không chọn những sữa bị đắng, bị chua và đục.

Tóm lại, yêu cầu về lựa chọn thực phẩm khi đưa vào sản xuất chế biến món ăn phải đảm bảo tinh khiết, không có vi khuẩn, không nhiễm các độc tố

như thuốc trừ sâu, kim loại nặng, phẩm màu, thuốc thú y... không nhiễm trứng giun sán, không bị biến đổi thành phần hoá học. Nếu phát hiện thấy thực phẩm bị nhiễm bệnh, nhiễm hoá chất thì không chọn loại thực phẩm đó.

2.2.2. Yêu cầu vệ sinh khâu sơ chế thực phẩm

Thực phẩm đưa vào sản xuất chế biến trong nhà hàng có thể đã được lựa chọn kỹ càng đảm bảo về nguồn gốc, chất lượng song thực phẩm vẫn có thể nhiễm khuẩn trong quá trình sơ chế sản phẩm. Do vậy, khi sơ chế cần phải đảm bảo các yêu cầu vệ sinh chung trong sơ chế như: Thực phẩm sau khi sơ chế cần đảm bảo không bị nhiễm bẩn trong quá trình sơ chế, không bị làm giảm giá trị dinh dưỡng; khu vực sơ chế cần phải sạch và được bố trí riêng biệt: nơi sơ chế thịt cá, nơi rửa rau quả, vo đãi gạo riêng biệt; khi sơ chế thực phẩm phải đảm bảo trang thiết bị phục vụ việc sơ chế đầy đủ và sạch như: bể rửa, đủ nước rửa, hệ thống thoát nước phải thông không bị tắc, đủ các dụng cụ cần thiết cho việc sơ chế như: dao, kéo, nồi xoong... đặc biệt phải có dụng cụ chứa rác chuyên dùng cho riêng từng loại rác, rác ở khu vực này phải được thu gom thường xuyên và việc sơ chế phải đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật.

Tuy nhiên mỗi loại nguyên liệu có những đặc điểm khác nhau nên yêu cầu vệ sinh khi sơ chế chúng cũng khác nhau:

a. Vệ sinh trong khâu sơ chế gia súc, gia cầm

Để đảm bảo vệ sinh trong khâu sơ chế thì trước khi giết mổ không được làm cho con vật bị sợ hãi, mệt mỏi vì sẽ khó lấy hết tiết (riêng với dê, cần để cho dê toát mồ hôi để đỡ hôi). Khi giết mổ động vật cần thực hiện nghiêm túc các điều kiện và tuân thủ đúng quy trình giết mổ. Đối với trâu, bò cho ngừng ăn 24 giờ, lợn 12 - 18 giờ, động vật nuôi chung ngừng ăn khoảng 3 - 4 giờ, để đảm bảo giải phóng hết chất cặn bã ra khỏi ruột và dạ dày tránh làm bẩn thịt. Khi chọc tiết gia súc như trâu, bò, lợn... cần tắm sạch trâu bò sau đó chọc tiết cần sử dụng ống cao su sạch để hứng tiết vào chậu sạch, tránh không để tiết chảy trên mình con vật gây mất vệ sinh và khi cắt tiết cần tránh không cắt đứt cuống họng vì dễ làm nhiễm bẩn thực phẩm.

Khi cần làm sạch lông da, vẩy bằng nước sôi thì nước sôi phải đảm bảo đủ độ sôi (thông thường 70 - 80°C), nếu nước không đủ độ sôi thì khó làm sạch lông da, nếu nước sôi già quá làm rách da con vật ngâm nước bẩn vào trong cũng không đảm bảo vệ sinh. Khi mổ lấy nội tạng tránh để vỡ mật, vỡ

ruột, đứt cuống họng vỡ bóng đái (đặc biệt là thỏ) để tránh nhiễm bẩn vào các bộ phận khác và tránh ngộ độc. Đối với trâu, bò cần bỏ mỡ thận, mỡ bẹn, mỡ đuôi, mỡ gần đuôi vì những mỡ này có mùi gây.

Thịt động vật sau khi giết mổ cần làm sạch hợp vệ sinh, thông thường dùng muối, gừng sát kỹ vào thực phẩm tẩy mùi hôi (đối với dê cần dùng cả gừng, lá ổi, lá sả, lá hương nhu sát kỹ để khử mùi hôi), rửa lại nhiều lần bằng nước sạch thật nhanh chóng, không ngâm nguyên liệu lâu trong nước làm giảm giá trị dinh dưỡng của thực phẩm (riêng thỏ sau khi mổ xong không được rửa vì nếu rửa lại thỏ rất tanh), lau khô bằng giấy bản sạch hoặc khăn khô sạch, cắt thái, tẩm ướp theo yêu cầu chế biến và để vào dụng cụ sạch có che đậy cẩn thận và đặt lên giá cao.

b. Vệ sinh trong khâu sơ chế thủy hải sản tươi sống

Thủy hải sản rất nhiều loại, mỗi loại có đặc tính riêng nên vấn đề vệ sinh trong khâu sơ chế từng loại cũng có điểm khác nhau, tuy nhiên về cơ bản thì cần chú ý là: Khi làm sạch lông, da, vẩy, vây, mang, nhót thủy hải sản như: cá, ba ba, lươn... thông thường cần sát muối thật kỹ (đối với lươn và hải sản không vẩy có thể dùng dấm) sau đó rửa nhiều lần bằng nước sạch, lau khô. Khi mổ cá cần bỏ hết ruột, cạo sạch màng đen trong bụng cá (cá trê cần cắt bỏ cả phần hoa khế - phần hơi trên đầu) sau đó rửa, sát muối kỹ trong bụng cá và ngoài da một lần nữa, rửa kỹ bằng nước sạch và lau khô để trong dụng cụ sạch có nắp đậy đặt lên giá cao. Riêng lươn, ba ba sau khi đã mổ bỏ ruột không được rửa lại vì lươn và ba ba có chất $(CH_3)_3N$ nên khi rửa lại bằng nước lã sẽ bị oxy hoá nhanh và có mùi tanh (ba ba sau khi bỏ nội tạng, cần bỏ cả phần mỡ vàng ở bốn đùi vì rất tanh). Đối với cua, ốc cần làm sạch nhót và đất bằng cách: cho cua vào nước vôi (dung dịch 5 - 10% vôi) khuấy mạnh, rửa lại bằng nước lã, bỏ mai và yếm, rửa lại cua cho hết hơi. Đối với ốc thì ngâm ốc vào nước sạch hoặc nước vo khoảng 7 - 8 tiếng cho hết bẩn (không ngâm lâu quá, hay nhanh quá ốc dễ chết thối hoặc chưa nhả hết bẩn), cắt bỏ hơi miệng ốc và bỏ đường phân đen bên phải mình ốc, rửa sạch, bóp muối, rửa lại bằng nước lạnh, xử lý cụ thể theo yêu cầu chế biến đặt vào dụng cụ sạch có nắp đậy để lên trên giá cao. Đối với tôm, yêu cầu vệ sinh khi sơ chế phải cho tôm bơi trong nước sạch để tôm nhả bớt phân ở quanh lưng tôm, sau đó rửa sạch từng con cho hết nhót, xóc muối rửa lại bằng nước sạch.

c. Vệ sinh trong khâu sơ chế rau, củ, quả tươi

Đối với hầu hết các thực vật tươi thì khi sơ chế cần chú ý là phải rửa sơ bộ cho trôi hết đất cát sau đó loại bỏ phần sâu, úa, già, thối, dập, nát rồi rửa kỹ nhiều lần bằng nước sạch (có thể sử dụng bình sục ozon để làm sạch rau củ) rồi mới được cắt thái vì nếu cắt trước mới rửa thì nước bẩn sẽ ngấm vào thực phẩm không đảm bảo vệ sinh, làm nẫu thực phẩm và giảm giá trị dinh dưỡng của thực phẩm (riêng một số loại củ như: khoai tây, khoai sọ, khoai môn... để ướt khó gọt được vỏ thì có thể gọt vỏ và khoét bỏ mắt trước sau đó rửa sạch). Rau, củ, quả rửa xong cần ngâm vào nước muối loãng để đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm.

d. Vệ sinh trong khâu sơ chế thực phẩm khô

Nguyên liệu thực phẩm khô về bản chất là những nguyên liệu bị rút nước. Do đó, khi sơ chế cần có công đoạn trả lại nước cho nguyên liệu trở về trạng thái ban đầu. Khi làm nở nguyên liệu cần ngâm nguyên liệu vào nước lạnh, sau đó loại bỏ tạp chất và khử mùi hôi tanh của nguyên liệu bằng cách rửa kỹ nhiều lần bằng nước sạch (có thể dùng nước vo, nước phèn, nước tro để ngâm nguyên liệu). Nếu thực phẩm vẫn chưa sạch mẫu và mùi hôi tanh thì sau khi cắt thái có thể tẩy lại bằng gia vị như: rượu, gừng, tỏi, vỏ quýt, dấm, tỏi, hành khô... Tùy theo từng loại thực phẩm khác nhau sẽ chọn loại gia vị tẩy rửa khác nhau và có phương pháp sơ chế riêng, có loại thực phẩm khô thì sau khi ngâm nước lạnh người ta còn phải trần qua nước nóng hoặc luộc kỹ nhiều lần như: măng khô, hạt sen khô... nhưng đối với các loại thực phẩm khác thì phương pháp sơ chế có nét khác nhau như: với bóng bì, cá mực khô sau khi ngâm nở trong nước gạo hoặc phèn chua thì tẩy thêm bằng muối và gừng; vây cước sau khi ngâm nước lạnh thì tẩy thêm bằng gừng, hành khô, rượu trắng; bóng cá sau khi ngâm nước lạnh, nước tro, nước vo thì tẩy thêm bằng vỏ quýt, gừng.

Sau khi rửa sạch, tẩy mùi, tẩy mẫu... thì các nguyên liệu này cũng phải được đựng vào dụng cụ sạch có nắp đậy và đặt lên giá cao để đảm bảo an toàn vệ sinh công việc cuối cùng của khâu sơ chế.

2.2.3. Yêu cầu vệ sinh khâu chế biến thực phẩm

Thực phẩm đã đạt tiêu chuẩn vệ sinh trong khi sơ chế song nếu khâu chế biến không đúng kỹ thuật, không hợp vệ sinh thì sản phẩm ăn uống vẫn không đảm bảo được vệ sinh và điều này vẫn ảnh hưởng đến sức khỏe người

tiêu dùng sản phẩm. Vì vậy, muốn cho sản phẩm luôn luôn đảm bảo vệ sinh cần đặc biệt chú ý:

a. Đối với sản phẩm chế biến nhiệt

Khi chế biến nhiệt thì sản phẩm phải đảm bảo đủ độ chín. Chế biến nhiệt tức là dùng độ cao để làm chín thực phẩm bao gồm hai nhóm phương pháp cơ bản đó là: làm chín thực phẩm bằng phương pháp đun nóng ướt (như: luộc, nấu, chần - nhúng - dội, ninh - hầm, kho - rim, om, hấp - đồ, tần, tráng) và phương pháp đun nóng khô (rán, quay, xào, rang, thui, vùi).

Về phương diện vệ sinh thì chế biến nhiệt thông thường chỉ diệt được vi khuẩn ở thể dinh dưỡng nhưng không diệt được vi khuẩn ở thể bào tử và đặc biệt là không phân huỷ được độc tố của vi khuẩn hay các chất độc do phân giải thực phẩm ôi thối tạo thành. Ở nhiệt độ này protein bị biến tính và do đó có khả năng diệt được vi khuẩn. Để làm chín thực phẩm, thông thường cần duy trì ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 30 phút. nếu chế biến bằng phương pháp nhúng - dội thì nguyên liệu phải được thái thật mỏng, nhỏ, nước phải thật sôi và nhúng dội nhiều lần trong thời gian tối thiểu là 3 - 5 phút. Trường hợp đặc biệt có thể nâng nhiệt độ chế biến lên 120°C trong thời gian 15 phút để diệt cả vi khuẩn và bào tử khuẩn (có thể dùng nồi áp suất).

Muốn thực phẩm chín đủ độ, đảm bảo vệ sinh thì trong quá trình làm chín cần tránh không để lửa to quá chẳng hạn như: luộc, nấu, rán...và không nên cho nguyên liệu vào nước nóng (đối với phương pháp luộc) vì điều này sẽ làm cho bên ngoài miếng nguyên liệu có thể bị nát mà bên trong vẫn còn đỏ. Ví dụ: khi luộc gia cầm cần cho gia cầm vào từ khi nước lạnh đun đến khi sôi nước hạ bớt nhiệt độ cho lửa nhỏ để đảm bảo gia cầm chín (chọc đũa vào thấy chảy ra nước trong) không để cho gia cầm bị sống đỏ sẽ không đảm bảo được vệ sinh, đặc biệt là đang có dịch cúm gia cầm vô cùng nguy hiểm. Hay đối với phương pháp quay và rán ở nhiệt độ cao 160 - 180°C nếu để lửa to rán trong thời gian ngắn (< 20 phút) với lượng mỡ nhiều thì sản phẩm sẽ có lớp vỏ khô cứng, thậm chí chính lớp vỏ khô cứng này lại gây cản trở nhiệt thâm nhập vào bên trong nên nhiều khi ở bên trong của sản phẩm chưa chắc đã chín (ví dụ các món nhồi, mực nhồi thịt...). Do đó, sản phẩm không đảm bảo vệ sinh vì thực phẩm vẫn chưa đủ độ chín nên khi rán cũng cần đúng kỹ thuật, khi mỡ sôi cho nguyên liệu vào rán chỉ để lửa vừa phải trong thời gian > 20 phút rán hai mặt, có thời gian đậy vung để nhiệt đối lưu được vào bên trong

sản phẩm và tăng nhiệt độ vào thời gian cuối để tăng tính chất cảm quan tốt cho sản phẩm. Đặc biệt lưu ý đối với phương pháp rán tránh không được để cháy khét và không dùng lại mỡ cũ đã rán nhiều lần (đặc biệt là mỡ có sản phẩm cháy) vì có acrolêin gây ung thư, khó chịu cho người ăn.

* *Lưu ý:* Thịt lợn cần được nấu kỹ vì nếu không đun kỹ chúng có thể có loại sán dây. Thịt băm nướng lẫn khoai tây cần phải chế biến cẩn thận vì trong quá trình băm không cẩn thận thịt băm dễ lẫn tạp chất nên không đảm bảo sạch. Khi chế biến món ăn cần rửa tay thường xuyên, nên dùng găng tay, dùng dụng cụ chuyên dùng, tránh sờ tay trực tiếp vào thực phẩm để thực phẩm đảm bảo vệ sinh.

b. Đối với sản phẩm chế biến không dùng nhiệt

Với phương pháp này thì vi khuẩn, trứng giun sán và các chất độc hại từ nguyên liệu, dụng cụ, nguồn nước, môi trường không khí có thể xâm nhập vào sản phẩm nên chất lượng sản phẩm thường biến đổi nhanh và nhiều khi không đảm bảo vệ sinh. Do vậy, để đảm bảo vệ sinh khi chế biến món ăn bằng phương pháp này cần tuân thủ nghiêm túc các yêu cầu sau:

Nguyên liệu đưa vào chế biến phải thật tươi mới đúng độ, không mang mầm bệnh và cần được sơ chế cẩn thận cụ thể là: Các loại rau quả phải đảm bảo sạch, được rửa nhiều lần từ vòi nước chảy, nên có thời gian ngâm nước muối loãng (1% muối) trong khoảng 15 phút. Các loại thịt được làm nem chua, món gói... phải được lấy từ thịt con vật khỏe mạnh, đảm bảo chất lượng vệ sinh. Các dụng cụ chế biến và chứa đựng phải được rửa sạch, tráng nước sôi, không được chế biến dưới sàn hoặc nơi có nhiều bụi, ruồi, không để ruồi nhặng đậu vào thực phẩm. Phải rửa tay bằng xà phòng, bàn chải và nhúng vào chậu nước sát khuẩn rồi lau bằng khăn sạch hoặc sấy khô bằng máy sấy. Không bốc tay trong quá trình chế biến món ăn, phải dùng găng tay nilon vệ sinh hoặc dùng kẹp sạch gấp nguyên liệu... Các sản phẩm này chế biến xong nên dùng ngay hoặc đưa bảo quản ngay vì vi khuẩn còn ở trong đó có thể phát triển nhanh làm thay đổi chất lượng vệ sinh thực phẩm.

c. Yêu cầu vệ sinh đối với chất cho thêm vào thực phẩm

Trong quá trình chế biến thường có sự phối hợp giữa nguyên liệu và các chất phụ gia khác như: các chất tạo màu, các gia vị, các chất thay đổi độ chắc của nguyên liệu... Việc cho thêm các chất này với mục đích là để làm tăng thêm giá trị cảm quan, tăng thời gian bảo quản và rút ngắn thời gian chế biến.

Về phương diện vệ sinh các chất cho thêm vào thực phẩm phải đảm bảo nguyên tắc là không được dùng để che dấu phẩm chất và trạng thái ôi thiu của thực phẩm.

** Yêu cầu vệ sinh đối với chất tạo màu*

Khi sử dụng chất tạo màu nên sử dụng chất tạo màu tự nhiên, trong đó một số màu được sử dụng theo yêu cầu cảm quan mà không hạn chế về số lượng như màu đỏ gấc từ quả gấc, lá diếp, màu xanh diệp lục từ lá mần cọt, màu nâu cánh gián của nước hàng, màu tự nhiên của các loại quả như: cam, dâu, sim, mận... riêng với màu vàng nghệ chỉ dùng với lượng hạn chế, nhiều nhất là 0,5mg/kg thể trọng. Ngoài các màu tự nhiên, có thể sử dụng các phẩm màu tổng hợp, hiện nay có tới 163 chất màu tổng hợp đang lưu hành trên thế giới trong đó chỉ có một số chất được coi là không độc và không tích lũy trong cơ thể. Ở Việt Nam, một số phẩm màu được phép sử dụng được nêu trong bảng dưới đây (xem bảng 3.1).

Bảng 3.1. Các màu cho phép dùng trong chế biến thực phẩm ở Việt Nam

TT	Tên màu	Chỉ số màu quốc tế	Hàm lượng cho phép
1	Phẩm vàng Tartrazin	19140	0 - 7,5mg/kg thể trọng
2	Phẩm vàng mặt trời Sunsetyellow	15985	0 - 5mg/kg thể trọng
3	Phẩm xanh Indigocarmine	73015	
4	Phẩm xanh Brilliant Blue PCF	42090	
5	Phẩm đỏ Engthro sine	45430	
6	Phẩm đỏ Amaranth	16185	0 - 1,5mg/kg thể trọng
7	Phẩm đỏ Ponceau 4R	16255	
8	Phẩm đỏ Carmoi sine	14720	

[Quy định của Bộ Khoa học-Công nghệ và Môi trường, Tổng cục Du lịch, 1998]

Khi chế biến món ăn chỉ được phép chọn những loại phẩm màu nói trên hoặc trộn một vài loại phẩm màu đó theo yêu cầu. Tuyệt đối không được dùng những phẩm màu không rõ nguồn gốc, phẩm nhuộm, phẩm vẽ cho vào thực phẩm chế biến. Thực tế, có nhiều vụ ngộ độc xảy ra do việc sử dụng thực phẩm lạm dụng phẩm màu, đặc biệt phẩm màu không rõ nguồn gốc, phẩm nhuộm, phẩm vẽ có kim loại nặng. Theo điều tra của Viện Dinh dưỡng Quốc gia năm 1997, ở Hà Nội có 52/60 mẫu dùng màu không đúng danh mục cho phép, chiếm 87%, 100% bánh ga-tô có phẩm màu thực phẩm nhưng thêm màu khác cho hấp dẫn.

Các sản phẩm Lạp xưởng, xúc xích...cho phép dùng các chất cố định màu KNO_3 , NaCO_3 , với hàm lượng $< 20\text{mg}/100\text{g}$ thịt hay $< 0,02\%$, $< 5\text{mg}/100\text{g}$ Lạp xưởng hay $< 0,005\%$... Vì lượng KNO_3 , NaNO_3 , cho phép 0 - $5\text{mg}/\text{kg}$ thể trọng/ngày và Na_2NO_2 từ 0 - $0,4\text{mg}/\text{kg}$ thể trọng/ngày.

** Yêu cầu vệ sinh đối với chất làm thay đổi độ chắc*

Trong chế biến món ăn có thể dùng chất làm mềm, nở, xốp hoặc làm tăng độ chắc, độ dai, độ giòn... cho sản phẩm. Trong số đó, có những chất được phép sử dụng không hạn chế như: đường dùng làm chắc các món kho, đu đủ có papain làm như thịt, chất kiềm (nước vôi) làm cứng, giòn mứt, thạch (aga) anginat và natrianginat để làm kem. Bên cạnh đó, đặc biệt phải chú ý các chất chỉ được phép dùng với liều lượng hạn chế như natrilactat: $600\text{mg}/\text{kg}$ sản phẩm, canxiclorua $500\text{mg}/\text{kg}$ sữa trong sản xuất pho mát, các chất natriphosphat, natrimonophosphat, dinatriphosphat, chỉ dùng hạn chế $400\text{mg}/\text{kg}$ thịt dùng để sản xuất xúc xích, Lạp xưởng, dồi.

Các loại bột nở như: Na_2CO_3 , NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ mặc dù không gây độc nhưng chúng tạo ra môi trường kiềm phá huỷ vitamin B1 ảnh hưởng đến giá trị dinh dưỡng sản phẩm. Đặc biệt lưu ý là có những bột nở công nghiệp có chứa kim loại nặng như Pb, Hg, và các chất độc như axit hydrazic, dinitrozonin không được dùng để cho vào chế biến món ăn.

Không được lạm dụng các muối của axit boric trong đó có hàn the ($\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$) để bảo quản thịt, cá, măng tươi, làm tăng độ dai, giòn của bánh phở, bún và giò, chả. Hiện nay, hàn the bị loại khỏi danh mục các chất cho thêm vào thực phẩm vì gây hiện tượng tổn thương gan, teo tinh hoàn ở chuột

thí nghiệm. Ngộ độc hàn the gây buồn nôn, đại tiện lỏng có máu, đỏ da, suy giảm trí nhớ có khi co giật với liều độc là 0,1g/kg thể trọng (người nặng 50kg dùng 5g hàn the có thể gây ngộ độc chết người). Cần nghiêm cấm việc sử dụng hàn the trong chế biến cũng như bảo quản thực phẩm.

** Chất ngọt tổng hợp*

Chất ngọt tổng hợp hay còn gọi là đường hoá học, là phụ gia tạo ngọt không có giá trị dinh dưỡng, kém tan trong nước, vị ngọt xuất hiện chậm nhưng dư vị lâu, ít độc nhưng dùng nhiều có khả năng ức chế men tiêu hoá (pepsin) và gây chứng khó tiêu. Chất ngọt tổng hợp được dùng trong chế biến không qua nhiệt với liều lượng có giới hạn, khi sử dụng phải ghi trên nhãn tên chất tạo ngọt. Khi nhập, sản xuất hoặc bán buôn, bán lẻ, sử dụng trong chế biến thực phẩm phải đăng ký xin phép tại Sở Y tế tỉnh, thành phố.

Các chất ngọt cho phép sử dụng là: sorbitol ($C_5H_{14}O_6$) thường dùng cho vào nho khô với liều lượng 5mg/kg thực phẩm; saccharin (2sunphobenzoic imit) độ ngọt 400 - 500 lần so với saccaroza, thường dùng với tỷ lệ 50mg/kg thực phẩm. Natriscaccarimat (natri - 2sunphobenzoic imit) có độ ngọt gấp 30 - 40 lần so với saccaroza cho phép dùng với tỷ lệ 0,2 - 2g/kg thực phẩm. Aspartam (este metyl của aspartam) cho phép dùng trong thực phẩm chế biến bánh kẹo, nước quả, giải khát có CO_2 , sữa chua, hỗn hợp Coca, cà phê, bột kem, hoa quả hoà tan, thực phẩm ăn liền, đồ ăn tráng miệng, viên gói aspartam, quả khô và công thức hỗn hợp của thực phẩm với tỷ lệ 10 - 20g/kg sản phẩm. Mỳ chính (natriglutamat) thường dùng với tỷ lệ 0,1 - 0,3% để tạo vị ngọt thịt cho sản phẩm, đồng thời còn có tác dụng chống đau đầu. Tuy nhiên, một số nhà nghiên cứu thông báo tác dụng sinh học của mì chính đã đề nghị nên sử dụng hạn chế, không nên dùng mì chính cho trẻ em dưới 1 tuổi vì có gây ảnh hưởng đến sự phát triển thần kinh.

2.2.4. Yêu cầu vệ sinh sản phẩm trong khâu bán hàng và chuyển giao sản phẩm cho khách

Quá trình chuyển giao sản phẩm từ nhà bếp, từ bar tới cho khách không đảm bảo vệ sinh sẽ làm cho thực phẩm bị ô nhiễm. Để đảm bảo chất lượng vệ sinh các sản phẩm cung ứng cho khách, khi chuyển giao sản phẩm cần chú ý:

- Kiểm tra chất lượng vệ sinh của dụng cụ chứa đựng sản phẩm.

- Cần kiểm tra chất lượng vệ sinh món ăn trước khi đưa ra phục vụ khách, cụ thể là: thức ăn trước khi phục vụ khách phải đảm bảo sạch sẽ, ngon, trình bày hấp dẫn, được che đậy cẩn thận, đạt yêu cầu về số lượng, chất lượng món ăn.

- Thao tác phục vụ cần đảm bảo đúng kỹ thuật, cụ thể là: bưng thức ăn ra cho khách cần dùng khay có khăn lót, không chồng hai đĩa thức ăn lên nhau, không chạm tay vào thức ăn, không hà hơi hay ho về phía thức ăn (hình 3.1).



Hình 3.1. Lưu ý khi tiếp xúc với thức ăn

- Khi mở nút chai các loại rượu, bia, nước ngọt, phục vụ đá, phục vụ bánh ngọt... phải dùng dụng cụ chuyên dùng, không dùng tay bốc, trước khi mở các loại đồ uống phải lau chùi sạch sẽ, kiểm tra chất lượng trước khi đưa vào pha chế hoặc trước khi đưa ra phục vụ khách. Đồ hộp đã mở ra phải bán hết trong ngày. Tất cả các loại rượu, bia, đồ hộp khi nhập vào quầy bar đều phải có nhãn hiệu ghi hạn dùng rõ ràng, nếu bị hỏng tuyệt đối không được bán cho khách. Khi chuyển giao sản phẩm cho khách ở những địa điểm bên ngoài nhà hàng thì cần phải đóng gói bao bì hợp quy cách vệ sinh.

2.3. Yêu cầu vệ sinh trang thiết bị, dụng cụ trong nhà hàng

Các loại dụng cụ trong nhà hàng nếu không đảm bảo vệ sinh sẽ có khả năng truyền một số bệnh đường ruột, bệnh truyền nhiễm, bệnh ngoài da (ghẻ,

lở, nấm...) thậm chí có thể gây ngộ độc thực phẩm mãn tính từ chính chất độc thôi ra từ dụng cụ.

2.3.1. Yêu cầu vệ sinh chung

Để đảm bảo vệ sinh, các dụng cụ thiết bị nhà hàng cần đảm bảo những yêu cầu cơ bản sau:

Vật liệu cấu tạo phải phù hợp với tính chất và mục đích sử dụng, đồng thời không thôi các chất độc vào sản phẩm chế biến hoặc môi trường và dễ làm sạch, khử trùng. Hình dáng thiết bị dụng cụ phải đảm bảo không tạo điều kiện cho vi khuẩn tích trữ, khó cọ rửa lau chùi (ít khe kẽ...).

Việc sử dụng dụng cụ phải đúng mục đích để đảm bảo vệ sinh, an toàn, năng suất chất lượng. Mỗi loại dụng cụ cần có chế độ làm sạch cụ thể song phải đảm bảo nguyên tắc: Thiết bị dụng cụ bẩn phải làm vệ sinh ngay. Khi vệ sinh chỉ sử dụng chất tẩy rửa không độc đối với con người.

Khăn bàn, khăn ăn, khăn phục vụ các loại phải sạch sẽ, lành lặn, không có vết bẩn, không có mùi hôi, không hoen ố, không mốc, phải khô ráo và phải là phẳng, đẹp, không được dùng khăn phục vụ để lau chùi dụng cụ mà phải dùng đúng khăn lau riêng để đảm bảo vệ sinh dụng cụ phục vụ khách ăn uống.

2.3.2. Yêu cầu vệ sinh đối với những dụng cụ trực tiếp tiếp xúc với thực phẩm

Dụng cụ trực tiếp tiếp xúc với thực phẩm gồm có các dụng cụ ăn uống, dụng cụ thiết bị để chế biến, dụng cụ chứa đựng và dụng cụ bảo quản thức ăn. Dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm được chế tạo từ nhiều vật liệu khác nhau như: thép không gỉ, nhôm, nhựa, thủy tinh, thực vật... Các loại vật liệu này phải đảm bảo yêu cầu: không chứa chất độc hại và bền vững với môi trường axit, kiềm và cả với nhiệt độ cao để không bị thôi ra các chất độc gây mùi lạ làm ảnh hưởng đến chất lượng thực phẩm và sức khỏe người ăn. Các vật liệu này phải không được hút ẩm, nhưng lại phải dễ cọ rửa lau chùi và an toàn cho người sử dụng.

Thép không gỉ với ưu điểm bền dưới tác động của nhiệt độ cao, bền ở môi trường axit và kiềm yếu, sáng loáng, dễ cọ rửa là loại vật liệu tốt nhất để làm các dụng cụ như: dao, đĩa, thìa, muôi, bàn chế biến, cặp đá, xô đá, giàn ly cốc... Nhôm được sử dụng khá phổ biến nhưng dễ bị xước và mờ xỉn. Bạc là vật liệu có tính năng vệ sinh cao vì ion bạc có ái lực mạnh với vi khuẩn nhưng thường ít dùng vì dụng cụ bằng bạc khá đắt tiền. Nên hạn chế đồ dùng bằng

đồng vì trong điều kiện chế biến thức ăn dễ tạo tanh đồng ($\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CO}_3$). Sắt trắng men nhất là men thủ công chứa nhiều chì nên hạn chế sử dụng, đặc biệt không dùng dụng cụ sắt trắng men để đựng rượu, muối dưa vì khi đó chì thôi vào sản phẩm gây nguy hiểm. Sành sứ, thuỷ tinh là vật liệu không gây ảnh hưởng đến chất lượng thức ăn vì rất bền dưới tác dụng của axit, kiềm... Các dụng cụ như bát, đĩa, ly, cốc, lọ hoa, gạt tàn chế tạo từ sành sứ, thuỷ tinh phải có lớp men bóng, phủ kín, bề mặt không bị rỗ, không bị xước, rạn nứt. Nhựa dẻo được sử dụng rộng rãi để làm màng bọc, bao gói thực phẩm và làm các dụng cụ như thớt, bát đĩa, bình nước, ống hút... song không được dùng các loại nhựa dẻo công nghiệp có chứa chất độc hại như: TCP (tricrezinphotphat), TPP (tripheninphotphat) ở chất hoá dẻo, các muối chì với axit hữu cơ ở chất ổn định màu... Vật liệu thực vật (gỗ, tre...) dùng để làm bàn chế biến, bàn ăn, khuôn bánh, thớt, rổ, rá, đĩa... loại này dễ hút ẩm, nhiều khe, kẽ nên hay bị mốc, mọt.

Hình dáng các dụng cụ có tiếp xúc với thực phẩm nên hạn chế các góc nhọn, khe kẽ, nên thiết kế bề mặt phẳng, nhẵn bóng để cọ rửa. Các chi tiết máy phải đơn giản, dễ tháo lắp, thuận tiện và an toàn khi sử dụng.

Việc sử dụng các dụng cụ thiết bị phải phù hợp với tính chất vệ sinh, có quy định riêng biệt dụng cụ dùng cho thực phẩm sống và thực phẩm chín.

Khi dùng xong các dụng cụ này phải được làm sạch ngay, các dụng cụ trực tiếp tiếp xúc với thực phẩm đặc biệt là: bát, đĩa, thìa, dao, đĩa, cốc, tách, ly và dụng cụ pha chế... các loại phải sạch, khô, sáng bóng, không có mùi tanh, không sứt mẻ, không rạn nứt, không han gỉ, không dính dầu mỡ và tinh bột, không dính vân tay bám vào.

Bất cứ dụng cụ nào rơi xuống đất cũng phải được mang đi rửa lại, lau khô sạch rồi mới được đưa ra phục vụ khách. Tuyệt đối không dùng khăn bàn, giấy ăn để lau ly hay lau thìa, dao, đĩa... phải dùng khăn lau riêng sạch để lau. Việc rửa các dụng cụ này cần tuân thủ theo các bước như: loại bỏ hết thức ăn còn sót lại, rửa bằng nước ấm $45 - 50^\circ\text{C}$ có pha thêm xà phòng hoặc nước rửa bát để loại bớt hết dầu mỡ và thức ăn bám dính, rửa tráng vào nước ấm, nhúng vào nước nóng 80°C , sấy hoặc lau khô. Các dụng cụ này sau khi lau khô, sạch để trong tủ hoặc nếu để trong giá phải có khăn trắng sạch phủ lên.

Dụng cụ đựng tằm, tiêu, muối, dầu, dấm, đường, sữa... cũng phải thường xuyên được lau chùi sạch sẽ, không bụi bẩn bám ở vành lọ, bên trong không

có cạnh bám, không ố mốc, có nắp đậy đầy đủ. Dụng cụ đựng nước lọc, bình đựng đá, các loại tủ để bánh, tủ lạnh, giá để hoa quả, giá úp tách cốc, bát đĩa... phải thường xuyên sạch sẽ. Tuyệt đối không sử dụng các dụng cụ bị rạn, nứt, sứt mẻ để phục vụ khách vì nó gây nguy hiểm cho người ăn và chứa đựng nhiều vi trùng tại nơi sứt, mẻ.

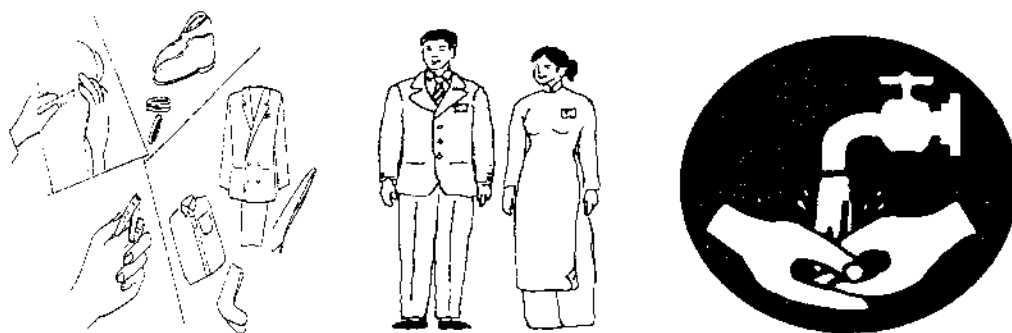
* *Lưu ý:* Rửa dụng cụ phải có xà phòng, nước ấm. Dụng cụ phục vụ ăn không được rửa chung với dụng cụ phục vụ uống.

2.4. Yêu cầu vệ sinh người lao động trong nhà hàng

Để đảm bảo yêu cầu vệ sinh thì nhân viên phục vụ trước hết phải học và nắm vững những kiến thức tối thiểu về vệ sinh an toàn thực phẩm đồng thời thực hiện triệt để những yêu cầu vệ sinh trong bảo quản, vận chuyển, chế biến và phục vụ khách.

Trong quá trình sản xuất, người phục vụ phải thực hiện những quy định về vệ sinh cá nhân sau đây:

Trước khi làm việc, đặc biệt là trong khâu trang trí món ăn, bao gói sản phẩm thì nhân viên cần phải rửa tay sạch bằng xà phòng, sau đó làm khô tay bằng khăn khô sạch hoặc bằng máy sấy. Sau khi đi vệ sinh, sau khi ho, hắt hơi, sau khi đi giày dép, mặc quần áo hoặc chuyển từ khâu này sang khâu khác cũng phải rửa tay. Cần chú ý đặc biệt đến móng tay, móng chân luôn cắt gọn gàng và không được sơn móng tay vì móng tay dài là nơi bám bẩn và vi khuẩn lưu trú ở đó dễ dàng, do đó mà không đảm bảo được vệ sinh. Ngoài ra, nhân viên cần thường xuyên tắm gội hàng ngày, đánh răng ít nhất 2 lần trong một ngày, tốt nhất là sau mỗi bữa ăn.



Hình 3.2. Chuẩn bị trước giờ làm việc

Trước và trong khi phục vụ khách nhân viên không được ăn các thức ăn có mùi hôi (như: hành, tỏi, mắm tôm...) không hút thuốc lá, uống rượu bia vì điều đó sẽ gây khó chịu cho khách. Khi tiếp xúc với thức ăn và phục vụ khách tránh để tay chạm vào thức ăn, không ngậm tăm, không ngáp, không được khạc nhổ, hắt hơi, ho, dụi mắt, gãi tai, gãi đầu, ngoáy mũi, không được chải đầu hay trang điểm, không hút thuốc và không dùng tay lau miệng cốc hay đĩa đựng thức ăn vì để lại dấu vân tay trên bề mặt của dụng cụ. Phải mặc đồng phục, trang phục gọn gàng, sạch sẽ, là phẳng, các khuy cúc đầy đủ, không có các vết bẩn, vết thức ăn, hoặc chất tẩy rửa trên đồng phục để đề phòng truyền vi khuẩn sang những người và các vật dụng khác, đồng phục này khi không dùng đến cần được treo ở những nơi hợp vệ sinh. Đồng phục của nhân viên phục vụ nên chọn màu sáng, sạch sẽ phù hợp với quy định của từng bộ phận công tác. Ở khâu chế biến và trang trí món ăn nhân viên phải đội mũ, đeo khẩu trang, tạp dề, trang phục này cần được thay giặt thường xuyên. Đối với nhân viên xếp dỡ ở kho lạnh thì phải có găng tay, ủng. Còn đối với nhân viên trực tiếp phục vụ khách ăn uống trang phục càng cần thiết phải sạch đẹp, là phẳng không có vết ố, giấy thường xuyên phải được đánh bóng, gót êm, dép đủ quai, bít tất lành, sạch và không có mùi hôi. Đối với nhân viên phục vụ là nữ thì tóc phải cắt gọn, búi ở phía sau, đặc biệt là nhân viên phục vụ bếp phải có mũ đội để tránh cho tóc không bị cuốn vào thức ăn. Ngoài ra, không được trang điểm lòe loẹt, sặc sỡ, không dùng nước hoa nặng mùi, không đeo quá nhiều đồ trang sức vì vi khuẩn bám ở đó rất nhiều.

Thường xuyên đi kiểm tra sức khỏe (tối thiểu 2 lần/năm), phải chấp hành nghiêm chỉnh việc kiểm tra vệ sinh thân thể của y, bác sĩ, phụ nữ có thai bụng to không được bưng bê phục vụ khách, khi ốm phải báo cáo phòng y tế để được khám và điều trị ngay. Đối với những người đang bị bệnh ỉa chảy, nôn, hay bị bệnh lây nhiễm qua da như: ghẻ lở, hắc lào eczema, nấm tóc, nấm da, móng tay hay các bệnh như: bệnh chảy dịch từ mắt, tai, người có các vết thương hay bị cảm lạnh, bệnh lao đang trong thời kỳ lây nhiễm, bệnh tả, bệnh lỵ, bệnh thương hàn, bệnh viêm phế quản có mùi hôi thối, bệnh sởi, bệnh sốt phát ban (có nốt đỏ hậu môn), bệnh viêm gan siêu vi trùng, bệnh giang mai, bệnh lậu cấp tính... không được tiếp xúc với thực phẩm, dụng cụ phục vụ ăn uống của khách và cũng không được trực tiếp phục vụ khách.

2.5. Yêu cầu vệ sinh các khu vực bếp, phòng ăn và quầy bar

2.5.1. Yêu cầu vệ sinh phòng ăn và quầy bar

Phòng ăn và quầy bar là nơi khách ngồi thưởng thức món ăn và đồ uống tại đó, chính vì vậy phòng ăn và quầy bar phải tạo cho khách sự thoải mái, yên tâm tin tưởng và sự hưng phấn ăn uống của khách. Để đạt được điều này thì phòng ăn và quầy bar cần đảm bảo được các yêu cầu vệ sinh cơ bản sau đây:

Phòng ăn và quầy bar phải thoáng mát, khô ráo, sạch sẽ, không có bụi bẩn, không trơn trượt, không có côn trùng, bố trí sắp đặt tiện dụng, khung cảnh hấp dẫn, ánh sáng và âm thanh êm dịu, màu sắc hài hoà. Cụ thể là: từ trần nhà, sàn nhà, tủ, bàn, ghế, quầy hàng, lavabô, đèn, quạt, điều hoà, tivi, điện thoại, gương soi, cửa kính, cửa chớp, cửa ra vào, ridô, rèm cửa các loại trong phòng ăn và quầy bar luôn luôn phải sạch sẽ, không nhàu nát, không ố vàng và không hôi mốc, đảm bảo khô, thoáng, được sắp xếp ngăn nắp, sáng sủa, không bám bụi bẩn, không vướng mạng nhện, không vết loang, vết mờ, không có côn trùng như: chuột, bọ, ruồi, muỗi, gián, kiến, mạng nhện... trong phòng ăn và quầy bar. Phòng ăn phải cao 3m, diện tích tối thiểu là 1.2m²/chỗ ngồi, các lối đi rộng 1 - 2m. Tường trần không có vết rạn nứt, không hoen ố, không mạng nhện và không hôi mốc.



Hình 3.3. Sàn nhà không đạt tiêu chuẩn vệ sinh

Trong phòng ăn có món chế biến ngay tại bàn thì phải có hệ thống hút hơi, khói, khí độc và bụi ra ngoài, hệ thống này phải kín để tránh gây sự ngột ngạt khó chịu trong phòng ăn. Trong quầy bar - karaoke thì tường cần được thiết kế tường nhám, hút âm và treo rèm nhung tránh phản xạ âm gây khó chịu cho khách, lắp điều hoà, quạt thông gió, cửa kính, cửa chớp để chống bụi. Định kỳ hàng tháng phải rửa bộ phận lọc không khí ở điều hoà để tăng hiệu suất lọc không khí trong nhà hàng. Mặt quầy bar nên ốp phoócmica hoặc kính và không trải khăn để dễ lau sạch.

Chậu hoa, cây cảnh trong phòng ăn và quầy bar không nên chọn loại cây có mùi thơm mạnh vì sẽ làm át đi hương vị món ăn, hàng ngày cần chăm sóc cây cảnh và không được đổ nước thừa, thức ăn thừa vào chậu cảnh. Lá cây phải được lau sạch sẽ không có mạng nhện và lá úa hay vàng héo trên cây.

Khu vực phòng ăn và quầy bar phải có nơi treo mũ áo cho khách, có nhà vệ sinh cho khách nam, nữ riêng với đầy đủ nước nóng, lạnh, chậu rửa, xà phòng, khăn tay, máy làm khô tay và bảo đảm sạch sẽ không có mùi hôi.

* *Lưu ý:* Việc quét nhà, lau bụi bẩn, dọn vệ sinh phải được tiến hành làm trước khi bày bàn. Tuyệt đối nghiêm cấm không được thu dọn, quét nhà khi bày bàn, sau khi bày bàn hay lúc khách đang ăn uống.

2.5.2. Yêu cầu vệ sinh khu vực bếp

Khu vực bếp (nơi chế biến) nên bố trí ở tầng trệt để đảm bảo vệ sinh và hiệu quả kinh doanh. Khu vực bếp cần phải thông thoáng, đủ ánh sáng và thoát nước tốt, có đủ phương tiện chống nóng, thông bụi, khử mùi, có đủ hệ thống hút thoát khói, hơi khí độc và không gây ồn cũng như các ảnh hưởng khác đến các khu phòng lân cận. Trần bếp cao tối thiểu 3m, không có mạng nhện, vết hoen ố. Tường bếp ốp gạch men cao tối thiểu 1,5m (nên chọn gạch màu sáng) để chống thấm, mốc. Các cửa sổ, cửa ra vào phải có lưới chắn côn trùng (ruồi, muỗi...) để ngăn côn trùng không bay đậu bẩn vào thức ăn. Sàn nhà cần khô sạch, không trơn trượt, không ẩm ướt, sàn bếp phải làm từ vật liệu không thấm, dễ cọ rửa và có độ nghiêng cần thiết, để thông thoát không gây ứ đọng nước.

Nơi tập kết nguyên liệu sơ chế, nơi chế biến và phân phối hoặc bán món ăn cho khách phải bố trí theo dây chuyền một chiều và đảm bảo nơi để thực

phẩm tươi, khô, sống, chín riêng biệt. Khu vực bếp cần bố trí sao cho việc đi lại trong bếp về mọi phía dễ dàng và có bàn để thức ăn cách bếp từ 1,5 - 2m.

Trong bếp, cần trang bị đầy đủ các máy móc, dụng cụ thiết bị cần thiết, được làm từ vật liệu không độc, nhẵn, bền, chống ăn mòn và dễ cọ rửa. Các dụng cụ thiết bị được quy định dùng cho thực phẩm sống, chín riêng biệt (có ký hiệu đánh dấu) và phải cọ rửa sạch để đúng nơi quy định sau khi sử dụng, cụ thể là:

Khu vực sơ chế, tinh chế và quây giao nhận thức ăn cần riêng biệt. Khu vực này cần có bàn riêng biệt để sơ chế thực phẩm, không sơ chế sát mặt đất tránh cho vi trùng xâm nhập trong quá trình sơ chế. Khu vực này phải được ốp đá men từ chân tường lên cao ít nhất là 1.5m hoặc phải bọc nhôm hay được làm bằng inox. Các bể rửa bát, bể sơ chế cần được ốp lát đá men và được cọ rửa hàng ngày, cống rãnh cần thông thoáng và kín, không bị ứ đọng.

Dụng cụ đựng thực phẩm như tú đựng cá, thịt... phải có ký hiệu phân biệt rõ như: dụng cụ đựng thực phẩm sống, chín riêng biệt và phải được lau chùi hàng ngày đảm bảo không có mùi hôi. Dụng cụ đựng gia vị để nơi dễ thấy, dễ lấy và cũng cần có ký hiệu nắp đậy tránh nhầm lẫn làm ảnh hưởng đến chất lượng thực phẩm.

Dụng cụ thiết bị dùng sản xuất chế biến như: xoong, nồi, dao, thớt, cần dùng chuyên biệt cho từng loại (loại cắt thực phẩm sống, chín cần riêng biệt không dùng chung lẫn lộn) sau khi sử dụng xong phải rửa, lau chùi sạch để đúng nơi quy định. Dụng cụ để cân đong nguyên liệu như quả cân, đĩa cân cũng phải đảm bảo sạch sẽ không han gỉ. Các dụng cụ để bảo quản nguyên liệu như: lồng bàn, tủ bảo quản thực phẩm, bàn cao để đặt thực phẩm... và các dụng cụ khác phải đủ.

Khu vực bếp phải có các thùng đựng chất thải theo từng loại, có nắp đậy, không để vương vãi rác và chất thải ra ngoài. Thùng rác để cách nơi chế biến từ 5 - 6m, hàng ngày được chuyển đi một hay nhiều lần tùy theo lượng rác nhiều hay ít.

Khu vực bếp cần có bảng phân công vệ sinh. Khu vực vệ sinh của các nhân viên có đủ nước nóng, lạnh, chậu nước sát trùng, khăn lau tay hoặc máy sấy trước khi tiếp xúc với thực phẩm.

2.5.3. Yêu cầu vệ sinh khu vực kho trong nhà hàng

Kho bảo quản thực phẩm trong nhà hàng cũng phải đảm bảo thoáng, (cao tối thiểu 3m), sạch, kín, không có mùng nhện, không có côn trùng như: chuột, ruồi, gián, kiến, nhiệt độ và độ ẩm thích hợp để thực phẩm không bị hỏng trong quá trình cất trữ trong kho. Kho lương thực phải được thông gió, thoáng mát bằng các hệ thống làm mát như điều hoà, thông gió, có hệ thống hút ẩm, đầy đủ giá kệ, dụng cụ chứa đựng thực phẩm, phương tiện vận chuyển hàng hoá trong kho chuyên dùng cho từng loại thực phẩm sống, chín riêng biệt, thịt, cá riêng biệt... Các giá, kệ, dụng cụ chứa đựng và phương tiện vận chuyển thực phẩm trong kho phải đảm bảo vệ sinh sạch sẽ, thùng xe phải được làm bằng vật liệu dễ cọ rửa, bền hoá học và không làm biến đổi chất lượng thực phẩm, không gây ô nhiễm thực phẩm và không gây hại cho người tiêu dùng (nên làm từ thép không gỉ), thùng xe phải được làm sạch bằng nước có pha chất sát khuẩn rồi lau khô trước và sau khi vận chuyển thực phẩm. Có đầy đủ các dụng cụ này để hàng hoá có thể được kê xếp lên cao tránh không đặt trực tiếp hàng hoá xuống đất. Các bao bì phải được đảo thường xuyên để tránh ẩm mốc và mỗi một sao cho thực phẩm để trong kho với thời gian dài mà không bị biến chất hay hư hỏng và vẫn giữ được được tính chất cảm quan của thực phẩm.

II. AN TOÀN TRONG NHÀ HÀNG

1. Khái niệm và vai trò của công tác an toàn trong nhà hàng

1.1. Khái niệm về công tác an toàn trong nhà hàng

Trong lao động con người luôn cần có được sự an toàn, sự an toàn lao động này có liên quan đến các vấn đề về: tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp, chấn thương trong quá trình lao động.

- An toàn lao động là tình trạng điều kiện lao động không gây nguy hiểm, không có hại trong quá trình lao động. Ngược lại với an toàn lao động có các khái niệm như: tai nạn lao động, chấn thương, bệnh nghề nghiệp.

- Tai nạn lao động là tai nạn xảy ra gây tác hại đến cơ thể người lao động do tác động của các yếu tố nguy hiểm và có hại trong quá trình lao động.

- Chấn thương xảy ra đối với người lao động trong quá trình làm việc khi không tuân thủ theo các yêu cầu về an toàn lao động.

Công tác an toàn trong nhà hàng được đề cập đến ở đây với cả hai khía cạnh đó là công tác an toàn lao động trong nhà hàng và công tác an ninh. Khái niệm công tác an toàn được phát biểu như sau:

"Công tác an toàn trong nhà hàng là việc đảm bảo cho con người trong nhà hàng được thoải mái, yên tâm và được bảo vệ thoát khỏi sự nguy hiểm, sự độc hại và sự sợ hãi".

An toàn trong nhà hàng bao gồm: An toàn cho khách trong thời gian ăn uống trong nhà hàng; an toàn vệ sinh thực phẩm cho khách đảm bảo chất lượng cao; an toàn trong các sự cố như: cháy, nổ, hỏa hoạn, tai nạn lao động, phòng chống bệnh nghề nghiệp; an toàn trong việc phòng chống các yếu tố độc hại trong môi trường lao động của nhà hàng; an toàn trong việc phòng chống trộm cắp; an toàn trong việc ngăn ngừa các hoạt động phản cách mạng, phá hoại bên ngoài của những đối tượng xấu giả làm khách để truyền bá tư tưởng phản cách mạng.

1.2. Vai trò của công tác an toàn trong nhà hàng

Công tác an toàn trong nhà hàng có ích lợi rất lớn đối với du khách, đối với người lao động và đối với người quản lý trong nhà hàng về sức khỏe, tính mạng, tâm lý, tài sản, năng suất chất lượng lao động, cụ thể như sau:

- Đối với du khách: Công tác an toàn trong nhà hàng nhằm đảm bảo an toàn tính mạng, an toàn về sức khỏe, an toàn tài sản, an toàn về tâm lý cho khách khi tiêu dùng sản phẩm của nhà hàng.

- Đối với nhà hàng: Công tác an toàn không những đảm bảo được tài sản cho nhà hàng, đảm bảo được tính mạng và sức khỏe của nhân viên, của người quản lý trong nhà hàng mà nó còn nâng cao được uy tín cho nhà hàng. Uy tín này được thể hiện chính ở sự yên tâm, tin tưởng của khách đối với nhà hàng.

Sở dĩ như vậy vì trên thực tế đã có những nhà hàng do không thực hiện tốt công tác an toàn nên đã để xảy ra những tai nạn lao động như: người lao động bị bỏng, bị ngã, gãy chân... và nặng hơn nữa nó còn xảy ra các sự cố đáng tiếc khác như: hiện tượng cháy, nổ... gây thiệt hại nghiêm trọng về tài sản cũng như sức khỏe và tính mạng con người. Ngoài ra, trong quá trình làm việc do nhân viên không tuân thủ các tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm nên sản

phẩm phục vụ khách không đảm bảo chất lượng vệ sinh, hậu quả của vấn đề này là nhiều khách hàng đã bị ngộ độc thức ăn. Điều này gây sự e ngại cho du khách khi ăn uống và tiêu dùng sản phẩm của nhà hàng. Hơn thế nữa, công tác an ninh trật tự ở nhà hàng không tốt để xảy ra hiện tượng khủng bố, trộm cắp... không đảm bảo sự bình yên cho khách trong khi ăn uống, sinh hoạt tại nhà hàng.

2. Hệ thống tín hiệu an toàn trong nhà hàng

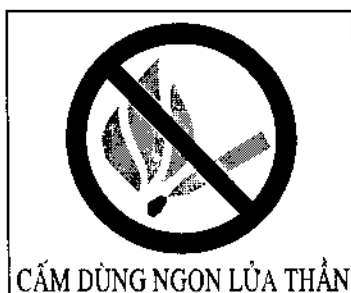
Tín hiệu an toàn là phương tiện kỹ thuật an toàn dùng để báo trước cho người lao động những nguy hiểm có thể xảy ra hoặc chỉ dẫn cho họ những hành động ứng xử cần thiết để đảm bảo an toàn.

Hệ thống tín hiệu an toàn trong nhà hàng là hết sức cần thiết. Nó nhằm mục đích nhắc nhở cho nhân viên kịp thời tránh không bị tác động xấu trong quá trình làm việc tại nhà hàng, hướng dẫn thao tác và nhận biết được quy định về kỹ thuật an toàn trong nhà hàng qua các dấu hiệu quy ước.

Hiện nay, tín hiệu về an toàn trong nhà hàng có hình thức và nội dung rất đa dạng, nó có thể tồn tại dưới dạng khác nhau như: biển báo, đèn báo, còi hiệu, còi báo động... Song, các tín hiệu này đều phải đảm bảo các yêu cầu:

- Dễ nhận biết.
- Khả năng nhầm lẫn thấp, độ chính xác cao.
- Dễ thực hiện, phù hợp với tập quán, cơ sở khoa học kỹ thuật và yêu cầu của tiêu chuẩn hoá.

Để đạt được những yêu cầu đó, khi thiết kế các tín hiệu này thường sử dụng đến các yếu tố như: ánh sáng, màu sắc (thường dùng những màu nổi bật như: đỏ, vàng, xanh... và những mâu tương phản cao); âm thanh (thường dùng còi, chuông, keng...); màu sơn, hình vẽ, bảng chữ hoặc dùng đồng hồ và các dụng cụ đo lường (đo cường độ, đo điện áp dòng điện, đo áp suất, khí độc, ánh sáng, nhiệt độ, đo bức xạ...). Đối với các nhà hàng, khi thiết kế các tín hiệu cũng thường sử dụng đến những yếu tố này. Dưới đây là một số tín hiệu thường gặp trong các nhà hàng.



Hình 3.4. Một số tín hiệu thường gặp trong nhà hàng

Tuy nhiên, trên thực tế nhiều nhà hàng vẫn chưa có đầy đủ các tín hiệu an toàn. Đây chính là một yếu tố ảnh hưởng đến độ an toàn trong nhà hàng.

3. Yếu tố gây mất an toàn trong nhà hàng

3.1. Các yếu tố độc hại trong môi trường lao động của nhà hàng

3.1.1. Các yếu tố vật lý có hại trong nhà hàng

a. Thiếu ánh sáng trong nhà hàng

Trong nhà hàng bị thiếu ánh sáng sẽ gây ra hiện tượng mỏi mắt, bệnh về mắt, giảm năng suất lao động, chất lượng sản phẩm và tăng nguy cơ tai nạn lao động. Ánh sáng trong nhà hàng phải đảm bảo có độ sáng đạt được từ 200 - 300 lux, không bị chói lóa.

b. Tiếng ồn trong nhà hàng

Tiếng ồn gây cảm giác khó chịu cho con người, cản trở quá trình suy nghĩ, giảm khả năng làm việc và gây sự khó chịu cho du khách. Trong nhà hàng tiếng ồn được phát ra khi chạy các máy móc thiết bị như: máy xay thức ăn, xay sinh tố, máy làm đá, kem, máy bảo quản thực phẩm, các tiếng bấm chặt và tiếng va chạm dụng cụ trong quá trình làm việc... Tiếng ồn cũng được phát ra từ phòng karaoke, hội trường lớn... Độ ồn tối đa cho phép ở nhà hàng là 50 - 60dB.

c. Các yếu tố vi khí hậu có hại trong nhà hàng

Yếu tố vi khí hậu có hại trong nhà hàng là nhiệt độ nóng, độ ẩm quá cao và tốc độ gió quá thấp. Khí hậu không thích hợp trong nhà hàng gây ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe con người, đặc biệt là khu vực chế biến nhiệt trong nhà hàng tạo ra bầu không khí nóng bức làm người toát nhiều mồ hôi, mất cân bằng điện giải do mất K, Na, Ca, I và các vitamin các nhóm C, B, PP, nhịp tim tăng lên và ảnh hưởng đến thần kinh, dẫn tới các biểu hiện bệnh lý như: choáng, say nóng, chóng mặt nhức đầu...

Khí hậu tốt nhất trong môi trường làm việc nhà hàng đó là: Nhiệt độ từ 23 đến 27°C, trong khu vực chế biến nhiệt không được vượt quá 32°C, độ ẩm từ 75% - 80%, tốc độ gió là 1 - 3m/giây và cường độ bức xạ nhiệt nhỏ hơn 0,5kcal/cm²/1phút.

3.1.2. Các yếu tố hoá học có hại trong nhà hàng

a. Bụi, hơi khói, khí độc trong nhà hàng

Bụi, hơi, khói, khí độc trong nhà hàng sinh ra từ bếp than, gas, từ xoong nồi, bụi từ thảo mộc như chè, thuốc lá, bụi ngũ cốc, bồ hóng và do vệ sinh nhà

hàng không sạch... các khí độc như CO_2 , CO, SO_2 , NO_2 , Pb và những mùi thức ăn sinh ra trong quá trình chế biến... Bụi, hơi, khói, khí độc có thể gây ra các bệnh cho con người như: phổi, hen, ung thư, viêm phế quản, viêm mũi họng, nhiễm trùng da, chấn thương mắt, đường tiêu hoá và thậm chí còn có thể gây cháy nổ trong nhà hàng.

b. Các hoá chất dùng trong nhà hàng

Hoá chất trong nhà hàng có nhiều loại khác nhau như: thuốc tẩy trùng, thuốc sát khuẩn, thuốc chống côn trùng, chất tẩy axit... Trong thành phần của các hoá chất này đều có chất độc. Vì vậy, nếu hoá chất không được sử dụng đúng quy cách thì cũng là những yếu tố độc hại cho người sử dụng, đặc biệt là thuốc tẩy sát trùng có mùi khó chịu, dễ ăn mòn da tay, nếu nhiễm chất hoá học nhiều thì sẽ dẫn đến các bệnh như: ung thư, đau đầu, buồn nôn, viêm đường hô hấp... gây ảnh hưởng cho sức khoẻ của con người.

3.1.3. Yếu tố sinh học có hại trong nhà hàng

Yếu tố sinh học có hại trong nhà hàng đó chính là các vi khuẩn, nấm mốc tồn tại ở: các thức ăn ôi thiu không đảm bảo vệ sinh, gia súc gia cầm nuôi nhốt, các loại côn trùng như: ruồi, gián, kiến, chuột..., các vật dụng, khu vực chứa rác thải và ở các góc tối có độ ẩm cao trong nhà hàng... Khi người ăn phải các nguyên liệu nhiễm vi khuẩn hay bị nấm mốc có thể dẫn đến bệnh ung thư, bệnh đường tiêu hoá, đường ruột, đau đầu, buồn nôn, ngộ độc thực phẩm... Để phòng trừ các yếu tố sinh học có hại trong nhà hàng thì cần phải đảm bảo vệ sinh sạch sẽ theo đúng các yêu cầu vệ sinh (trong phần I mục 2 của chương này) và nhiệt độ, độ ẩm không quá cao.

3.2. Yếu tố gây nguy hiểm trong nhà hàng

3.2.1. Điều kiện làm việc chật chội, trơn trượt trong nhà hàng

Điều kiện làm việc trong nhà hàng chật chội, trơn trượt do quá trình làm việc không gọn gàng, do sàn nhà ướt, dính dầu mỡ, các vật rơi trên sàn nhà, các mảnh vỡ thủy tinh, cửa sổ mở vướng, nhân viên phục vụ đi, chạy nhanh, giấy trơn... Đó là những yếu tố gây cản trở quá trình làm việc an toàn cho người lao động, gây ra va đập, gây vấp ngã trong quá trình lao động.

3.2.2. Chập điện, hỏa hoạn trong nhà hàng

Nhà hàng là nơi sử dụng rất nhiều thiết bị điện như: hệ thống đèn điện

chiếu sáng, đèn trang trí, các đài loa, ti vi, tủ lạnh, tủ đá, quầy kính lạnh bảo quản thực phẩm hàng hóa, lò vi sóng, điều hoà, quạt, bếp điện... Các dụng cụ này nếu bố trí không hợp lý, sử dụng quá tải, đường dây dẫn điện chất lượng kém - hở điện và đặt gần nơi có nước, tường ẩm. Ổ cắm điện gần những nơi dễ cháy nổ như xăng dầu, gas... dẫn tới chập điện, đặc biệt là gần các nguyên liệu dễ cháy như gỗ, thuốc lá, giấy, thơm... là những nguyên liệu nhà hàng đều sử dụng đến. Cháy điện hay hỏa hoạn xảy ra gây tổn thất rất lớn về tài sản cũng như về con người (gây tê liệt thần kinh, bỏng, bị thương... có khi tử vong). Hơn thế nữa, hậu quả đó không chỉ gây thiệt hại cho nhà hàng mà có thể còn lan sang những khu vực kế cận gây nguy hại cho nhiều người khác nữa.

3.2.3. Cháy nổ vật dụng, nhiên liệu, gas, thuốc lá, giấy và rác trong nhà hàng

Trong nhà hàng sử dụng nhiều các vật dụng, nhiên liệu gas... những vật dụng đồ điện quá cũ, chất lượng kém, sử dụng không đúng kỹ thuật có thể dẫn đến chập cháy và hỏng. Đối với việc sử dụng gas, nếu như không lắp van an toàn hoặc quên không đóng gas an toàn, không có đồng hồ theo dõi, đường dây dẫn gas bị cháy, bị hở gas, để gần đường điện hoặc quá trình đun nấu để thực phẩm cháy cũng dễ bị cháy nổ gây ra những nguy hiểm vô cùng đối với người lao động như: bỏng, sẹo, vết xước hoặc những thương tật khác. Ngoài ra, các tia lửa điện, thuốc lá cháy dở, giấy thải, vải hay rác thải bị gom đầy quá tại một chỗ trong nhà hàng cũng là nguyên nhân gây cháy.

3.2.4. Thao tác thiếu chính xác khi sử dụng dụng cụ bếp

Trong quá trình lao động, nếu tư thế, thao tác của nhân viên gò bó, không đúng kỹ thuật, cúi nhiều hoặc đứng nhiều quá, không thoải mái có thể dẫn đến dẫn tĩnh mạch, tụ máu, tê liệt chân tay, ứ trệ tuần hoàn... ảnh hưởng đến sức khoẻ của nhân viên. Mặt khác, thao tác sử dụng các dụng cụ bếp mà thiếu chính xác như thao tác cầm dao và cắt thái không đúng kỹ thuật có thể xảy ra các tai nạn như: đứt tay, chảy máu... làm ảnh hưởng đến hiệu quả công việc và an toàn cho nhân viên.

3.3. Yếu tố gây mất an ninh trật tự trong nhà hàng

Đôi khi nhà hàng là nơi xảy ra những vụ bạo loạn bởi những phần tử xấu với những hành vi như: khủng bố, đe dọa, cướp bóc, trộm cắp, tấn công cá nhân (đánh nhau, cãi nhau...) hoặc khách sử dụng ma túy trong nhà hàng.

Chính vì vậy, điều này gây ảnh hưởng rất mạnh đến tâm lý của khách, khách có thể bị hoang mang, lo sợ khi bị đe dọa, bị cướp bóc hoặc có thể cảm thấy chán nản khi ăn uống, thư giãn tại nơi xảy ra các vụ cãi cọ, ẩu đả làm ô nhiễm môi trường văn hoá. Trong những tình huống này xảy ra thì công việc đầu tiên là phải tìm mọi cách để trấn an tinh thần của khách.

III. BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH, AN TOÀN TRONG NHÀ HÀNG

1. Phòng chống ngộ độc thực phẩm

1.1. Nguyên nhân gây ngộ độc thực phẩm

Ngộ độc thực phẩm là bệnh cấp tính xảy ra do ăn phải thức ăn bị nhiễm khuẩn, độc tố của vi khuẩn hay thức ăn có chứa các chất có tính chất độc hại với người ăn. Bệnh thường xảy ra có tính chất đột ngột, nhiều người cùng mắc phải do ăn cùng một loại thức ăn, có những triệu chứng biểu hiện của một loại bệnh cấp tính như: nôn mửa, ỉa chảy... kèm theo các triệu chứng khác tùy theo từng loại ngộ độc.

- Ngộ độc thực phẩm do vi khuẩn bao gồm: ngộ độc thức ăn do *Salmonella* (vi khuẩn phó thương hàn), ngộ độc thức ăn do tụ cầu khuẩn, ngộ độc thức ăn do *Clostridium botulinum*, ngộ độc thức ăn do các vi khuẩn đường ruột khác như: *Proteus*, *E.coli*, *Perfringens*.

- Ngộ độc thực phẩm không do vi khuẩn bao gồm: ngộ độc thức ăn "lạnh" tức là hiện tượng dị ứng quá mẫn cảm thường là do tôm, cua, cá, ốc, nhộng tôm... chỉ gặp ở một số người có cơ địa dị ứng tự nhiên; ngộ độc thức ăn do bản thân thực phẩm có chứa độc chất tự nhiên như nấm độc, khoai tây mọc mầm, sắn, một số loài nhiễm thối, cá nóc, cóc...; ngộ độc thức ăn do thực phẩm bị nhiễm độc chất từ ngoài môi trường vào trong quá trình sản xuất, chế biến, bảo quản thực phẩm. Thuộc loại này gồm có độc tố vi nấm, hoá chất bảo vệ thực vật, các chất phụ gia cho thêm vào thức ăn, bao bì đóng gói...

Ngoài ra, còn có khi ngộ độc thức ăn do bánh mỳ lên men, ngộ độc thức ăn do liên cầu khuẩn, do *Shigella*, ngộ độc thức ăn do một số chất lỏng kỹ thuật, chất làm lạnh B_2 , rượu metylic.

Tóm lại, có thể thấy được ngộ độc thức ăn có thể phát sinh từ nhiều nguồn, từ vi khuẩn như *Salmomella*, *Clostridium botulinum*, *E.coli*, *Perfringens*, tụ cầu khuẩn... nhưng nguyên nhân chính đó là:

a. Do nguồn thực phẩm nguyên liệu

- Do nguyên liệu bị nhiễm các hoá chất kích thích sự phát triển thực phẩm và thuốc bảo vệ thực phẩm, thuốc trừ sâu, vì nông dân sử dụng với số lượng lớn còn dư thừa, phần dư thừa hoá chất này tồn đọng lại trong nguyên liệu thực phẩm cho đến sau khi thu hoạch. Do vậy, người ăn phải những thực phẩm này sẽ dẫn đến ngộ độc thực phẩm.

- Do thực phẩm ôi thiu, đã lên men, biến chất, quá hạn sử dụng, nhiễm bệnh như bệnh cúm ở gia cầm, bệnh than, sán dây ở bò, bệnh lợn đốm đầu ở lợn... Những thực phẩm này đã hỏng, bị biến chất nhưng vẫn chế biến cho người ăn nên gây ra hiện tượng ngộ độc thực phẩm.

- Do nguồn nước sử dụng cho chế biến thực phẩm không đảm bảo vệ sinh, nhiều yếu tố độc hại trong nước như: E.coli, hoá chất diệt khuẩn... cũng là một trong những nguyên nhân gây ra ngộ độc thực phẩm.

b. Do thao tác chuyên môn của nhân viên không đảm bảo kỹ thuật và yêu cầu vệ sinh

- Do quá trình sơ chế thực phẩm không đúng kỹ thuật làm thực phẩm bị nhiễm bẩn trong quá trình rửa nguyên liệu vì ngâm nguyên liệu quá lâu trong nước rửa hay việc rửa sau không sạch, rửa thịt cá không khử trùng kỹ càng bằng chất khử trùng thích hợp như muối, gừng, rượu... nên thực phẩm không sạch khuẩn.

- Do quá trình chế biến sản phẩm không đảm bảo kỹ thuật và yêu cầu chế biến. Cụ thể là: món ăn chưa chín, các chất độc phát sinh trong quá trình chế biến (quá trình rán dầu mỡ bị cháy ở nhiệt độ cao, thịt rán ở nhiệt độ cao gây ra chất độc hại cho cơ thể).

- Do quá trình chuyển giao sản phẩm tới cho khách để bán thực phẩm (nhân viên không giữ được vệ sinh sản phẩm do tay chạm vào thức ăn, thức ăn không được che đậy kỹ, để gần nơi dễ bị ô nhiễm, ho, khạc nhổ, gãi ngứa không rửa tay...) làm ô nhiễm thực phẩm dẫn đến người ăn bị ngộ độc thực phẩm.

- Do vệ sinh cá nhân nhân viên chưa hợp vệ sinh: tay bẩn, người hôi,

miệng hôi, đầu bấn tóc cuốn vào thức ăn, không sử dụng dụng cụ gấp thức ăn và găng tay vệ sinh, dùng tay bốc thức ăn, bị mắc bệnh truyền nhiễm, bệnh ngoài da...

- Do dụng cụ chứa đựng thức ăn bẩn nên làm lây nhiễm sang thức ăn.

c. Do điều kiện về môi trường nhà hàng

Do môi trường nhà hàng bị ẩm thấp, nhiều vi khuẩn, côn trùng như ruồi, muỗi, gián, kiến, chuột... hoạt động, xâm nhập vào thực phẩm gây ô nhiễm thực phẩm. Ngoài ra, việc sử dụng tùy tiện các chất phụ gia, các chất bảo quản trong quá trình chế biến và bảo quản cũng làm thực phẩm bị ô nhiễm. Nếu ăn các loại thực phẩm này cũng sẽ bị ngộ độc, tùy theo mức độ độc hại của các chất độc tố và vi khuẩn trong thức ăn mà mức độ ngộ độc sẽ nặng hay yếu, trường hợp nặng nhất còn dẫn đến tử vong. Do vậy, để đảm bảo phòng chống được ngộ độc thực phẩm nhà hàng cần có biện pháp hữu hiệu để bảo vệ sức khỏe con người không bị ngộ độc thực phẩm.

1.2. Biện pháp phòng chống ngộ độc thực phẩm

Biện pháp phòng chống ngộ độc thực phẩm ở đây đề cập đến là phải phòng chống từ khâu vận chuyển thực phẩm, bảo quản thực phẩm, sử dụng nguyên liệu, khâu sơ chế nguyên liệu, chế biến nguyên liệu cho đến khâu chuyển giao sản phẩm tới cho khách.

a. Biện pháp vận chuyển thực phẩm

- Thực phẩm cần được vận chuyển bằng phương tiện chuyên dùng, hoặc đựng trong hòm riêng biệt.

- Đối với thức ăn chín phải vận chuyển bằng xe riêng, đối với thực phẩm dễ ôi thiu như: sữa tươi, thịt, cá phải vận chuyển bằng xe lạnh hay phương tiện kỹ thuật riêng.

- Thùng xe phải sạch được làm bằng vật liệu dễ cọ rửa, bền hoá học và không làm biến đổi chất lượng thực phẩm, không gây ô nhiễm thực phẩm và không gây hại cho người tiêu dùng. Tốt nhất là nên làm bằng thép không gỉ (inox), thùng xe phải được làm sạch trước và sau khi vận chuyển thực phẩm bằng nước có pha chất sát khuẩn rồi lau khô.

- Khi chất xếp thực phẩm phải đảm bảo thực phẩm tươi, khô, sống, chín riêng biệt để không ảnh hưởng đến phẩm chất, mùi, vị của thực phẩm.

- Khi vận chuyển thực phẩm phải thực hiện chế độ che chắn để chống nhiễm độc, bụi, ruồi... Những thực phẩm vận chuyển bằng xe lạnh phải đảm bảo nhiệt độ không quá 5°C, thời gian vận chuyển không quá 48 giờ về mùa hè, không quá 72 giờ vào mùa đông, đồng thời thường xuyên kiểm tra chất lượng thực phẩm để xử lý kịp thời.

- Toàn bộ các loại thực phẩm phải mua từ các nguồn tin cậy. Các loại rau sạch và thịt đã qua kiểm tra, các loại đồ hộp còn hạn sử dụng.

b. Biện pháp bảo quản thực phẩm

Bảo quản thực phẩm là việc điều khiển hoặc loại trừ các quá trình sinh hoá và các quá trình khác xảy ra do vi sinh vật, enzym bằng cách khống chế các điều kiện phát triển của chúng đồng thời ngăn ngừa sự xâm nhập của các yếu tố gây hư hỏng từ môi trường vào thực phẩm.

Có nhiều phương pháp để bảo quản thực phẩm như: bảo quản thực phẩm bằng nhiệt độ cao, nhiệt độ thấp, muối, đường, xông khói, rút nước... Tùy theo từng loại thực phẩm mà có phương pháp bảo quản thích hợp. Đối với các loại rau, củ, quả bảo quản ở kho mát với nhiệt độ khoảng 18°C, các loại rau, quả được xếp lên trên giá, không xếp chồng lên nhau và cần có tủ lưới để lưu thông khí lạnh và bảo quản thực phẩm được tốt hơn. Các loại thịt, trứng và những chế phẩm của chúng có thể bảo quản ở tủ lạnh, kho lạnh với nhiệt độ dưới 7°C (0°C - 6°C). Một số thực phẩm dễ hư hỏng như: thịt, cá, sữa tươi, kem, bơ... bảo quản ở kho đông lạnh với nhiệt độ từ -10°C đến -18°C. Thực phẩm bảo quản trong tủ hay kho lạnh không được chất xếp quá đầy để đảm bảo lưu thông không khí lạnh và xếp thực phẩm sống, chín riêng biệt. Những nguyên liệu dễ bắt mùi như chè, thuốc lá, cà phê... phải được đựng trong túi nilon và để trong hòm có nắp đậy kín, để riêng biệt từng loại tránh làm cho sản phẩm bị mất mùi, ngoài ra cần có đèn chống ẩm với các hàng hoá này.

Kho chứa thực phẩm phải đảm bảo thoáng, sạch, kín. Trong kho thực phẩm được chất xếp trên các giá kê kê cách mặt đất ít nhất là 0,5m, xa tường

khoảng 0,5m hoặc được treo trên các giá móc... song phải đảm bảo dễ lấy, dễ thấy, dễ kiểm tra. Lô hàng nào còn nghi ngờ về chất lượng tạm thời bảo quản trong các phòng cách ly của kho để mời cơ quan y tế giám định. Lưu ý kho rau, quả tươi phải riêng biệt với kho bảo quản nguyên liệu khô và những thực phẩm đã làm tan băng không nên bảo quản lại.

Nếu dùng hoá chất để bảo quản thực phẩm thì chỉ dùng những loại được cho phép, với hàm lượng hợp lý. Các loại hoá chất bảo quản thực phẩm phải đảm bảo: không độc, có tác dụng sát khuẩn nhưng không làm biến đổi tính chất của thực phẩm, không cản trở hoạt động của enzym tiêu hoá. Có thể sử dụng một số chất kháng sinh và chất sát khuẩn như clortetracilin 0,0001 - 0,0002% hoặc nitrit natri 0,15% để bảo quản lạnh cá. Tuyệt đối không dùng hàn the, các chất phoócmon để bảo quản thịt, cá, rau, phở, bún... vì gây độc hại với người ăn.

Các dụng cụ chứa, đựng thực phẩm trong kho cần có đầy đủ nắp đậy và có ký hiệu rõ ràng. Tủ lạnh, kho lạnh phải đảm bảo nhiệt độ và độ ẩm luôn ổn định, hàng ngày tủ lạnh cần được làm vệ sinh 1 tuần 1 lần, kho lạnh một tuần làm tổng vệ sinh một lần. Dụng cụ chứa thực phẩm cần phải riêng biệt, các loại hoa quả, củ như: đu đủ, dưa, hành cần có các tủ lưới riêng biệt để đựng từng loại hàng hoá này. Các bao bì hàng hoá được đo thường xuyên để tránh ẩm, mốc và mối mọt. Hàng hoá đem bảo quản trong kho cần được bao bọc một cách kỹ lưỡng nhằm ngăn ngừa sự lây nhiễm bụi và ruồi.

Kho bảo quản nào cũng cần có nội quy sử dụng kho và phải có đủ thiết bị phòng chống chuột, gián, ruồi... để đảm bảo sử dụng đúng nhằm giữ cho thực phẩm được đảm bảo vệ sinh một cách tốt nhất.

Nhân viên phụ trách kho phải có kiến thức nghiệp vụ chuyên môn và thực hiện các thiết bị bảo hộ cần thiết như: quần áo, găng, ủng, khẩu trang...

c. Đối với việc sử dụng nguồn nguyên liệu thực phẩm

- Không sử dụng súc vật ốm, chết, ôi thiu và rau củ quả nhiễm hoá chất bảo quản thực vật, nhiễm chất kích thích để chế biến. Kiểm tra thực phẩm tại nơi sản xuất, giao nhận thịt (nơi giết thịt), kiểm tra vệ sinh thú y của thịt và

chế độ vệ sinh thú y ở thị trường (nếu thực phẩm mua ngoài thị trường). Kiểm soát vệ sinh ở nơi sản xuất và mua bán sữa.

- Nước được dùng trong chế biến thực phẩm phải đảm bảo nước sạch. Đối với đồ hộp nếu bị phồng không được sử dụng để chế biến hay trực tiếp phục vụ khách ăn uống.

- Bảo quản lạnh thức ăn chín và nguyên liệu trước khi đưa vào chế biến có tác dụng ức chế sự phát triển của vi khuẩn. Đảm bảo thời hạn cất trữ thức ăn đã chế biến và các nguyên liệu.

d. Đối với khâu sơ chế thực phẩm

Giết mổ thực phẩm đúng kỹ thuật, tắm sạch con vật, thiết bị, dụng cụ giết mổ phải sạch, có đầy đủ các chất làm sạch thực phẩm (như: nước sạch, muối, gừng...), khu vực sơ chế phải sạch, rửa nguyên liệu phải nhanh, đúng kỹ thuật không ngâm lâu nguyên liệu trong nước bẩn. Đối với cá cần sơ chế khi cá còn tươi, bỏ ruột, bỏ mang, vây rửa sạch mới đưa đi ướp lạnh.

e. Đối với khâu chế biến và bảo quản thực phẩm

Thực phẩm chế biến nhiệt phải được đun chín đảm bảo độ nóng diệt khuẩn trong khoảng thời gian nhất định, cần duy trì ở nhiệt độ 100°C trong thời gian 30 phút, nếu nhiệt độ 120°C cần đun trong thời gian tối thiểu là 15 phút. Những thức ăn chế biến xong có thể giữ nóng ở 60°C còn những thức ăn được bảo quản cần hâm nóng đến nhiệt độ bên trong đạt khoảng 70 - 80°C. Tóm lại, đối với người ăn thì nên ăn nóng và ăn chín không nên ăn sống, các món tái, gỏi cá, gỏi tôm, tiết canh, thức ăn chế biến sẵn dùng nhiều đến hoá chất, không hợp vệ sinh... để hạn chế hiện tượng ngộ độc thực phẩm.

f. Đối với khâu chuyển giao sản phẩm tới cho khách

Thức ăn chế biến xong trước khi chuyển giao tới cho khách phải đảm bảo đựng vào dụng cụ sạch có che đậy cẩn thận. Khi bưng bê nhân viên không chạm tay vào thức ăn, không chồng các đĩa thức ăn lên nhau, khi phục vụ đá, bánh ngọt và khi chia suất ăn cho khách nhân viên phải dùng dụng cụ chuyên dùng, không dùng tay.

2. Biện pháp phòng chống tai nạn lao động trong nhà hàng

Tai nạn thường xảy ra do kết quả của sự cẩu thả, thiếu tập trung, lơ đãng hay sai sót. Theo kinh nghiệm chung thì tai nạn không tự xảy ra - chính con người gây ra tai nạn. Trong nhà hàng những tai nạn thường xảy ra đó là: bị vấp ngã, bị bỏng, bị trầy xước cơ thể, đứt tay, bị điện giật, bị nghẹn thức ăn, hóc xương...

Nguyên nhân chủ yếu gây ra tai nạn đó là: do làm tràn nước, đổ vỡ, có vật cản trên đường đi, sàn nhà ướt, cửa sổ mở vướng, chạy thay bằng đi bộ, sử dụng máy móc mà chưa được đào tạo về cách vận hành, vào khu vực không được phép như khu vực điện/gas, tay ướt chạm vào ổ cắm điện, sử dụng máy móc không đủ tiêu chuẩn làm việc, sờ tay vào trong khi máy đang vận hành, sử dụng dụng cụ bếp không chính xác... Muốn ngăn chặn tai nạn điều đầu tiên là người lao động cần phải nâng cao tính cẩn thận trong quá trình làm việc còn đối với nhà hàng cần có biển báo an toàn để khuyến cáo mọi người tránh được những nguy hiểm đó.

2.1. Biện pháp hạn chế vấp ngã và đổ vỡ trong nhà hàng

- Nhặt tất cả mọi thứ rơi trên sàn nhà, không được đặt vật gì lên cầu thang gây trở ngại đường đi, thu dọn tất cả các mảnh thủy tinh vỡ và cần gói vào giấy trước khi vứt đi.

- Tránh để sàn nhà bị ẩm ướt, trơn trượt. Nền nhà phải bằng phẳng không quá trơn, dễ trượt, không có bậc cao thấp, có độ nghiêng cần thiết để không đọng nước. Nhân viên phục vụ không được chạy trong quá trình làm việc, đi giày thích hợp, để không trơn, giày không cao quá 3cm.

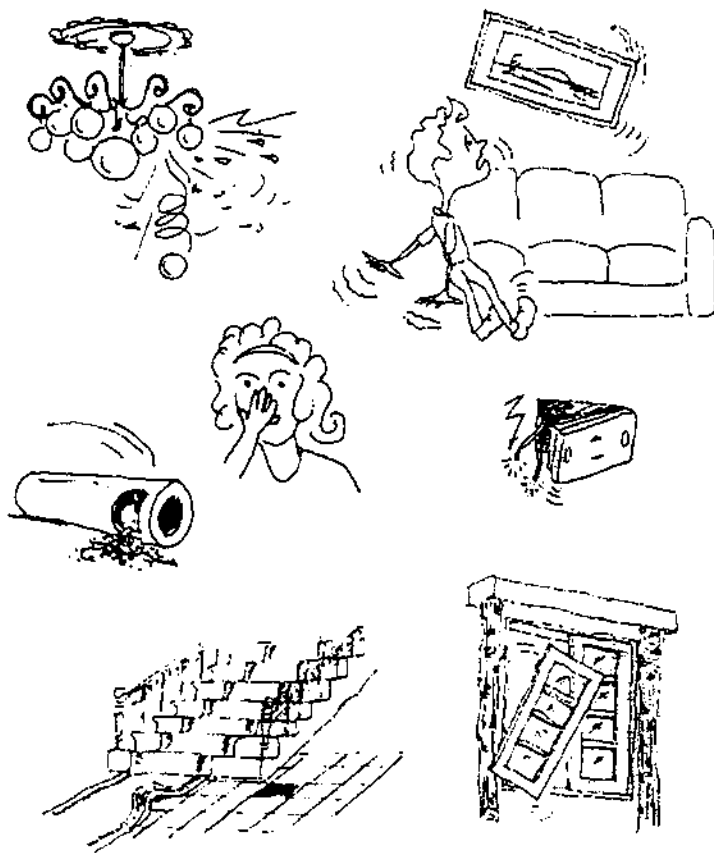
- Khi dùng thang cần đảm bảo thang đứng trong tình trạng an toàn.

- Đóng chặt tất cả cửa sổ một cách an toàn trước khi lau. Không được dựa lưng vào cửa sổ khi lau dọn sẽ gây mất thăng bằng và ngã.

- Báo cáo những sai sót về bảo dưỡng có thể gây mất an toàn ví dụ thảm rách, sàn nhà bị hỏng, cầu thang hỏng...

- Đèn yếu, cháy hỏng cần thay ngay bóng đèn mới, không được cản trở tầm nhìn bằng những vật khác.

- Không được bê quá nặng (quá 25kg), nhà hàng nên trang bị xe đẩy.



Hình 3.5. Một số tác nhân gây mất an toàn trong nhà hàng

- Khi đặt các khay đựng thức ăn hoặc đồ thủy tinh, sành sứ lên bàn không được để chìa ra ngoài dễ gây đổ vỡ, quai tách, ẩm hướng vào phía trong. Dụng cụ cao nặng xếp vào phía trong dụng cụ thấp, nhẹ xếp bên ngoài, khay cần có khăn lót tránh sự xô trượt dụng cụ.

- Không được sờ tay vào bề mặt đồ vật mà không thể nhìn thấy, không có sự kiểm tra trước vì có thể có đinh thò ra hay kính vỡ.

- Khi lau bụi trên cao, thang phải kê chắc chắn, tránh để mất thăng bằng. Khi lau ly thủy tinh, tránh ấn mạnh tay làm vỡ ly khiến các mảnh thủy tinh đâm vào tay. Các bộ rửa bát cần nhấn không có gờ để tránh bị xước tay trong quá trình sơ chế.

- Lối vào, lối ra cần riêng biệt để tránh va quệt đổ vỡ, vấp ngã.

2.2. Biện pháp hạn chế bị bỏng

- Tránh để va chạm tay trực tiếp vào dụng cụ nóng, nhất là chảo mỡ còn đang sôi nóng (phải có khăn lót), không đưa tay ngang qua chỗ tỏa nhiệt.
- Không nên bê chảo nóng, nồi xoong nóng quá nặng.
- Khi cho thức ăn vào chảo rán mỡ đang nóng cần phải nhẹ tay, tránh để bắn mỡ vào tay gây ra bỏng.
- Chảo rán cần phải khô trước khi cho dầu, mỡ vào và nguyên liệu cũng cần phải lau khô trước khi cho vào chảo mỡ để tránh mỡ nóng bắn lên.
- Tuân thủ đúng quy định về an toàn lao động và sử dụng trang thiết bị bảo hộ lao động đúng mục đích.

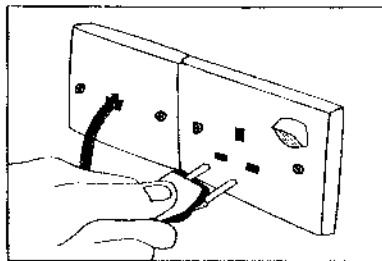
3. Biện pháp phòng chống hỏa hoạn trong nhà hàng

Có bốn tác nhân cơ bản gây hỏa hoạn đó là: ôxy, nhiên liệu, sức nóng và các cơ hội tình cờ gây ra hỏa hoạn.

Mẫu thuốc lá và que diêm vứt ra không được quét sạch cuối ngày làm việc là một nguyên nhân phổ biến gây hỏa hoạn ở nhiều nhà hàng. Khi bị mắc vào những chiếc ghế bọc đệm, hay nằm trên một tấm thảm, chúng có cơ hội cháy âm ỉ mà không bị phát hiện. Các nguyên nhân chính khác của hỏa hoạn là các thiết bị đun nấu, các lỗi về điện (trong mạng và trong thiết bị), kho chứa rác và các thiết bị gia nhiệt (bao gồm cả bếp lửa).

3.1. Biện pháp phòng chống hỏa hoạn do chập điện

- Khi cắm phích điện cần chú ý, không chạm ngón tay vào phần kim loại tiếp xúc trực tiếp với điện.



Hình 3.6. An toàn khi cắm phích điện

- Bảo vệ phích cắm, ổ cắm không được tiếp xúc với nước và những nơi dễ hút cháy, đặc biệt là các vật liệu dễ cháy như giấy, thảm, lửa...

- Luôn kiểm tra các thiết bị điện: Những ổ cắm, phích điện cần phải được bảo dưỡng, sửa chữa thường xuyên và tuyệt đối không dùng thiết bị điện hỏng, bị lỗi. Không được dùng máy hút bụi khi dây bị sờn, bị hang.

- Không dùng điện quá tải.

- Cần kiểm tra kỹ lưỡng dụng cụ cách điện, kiểm tra kỹ hệ thống điện như: đường dây trần, cầu dao điện, phương tiện bảo hộ cá nhân khi sửa chữa. Không đặt dây điện ở những nơi dễ bị vướng mắc khi đi lại...

- Hết ca làm việc cần ngắt tất cả các thiết bị điện (trừ tủ lạnh).

- Khi làm vệ sinh thiết bị điện và khi xử lý tình huống khi có chập điện cần bình tĩnh dập cầu dao, dùng bình khí CO₂ để dập cháy, tuyệt đối không dùng nước để dập lửa cháy, không dùng chăn ướt, không dùng xô cát vì dễ gây ra giật điện, thao tác cần bình tĩnh nhưng phải nhanh chóng để tránh trường hợp nổ điện.

3.2. Biện pháp phòng chống hỏa hoạn do nổ vật dụng, nhiên liệu

- Nhà hàng cần tự động hoá các khâu phòng chống tai nạn nguy hiểm.

- Lắp đặt hệ thống thiết bị chống cháy lan trong đường ống dẫn xăng dầu, khí đốt, các chất phụ trợ, các chất cháy nổ, cách ly các thiết bị hoặc công đoạn có nhiều nguy cơ cháy nổ với khu vực sản xuất bình thường, có nhiều người làm việc.

- Nhân viên cần phải biết rõ sơ đồ, chỗ để và cách sử dụng các thiết bị chữa cháy như: bình cứu hỏa, hệ thống cứu hỏa, đèn hiệu, chuông cứu hỏa.

- Không để các vật dễ gây cháy gần với khu vực phát nhiệt (bếp, thuốc lá cháy dở). Không hút thuốc ở khu vực cấm hút thuốc. Kiểm tra khu công cộng nếu thấy có khói, dập tắt ngay, không vứt mẩu tàn thuốc xuống sàn.

- Khu vực cầu thang, lan can và các lối thoát hiểm cần thông thoáng, không để vật cản trở, tắc nghẽn như: xe đẩy, khay, tủ, các hộp, và không mở cửa để chống lửa, chống khói.

- Lắp cho bếp gas các thiết bị ngắt tự động khi gas bị xì, bị hỏng, cần lắp van an toàn cho các bếp, bình gas.

- Tránh để các vật liệu dễ cháy gần bình gas, bếp gas như tàn thuốc lá, giấy, thảm len, dầu, cồn...

- Khi phát hiện thấy dây dẫn gas chớm cháy cần nhanh chóng đóng van an toàn, dập tắt lửa ngay bằng tấm vải ướt, nước, bình xịt...

4. Biện pháp đảm bảo an ninh trật tự trong nhà hàng

- Tổ chức lực lượng thường trực bảo vệ cho nhà hàng 24 giờ/ngày.

- Cần phải thực hiện đúng nội quy về an ninh cụ thể là:

- + Hệ thống báo động phải luôn luôn sẵn sàng.

- + Kiểm tra phòng vệ sinh ít nhất hai lần/ca làm việc.

- + Xuất trình giấy tờ với tất cả những người cung ứng dịch vụ...

- + Quản lý chặt chẽ lối ra vào, nhà kho, chìa khoá, hộp đựng tiền, két và các đồ vật đáng ngờ khác.

- + Đóng chặt cửa sổ tầng trên và khoá các lối đi sau (nhà bếp...).

- + Không nên đánh đổi tính mạng để bảo vệ tài sản và tiền mặt.

- Cần có biện pháp cụ thể bảo vệ tài sản khách bỏ quên ở nhà hàng. Khi khách bỏ quên tài sản ở nhà hàng cần ghi lại nơi tìm thấy tài sản, ghi ngày và thời gian tìm thấy, tên người tìm thấy, ghi sổ theo quy định của nhà hàng (sổ ghi chép tài sản khách bỏ quên), khi có người xin hỏi lại cần yêu cầu mô tả đặc điểm tài sản đó, luôn kiểm tra lại cùng người giám sát.

- Nhà hàng cần nhắc nhở khách giữ ví tiền cẩn thận để phòng trộm cắp cho khách bằng việc: Nếu phát hiện thấy có người khả nghi vào nhà hàng thì nhân viên cần báo ngay với người quản lý để có biện pháp phòng trừ.

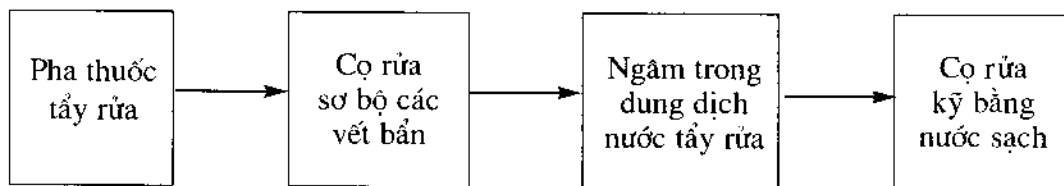
5. Biện pháp kỹ thuật vệ sinh thiết bị, dụng cụ trong nhà hàng

Để thực hiện tốt biện pháp này cần chú ý: chuẩn bị đầy đủ các thiết bị, hoá chất làm vệ sinh và đặc biệt là phải thực hiện đúng quy trình kỹ thuật làm vệ sinh.

Quy trình thao tác làm vệ sinh thiết bị, dụng cụ bao gồm hai công đoạn: công đoạn cọ rửa thiết bị dụng cụ và công đoạn lau chùi dụng cụ. Dưới đây là những hướng dẫn chi tiết cho việc thực hiện các công đoạn làm vệ sinh nhằm đảm bảo vệ sinh và an toàn trong nhà hàng.

5.1. Thao tác cọ rửa dụng cụ

Các dụng cụ được sử dụng trong nhà hàng thường là những dụng cụ được làm từ các vật liệu như: kim loại, sành sứ, thuỷ tinh pha lê, dụng cụ bằng vải là chủ yếu, ngoài ra cũng có các dụng cụ khác như: dụng cụ bằng gỗ và mây tre đan (đũa, rổ, rá...) hầu hết dụng cụ đều cọ rửa theo quy trình sau đây:



- Pha thuốc tẩy rửa: cần lựa chọn hoá chất tẩy rửa phù hợp với từng vật liệu cần làm sạch và chất gây bẩn và đảm bảo đúng liều lượng theo sự chỉ dẫn dưới đây (xem bảng 3.2).

Bảng 3.2. Hoá chất tẩy rửa thích hợp với một số vật liệu kim loại

TT	Vật liệu cần làm sạch	Hoá chất sử dụng
1	Bạc	Xút, hyposunfít
2	Đồng	Xà phòng, amoniắc
3	Thiếc	Dầu, bột talc, xà phòng
4	Thép	Côn 90", xà phòng, amoniắc
5	Nhôm, inox	Xà phòng, nước rửa bát

Bảng 3.3. Chất làm sạch phù hợp với từng loại vết bẩn

TT	Chất gây bẩn	Phương pháp làm sạch		Ghi chú
		Giai đoạn 1	Giai đoạn 2	
1	Kẹo cao su	Đá	Dung môi hoà tan	Thao tác cẩn thận khi kẹo dính vào vải
2	Sáp nến	Nhiệt, giấy than	Dung môi hoà tan	
3	Kem	Thuốc tẩy	Dung môi hoà tan	
4	Trứng	Thuốc tẩy		
5	Đồ uống, thức ăn thông thường	Nước	Bột giặt sinh học	Có thể cho thêm nước khử trùng
6	Đánh bóng đồ vật	Dung môi hoà tan	Thuốc tẩy	

- Cọ rửa sơ bộ: Khi cọ rửa sơ bộ cần dùng tấm rửa cọ rửa bằng mút, lưới hoặc vải để loại bỏ thức ăn, dầu mỡ, hay các vết bẩn khác bám ngoài đồ dùng.

- Ngâm dụng cụ trong dung dịch thuốc tẩy rửa: Cho dụng cụ cần làm sạch ngâm trong dung dịch thuốc tẩy rửa khoảng 20 phút (đồ dùng mà bị bẩn nhiều thì ngâm lâu hơn) cho tới khi mất hết các vết bẩn hoen gỉ.

- Cọ rửa kỹ lại bằng nước sạch: Dùng nước sạch rửa thật nhiều lần để đi hết nước tẩy rửa đảm bảo hết độc hoặc có thể cho vào máy rửa bát làm tiêu độc. Sau khi rửa sạch hết vết bẩn và nước tẩy rửa, nếu muốn dụng cụ bóng hơn nữa có thể dùng một miếng da thuộc đánh bóng.

** Cọ rửa dụng cụ bằng sành sứ, thuỷ tinh, pha lê*

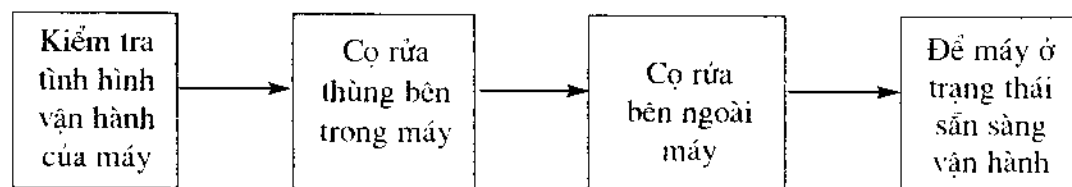
Hiện nay, nhiều nhà hàng dùng máy rửa dụng cụ thay thế cho sức lao động sống của con người. Tuy nhiên, việc sử dụng máy móc trong nhà hàng kéo

theo các chi phí về điện, nước, chất tẩy rửa... tăng lên. Do vậy, cũng có nhiều nhà hàng không dùng máy rửa dụng cụ, việc rửa dụng cụ vẫn là công việc của nhân viên nhà hàng trực tiếp thao tác bằng tay.

Quy trình thao tác cọ rửa các dụng cụ này được thực hiện như sau:

- Pha thuốc tẩy rửa vào nước nóng 60 - 70°C với tỷ lệ thích hợp (thông thường 1/1.000).
- Cọ rửa sơ bộ các vết bẩn, cặn ố bám ở dụng cụ.
- Ngâm trong nước tẩy rửa khoảng 10 phút.
- Cọ rửa sạch sẽ, dùng nước nóng xối hết nước tẩy rửa bám ở ấm, chén, cốc, tách, bát, đĩa...
- Rửa sạch bằng nước lạnh nhiều lần để tiêu độc hoặc cho vào máy rửa bát để tiêu độc.

** Cọ rửa để bảo dưỡng máy rửa bát*



- Kiểm tra tình hình vận hành của máy: Khi kiểm tra tình hình vận hành của máy trước hết cần kiểm tra công tắc khởi động máy, kiểm tra đồng hồ chỉ nhiệt độ và tình hình nước có được đun nóng bình thường hay không? Kiểm tra vòi phun nước, máy điều khiển tỷ lệ pha thuốc tẩy có phù hợp không? Kiểm tra bộ phận máy có chuyển động bình thường không?

- Cọ rửa thùng bên trong máy: Khi cọ rửa thùng bên trong máy cần ngắt nguồn điện vào máy, mở các van tháo nước bẩn ra ngoài, nhắc bỏ các lưới lọc rác, chải thức ăn bám ở lưới lọc rác và đáy thùng, tháo vòi phun nước, cọ sạch rác bám ở miệng vòi sau đó lắp lưới lọc rác và vòi phun nước vào, đóng van tháo nước, vận nước nóng vào thùng, pha axít vào với tỷ lệ nhất định, mở máy để máy tự rửa các vết cặn (khoảng 5 phút) tiếp theo là tháo nước bẩn ra, xối nước sạch nhiều lần để rửa sạch bên trong máy.

- Cọ rửa bên ngoài máy: Khi cọ rửa bên ngoài máy cần nhúng giẻ vào nước có pha chất tẩy rửa, cọ rửa các vết bẩn bên ngoài máy, cọ rửa bề, băng tải và thùng rác, cọ rửa mặt sàn xung quanh, sau đó đánh bóng bộ phận inox bên ngoài máy bằng chất tẩy rửa (có thể dùng kem đánh răng).

- Để máy ở trạng thái sẵn sàng vận hành: Cho bột tẩy và nước tẩy, nước sạch vào máy đun tới nhiệt độ nhất định để chuẩn bị vận hành.

* *Lưu ý:* Không tự động pha trộn các loại chất tẩy rửa với nhau, không ngửi hoá chất, cần dùng phương tiện bảo hộ khi cần thiết như găng tay, khẩu trang... sau khi dùng xong hoá chất tẩy rửa cần để vào đúng nơi quy định.

5.2. Lau chùi dụng cụ ăn uống

Sau khi dụng cụ đã được cọ rửa sạch sẽ, để ráo nước thì công việc tiếp theo là tiến hành lau chùi các dụng cụ này. Mục đích chính của việc lau chùi này là làm cho dụng cụ khô sạch và sáng bóng. Vì vậy, khi lau khô cần chuẩn bị khăn lau thật sạch, khô, màu trắng, có độ dài đủ để khi lau người ta sẽ cầm vào hai đầu khăn này mà không cầm trực tiếp vào dụng cụ tránh cho dầu vân tay không in lên dụng cụ. Khăn này cần được làm từ chất liệu không bị xù lông, không bụi bông, không pha nilon để sau khi lau xong dụng cụ không có những bụi lông để lại trên dụng cụ. Thao tác kỹ thuật lau chùi cụ thể như sau:

Tay trái cầm một đầu khăn, đặt dụng cụ cần lau lên tay trái, tay phải cầm đầu khăn còn lại để tiến hành lau dụng cụ. Đối với dao, đĩa thì tay trái cầm cán (có lót khăn), tay phải lau mạnh lưỡi dao, lau đĩa bằng phần khăn còn lại cho tới khi lưỡi dao và các răng đĩa sạch bóng, không còn vết mờ là được. Đối với dụng cụ ăn bằng sành sứ như: bát, đĩa... thì cũng làm tương tự là tay trái giữ đĩa hoặc bát với một góc khăn, tay phải dùng phần khăn còn lại để lau, vừa lau vừa xoay đến khi bát, đĩa sạch bóng, lau xong đặt theo thứ tự từng loại. Đối với đồ thuỷ tinh, ly có chân dài thì có thể lau bằng hai khăn hoặc một khăn to, một tay giữ chân ly, một tay lau ly xoay đều giữa hai tay, chú ý không ấn quá mạnh ngón tay để ly khỏi vỡ, nếu ly sâu lòng thì đưa đầu khăn vào trong ly, tay trái xoay ly, ngón cái tay phải miết khăn lau đáy trong ly sau đó chuyển ra lau phía ngoài ly, kiểm tra ly bằng cách soi ngược ánh sáng nếu thấy ly trong suốt không có vết mờ là được, xếp ly lên khay sau đó phủ khăn sạch lên trên. Đối với ly đã rửa từ lâu mà chưa lau, trên ly có vết giọt nước bị

khô thì có thể hơ ly phía trên nồi nước nóng, hơi nước nóng làm cho ly lau chóng sạch và trong hơn, nếu không thì cần rửa lại sau đó lau.

* *Lưu ý:* Dụng cụ sau khi đã lau sạch không được sờ tay vào vì sẽ để lại dấu vân tay trên dụng cụ.

6. Một số biện pháp khác đảm bảo vệ sinh và an toàn trong nhà hàng

6.1. Biện pháp tổ chức quản lý vệ sinh và an toàn trong nhà hàng

- Giám đốc nhà hàng trực tiếp chỉ đạo cán bộ, nhân viên chấp hành tốt bản quy định tiêu chuẩn vệ sinh và an toàn. Các chỉ tiêu vệ sinh và an toàn cần được cụ thể hoá và phổ biến để mọi thành viên trong công ty biết để thực hiện.

- Nhà hàng cần lập ra ban thanh tra vệ sinh và an toàn, phòng dịch, phòng bệnh. Thành phần ban gồm có giám đốc làm trưởng ban, một người là cán bộ y tế (nếu nhà hàng có), một cán bộ kỹ thuật, một người là đại diện của công nhân viên. Ban này có trách nhiệm hàng ngày đôn đốc kiểm tra việc thực hiện vệ sinh và an toàn trong từng bộ phận công tác, đồng thời theo dõi tình hình sức khoẻ của nhân viên phục vụ để có biện pháp phương hướng xử lý kịp thời để phòng các bệnh truyền nhiễm.

- Nhà hàng có trách nhiệm liên hệ với các trạm vệ sinh phòng dịch và vệ sinh dịch tễ, thường xuyên kiểm nghiệm nước và thực phẩm về tính chất cảm quan, tính chất lý hoá học (theo quy định trong điều lệ giữ gìn vệ sinh bảo vệ sức khoẻ của Bộ Y tế năm 1997).

- Nhà hàng thường xuyên tổ chức kiểm tra sức khỏe định kỳ (6 tháng một lần) cho nhân viên để phát hiện bệnh, điều trị kịp thời.

- Nhà hàng cần đặt ra các quy định xử phạt riêng đối với việc thực hiện quy chế về vệ sinh và an toàn, ví dụ: nếu vi phạm thì phạt tiền, vi phạm nhiều lần thì số tiền phạt tăng lên, nếu vi phạm quá nhiều lần thì có thể bị sa thải và yêu cầu bồi thường thiệt hại vật chất cho nhà hàng, cho người bị thiệt hại.

- Các bộ ngành chủ quản nhà hàng như: Bộ Y tế, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường... cần có biện pháp kiểm tra đột xuất và kiểm tra định kỳ vệ sinh và an toàn các nhà hàng, nếu nhà hàng nào vi phạm thì phạt tiền hoặc thu hồi giấy phép kinh doanh...

- Các quy định về an toàn cần có hướng dẫn thao tác cần thiết và được treo

ở vị trí phù hợp trong nhà hàng để nhắc nhở nhân viên nhà hàng tuân thủ đúng nhằm hạn chế ngăn ngừa các sự cố xảy ra trong nhà hàng.

6.2. Biện pháp tuyên truyền giáo dục vệ sinh và an toàn trong nhà hàng

Nhà hàng cần phải thường xuyên có biện pháp tuyên truyền giáo dục sâu rộng tới nhân viên trong nhà hàng để nâng cao hiểu biết và kỹ thuật vệ sinh và an toàn trong nhà hàng. Nhà hàng có thể mời các chuyên gia vệ sinh dịch tễ và an toàn tại các cơ quan chuyên môn như: Viện Dinh dưỡng, Ban chỉ đạo Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường... tập huấn cho nhân viên nhà hàng hoặc có thể tổ chức các cuộc thi, tìm hiểu kiến thức về vệ sinh và an toàn, thông qua đó để tuyên truyền giáo dục nâng cao ý thức, hiểu biết, chuyên môn, kỹ thuật về vệ sinh và an toàn tới từng nhân viên trong nhà hàng.

Ngoài những biện pháp kể trên, nhà hàng cần có biện pháp xử lý rác thải trong nhà hàng (xem chương 2, phần III, mục 1) và biện pháp xử lý nước thải trong nhà hàng (xem chương 2, phần III, mục 2).

IV. THỰC HÀNH XỬ LÝ MỘT SỐ SỰ CỐ XẢY RA TRONG NHÀ HÀNG

Trong quá trình làm việc tại nhà hàng nếu thấy có những sự cố xảy ra như: tai nạn, cháy nổ... nhân viên nhà hàng cần phải báo ngay cho người giám sát biết, ghi lại các thông tin chi tiết sau đây: Tai nạn/vụ cháy xảy ra như thế nào? Ở đâu? Ghi chi tiết những thiệt hại cụ thể như: bị bỏng, bị thương về người, hay bị đổ vỡ... ghi họ tên nhân chứng, thời gian, ngày tháng xảy ra tai nạn/vụ cháy, nguyên nhân từ đâu (nếu phát hiện thấy)? Những thông tin này sẽ rất cần thiết cho người giám sát để báo cáo cấp trên và đặc biệt khi có yêu cầu từ phía công ty bảo hiểm. Tùy theo từng thiệt hại cụ thể mà có biện pháp xử lý thích hợp.

1. Xử lý tình huống khi có hỏa hoạn

- Ấn chuông báo động, thông báo cho ban quản lý, nhân viên và cho khách một cách nhanh chóng.

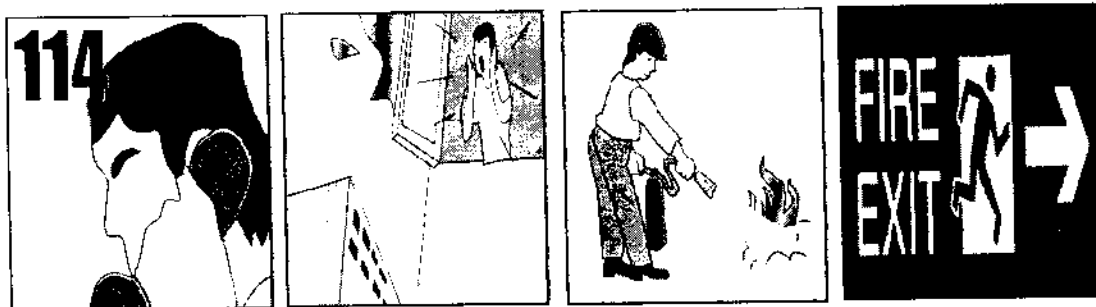
- Gọi bộ phận chữa cháy bằng đèn báo động, điện thoại hay thông qua lễ tân hoặc trực ban.

- Giúp khách sơ tán: không được dùng thang máy, không được quá vội vàng, không dừng lại thu nhặt đồ cá nhân.

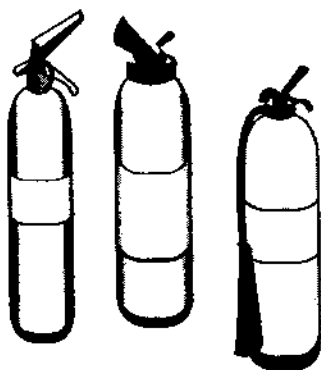
- Kiểm tra đảm bảo tất cả mọi người đã thoát khỏi nhà hàng. Mọi người phải tập trung tại một nơi an toàn, để tập hợp.

- Đóng cửa ra vào và cửa sổ thật chặt.
- Dập lửa bằng phương tiện thích hợp có thể: tùy từng loại vật liệu cháy mà dùng phương tiện dập lửa thích hợp. Cụ thể là:
 - + Thiết bị phun nước: phù hợp với đám cháy từ gỗ, vải, giấy...
 - Hướng tia phóng vào gốc của đám cháy có gỗ, giấy.
 - Giữ nó chuyển động dọc khu vực có đám cháy.
 - Sau khi đám cháy chính đã bị dập, phun lại tất cả những chỗ còn nóng tránh hiện tượng cháy âm ỉ, khó phát hiện.
 - Nếu đám cháy bốc thẳng, tấn công đám cháy ở điểm thấp nhất sau đó bám đứng lên.
 - Không sử dụng thiết bị phun nước để dập lửa khi đám cháy từ điện hoặc dầu mỡ.
 - + Thiết bị dập lửa bằng CO₂: phù hợp với các đám cháy có chất lỏng dễ cháy (dầu, mỡ).
 - Hướng phểu phóng vào gốc của đám cháy.
 - Giữ tia phóng chuyển động dọc theo khu vực cháy.
 - Không đụng đến phểu phóng - nó sẽ làm bạn rất lạnh.
 - Thông gió khu vực ngay sau khi đám cháy đã được dập tắt.
 - + Thiết bị phun bột: phù hợp với các đám cháy có giấy, gỗ và vải.
 - Đứng cách phía sau và quét tia phóng từ bên này sang bên kia.
 - Đối với đám cháy trong các xe hàng, hướng tia phóng vào gờ bên trong, không hướng bột trực tiếp vào chất lỏng đang cháy tránh trường hợp nó làm bắn đám cháy xa hơn.
 - + Thiết bị dập lửa bằng bột: phù hợp với chất lỏng dễ cháy (dầu, mỡ).
 - Hướng vào gốc của đám cháy, chuyển động dọc theo khu vực cháy cho đến khi đám cháy tắt.
 - Nếu đám cháy là do thiết bị điện cần ngắt thiết bị điện ra khỏi mạng điện và hướng tia phóng vào dập lửa.
 - + Chăn chống cháy: phù hợp khi dập đám cháy nhỏ có chất lỏng như: chảo rán hay quần áo đang cháy.
 - Chùm chăn lên đám cháy.

- Không để ngọn lửa hướng về phía có người.
- Nếu đám cháy là quần áo thì trùm chăn xung quanh khu vực cháy nhưng không trùm lên mũi của nạn nhân, lăn nạn nhân trên sàn.
- + Vòi cứu hỏa: phù hợp với đám cháy từ gỗ, giấy, vải.
- Tháo cơ cấu khoá trên cuộn vòi.
- Mở van (để cho nước vào vòi).
- Lấy độ dài cần thiết của vòi tới đám cháy.
- Hướng tia nước tới gốc của đám cháy và di chuyển dọc qua đám cháy.



Hình 3.7. Xử lý tình huống khi có hỏa hoạn

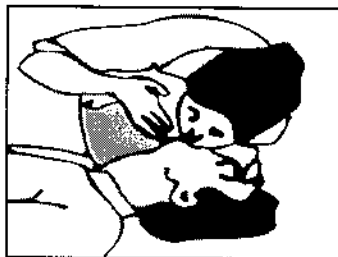
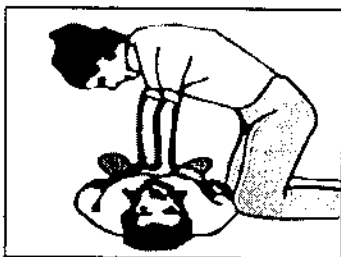


Hình 3.8. Bình cứu hỏa của nhà hàng

2. Xử lý tình huống bị điện giật

- Cắt nguồn điện. nếu không ngắt được điện nguồn thì dùng găng tay cao su, ủng cao su, tất vải khô hoặc đứng lên ván gỗ khô, dùng gậy tách nạn nhân ra khỏi dây điện.

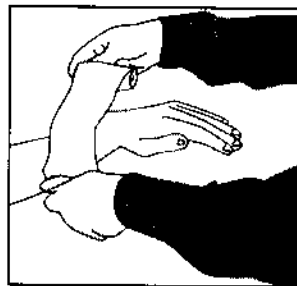
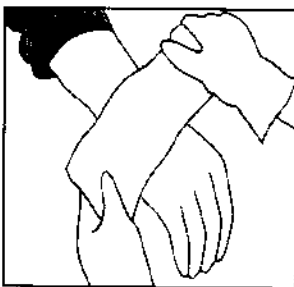
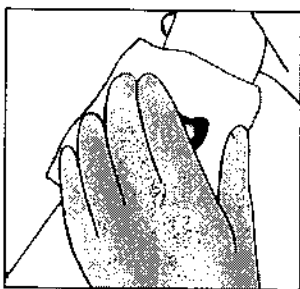
- Đưa nạn nhân vào nơi an toàn, kiểm tra độ tỉnh táo.
- Để nạn nhân ngồi nghỉ ở trạng thái an toàn khi nạn nhân còn tỉnh.
- Hô hấp nhân tạo nếu nạn nhân không còn thở.
- Kết hợp hô hấp và ép tim ngoài lồng ngực nếu mạch ngừng đập.
- Đưa đi bác sĩ nếu cần thiết.



Hình 3.9. Sơ cứu nạn nhân bị điện giật

3. Xử lý tai nạn đứt tay và những vết xước nhỏ

- Rửa sạch vết đứt, vết xước và băng bó lại (không buộc quá chặt).
- Nếu sau khi băng bó vẫn còn chảy máu dai dẳng, hãy dùng một loại băng gạc sạch buộc vết thương chặt hơn, nếu không đỡ có thể dùng nẹp buộc chặt.
- Nếu nghi ngờ vết thương thì nên đi khám bác sĩ.



Hình 3.10. Băng bó vết thương

4. Xử lý tai nạn là những vết bỏng nhẹ

- Đưa chỗ bị bỏng vào vòi nước đang chảy chậm hoặc ngâm trong nước lạnh, nước đá.

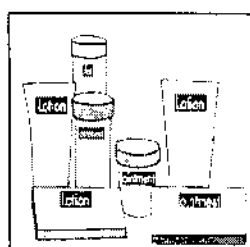
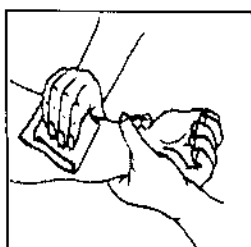
- Nhẹ nhàng tháo các vật dụng cá nhân (nhẫn, đồng hồ, thắt lưng, dây...) ở chỗ bị bỏng trước khi nó sưng lên. Nếu bỏng nặng khi đang mặc quần áo thì không cởi quần áo mà làm lạnh trên quần áo sau đó dùng gạc băng bó vết thương.

- Khi bị bỏng không nên dùng băng dính bó.

- Không dùng mỡ, thuốc mỡ, thuốc ngứa, hoặc thoa kem vào vết bỏng.

- Sau khi bị bỏng một thời gian, vết bỏng sẽ rộp lên, phồng lên. Khi đó không được làm vỡ chỗ phồng lên, nếu không sẽ dễ gây ra nhiễm trùng.

- Nếu vùng bị bỏng lớn cần chuyển ngay nạn nhân đi bệnh viện.



Hình 3.11. Xử lý tình huống khi bị bỏng

5. Xử lý tai nạn nghẹn thức ăn, hóc xương

Khi khách ăn bị nghẹn thức ăn không thể ho, không thể nói hoặc khó thở thì nhân viên cần nhanh chóng gọi cho đội cứu thương, trong lúc chờ đợi đội cứu thương thì có thể chữa trị cho khách như sau:

- Ấn liên tục 4 lần nhanh và mạnh về phía sau lưng của nạn nhân: sử dụng cùi tay thuận "thực" thật nhanh, đủ mạnh và chính xác vào giữa hai xương bả vai, đồng thời một tay đỡ ngực nạn nhân.

- Nếu cách đó không thành công thì tiếp tục ấn 4 lần thật mạnh vào bụng,

hướng vào phía trong bụng nạn nhân: đứng đằng sau nạn nhân, choàng hai tay ôm eo nạn nhân; hai tay nắm chặt với nhau và để phần cuối ngón cái gần cổ tay ở giữa eo và khung xương sườn, sau đó ấn mạnh nhanh 4 lần liên tiếp theo hướng lên trên vào trong bụng (đối với nạn nhân quá béo hoặc phụ nữ mang thai thì không dùng cách này được).

- Đối với nạn nhân quá béo hoặc phụ nữ mang thai thì ấn mạnh vào ngực về phía sau bằng cách đứng đằng sau, quàng hai tay dưới nách nạn nhân, nắm chặt hai tay và dùng phần cuối ngón cái gần cổ tay để ở giữa xương ngực rồi ấn nhanh mạnh hướng vào phía sau.

- Nạn nhân là trẻ con đang ăn bị hóc và ngừng thở thì khẩn trương úp mặt nạn nhân xuống qua hai đầu gối rồi ấn mạnh, nhanh vào lưng, ở giữa hai xương bả vai.

- Kiên trì làm các động tác như vậy trong lúc chờ đội cứu thương.



Hình 3.12. Xử lý tình huống khi bị hóc, nghẹn thức ăn

6. Xử lý tình huống bị bong gân

- Để cho chỗ bị bong gân ở vị trí thoải mái, chắc chắn.
- Dùng gạc để băng bó khớp xương.
- Nếu bong gân ở mắt cá chân thì dùng băng gạc băng bó toàn bộ bàn chân và đưa đi cấp cứu.

7. Xử lý tình huống khách bị ngất, choáng

- Khách bị choáng hãy cho khách ngồi xuống, ngả đầu về phía trước giữa hai đầu gối và yêu cầu nạn nhân hít thở thật sâu.

- Nếu nạn nhân bất tỉnh nhân sự, nhưng vẫn thở bình thường thì cho nạn nhân nằm xuống và giơ hai chân nạn nhân lên. Sau đó tháo bỏ quần áo nịt chặt ở ngực, eo, cổ... để giúp cho việc lưu thông máu và giúp nạn nhân có thể thở được một cách dễ dàng. Động viên an ủi nạn nhân khi tỉnh lại và từ từ đỡ nạn nhân ngồi dần lên.

- Không cho nạn nhân ăn gì cho đến khi nạn nhân hoàn toàn tỉnh, khi nạn nhân tỉnh cho uống nước lạnh từ từ từng hớp một. Không được cho nạn nhân uống rượu.

- Nếu thấy nạn nhân không đỡ thì nên đưa nạn nhân đến bác sĩ.

Câu hỏi ôn tập

1/ Bạn sẽ giải thích tầm quan trọng của việc vệ sinh cho một nhân viên mới trong bộ phận của bạn như thế nào?

2/ Liệt kê những nguyên nhân chính gây ngộ độc thực phẩm.

3/ Liệt kê danh sách các loại rác thải khác nhau thường tìm thấy tại phòng thực hành bếp của trường, cho biết điều gì sẽ xảy ra đối với loại chất thải này?

4/ Bạn đã bao giờ chứng kiến tai nạn do bỏng chưa? Nếu có, bạn đã làm gì để giúp đỡ người bị bỏng? Hãy nghĩ lại sự kiện này và rút ra những bài học cho bản thân.

5/ Khi gặp người bị hóc nghẹn thức ăn, hãy cho biết bạn cần làm gì để giúp họ?

6/ Bạn cần làm gì khi gặp khách bị ngất?

7/ Liệt kê những nguyên nhân gây ra vấp ngã, đổ vỡ trong nhà hàng. Bạn cần làm gì để hạn chế vấp ngã?

8/ Hoàn thành các câu hỏi liệt kê dưới đây?

- Bạn cần làm gì khi hỏa hoạn xảy ra?

- Ai là người chịu trách nhiệm thông báo cho cơ quan cứu hỏa?

- Thông báo cháy cho khách và nhân viên nhà hàng như thế nào?

- Hãy lý giải tại sao cần giữ bình tĩnh khi có cháy?

- Khi có cháy, quy định về sử dụng cầu thang máy, cửa ra vào như thế nào?

- Đối tượng nào cần được sự giúp đỡ đặc biệt khi có cháy?

- Đây là lối thoát hiểm (fire exit)?

- Bạn sẽ tập trung mọi người ở đâu sau khi rút lui an toàn?
- Làm thế nào để kiểm tra xem tất cả nhân viên trong ca đã rút lui khỏi đám cháy một cách an toàn?
- Bạn sẽ xử lý với các thiết bị điện, bình gas như thế nào?
- Bạn sẽ hành động như nào nếu lửa bắt đầu cháy tới các thiết bị điện ở khu vực của bạn?
- Nếu nguyên nhân cháy gây ra từ dầu mỡ thì bạn sẽ xử lý như thế nào?

Phần thực hành

1/ Tham quan nhà hàng sau đó:

* Vẽ sơ đồ chỉ rõ vị trí của:

- Cửa thoát hiểm
- Cửa thoát hỏa
- Phương tiện chữa cháy
- Chuông báo cháy
- Chuông báo khói

* Cho biết tại nhà hàng đó có nguy cơ hỏa hoạn tiềm năng không? Nếu có hãy liệt kê những nguy cơ đó.

2/ Viết một thông báo của giám đốc gửi tất cả nhân viên, trong đó giải thích giá trị của quá trình tái sinh rác thải cho nhà hàng.

3/ Chuẩn bị một áp phích cho nhà hàng, trong đó chỉ rõ việc giữ vệ sinh cá nhân sạch sẽ của nhân viên phục vụ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Vệ sinh môi trường khách sạn du lịch*, Phan Quế Anh và Nguyễn Thị Tú, NXB Đại học Quốc Gia, 2001.
2. *An toàn và sức khoẻ khi sử dụng hoá chất tại nơi làm việc*, Abu Bakar Cheman và David Gold, Văn phòng Lao động quốc tế Gionevơ, 2004.
3. *Khoa học môi trường*, Bộ Giáo dục và Đào tạo, NXB Giáo dục, 2001.
4. *Bảo hộ lao động*, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, NXB Lao động - Xã hội, 2004.
5. *Tài liệu huấn luyện về an toàn - vệ sinh lao động trong sản xuất nông nghiệp*, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, NXB Lao động - Xã hội, 2004.
6. *Giáo trình Nghiệp vụ phục vụ ăn uống*, Trịnh Xuân Dũng, NXB Đại học Quốc gia, 2001.
7. *Quy hoạch du lịch*, G. Cazes - B. Lanquar, Y. Raynouard, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2000.
8. *Du lịch và du lịch sinh thái*, Thế Đạt, NXB Lao động, 2003.
9. *Du lịch bên vũng*, Nguyễn Đình Hộc và Vũ Văn Hiếu, NXB Đại học Quốc gia, 2003.
10. *Lao động với môi trường và vấn đề an toàn - vệ sinh*, Nguyễn Đức Khiển, NXB Lao động - Xã hội, 2003.
11. *Tài nguyên và môi trường du lịch Việt Nam*, Phạm Trung Lương, NXB Giáo dục, 2001.
12. *Tổng quan về du lịch*, Vũ Đức Minh, NXB Giáo dục, 1999.
13. *Bảo vệ môi trường*, Hoàng Đức Nhuận, NXB Giáo dục, 2000.
14. *Nhập môn khoa học du lịch*, Trần Đức Thanh, NXB Đại học Quốc gia, 2004.
15. *Môi trường sinh thái - vấn đề và giải pháp*, Phạm Thị Ngọc Trâm, NXB Chính trị Quốc gia, 1997.

16. *Du lịch sinh thái: hướng dẫn cho các nhà lập kế hoạch và quản lý*, The Ecotourism Society, 1999.
17. *Giáo trình nghiệp vụ phục vụ ăn uống*, Tổng cục Du lịch Việt Nam, 2001.
18. *Phục vụ ăn uống trong du lịch*, Tổng cục Du lịch, NXB Thống kê, 2001.
19. *Kỹ năng phục vụ bàn - bar*, trường Trung học Nghiệp vụ du lịch, 2001.
20. *Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm*, trường Đại học Y Hà Nội, NXB Y học, 1996.
21. *Vệ sinh môi trường dịch tễ*, trường Đại học Y Hà Nội, NXB Y Học, 1998.
22. *Bảo hộ lao động*, trường Đại học Lao động và Xã hội, NXB Lao động - Xã hội, 2001.
23. *Sổ tay hướng dẫn thực hiện công tác an toàn - vệ sinh lao động trong các doanh nghiệp*, Cục An toàn lao động, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, NXB Lao động - Xã hội, 2004.
24. *Quy hoạch môi trường phát triển bền vững*, Nguyễn Thế Thôn, NXB Khoa học - Kỹ thuật, 2004.
25. *Tài liệu huấn luyện an toàn - vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên*, Viện nghiên cứu khoa học bảo hộ lao động, ngành Bưu điện.
26. *Tài liệu tập huấn an toàn - vệ sinh lao động*, trường Đại học Công đoàn - khoa Bảo hộ lao động, lớp cán bộ quản lý ngành Than 2005.

MỤC LỤC

<i>Lời giới thiệu</i>	3
<i>Lời nói đầu</i>	5
<i>Bài mở đầu</i>	7
 Chương 1. TỔNG QUAN VỀ MÔI TRƯỜNG	10
I. Khái quát chung về môi trường.....	10
II. Môi trường du lịch.....	34
 Chương 2. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG NHÀ HÀNG	44
I. Môi trường nhà hàng.....	44
II. Yếu tố ảnh hưởng tới môi trường nhà hàng.....	53
III. Biện pháp bảo vệ môi trường trong nhà hàng.....	57
 Chương 3. VỆ SINH VÀ AN TOÀN TRONG NHÀ HÀNG	71
I. Vệ sinh trong nhà hàng.....	72
II. An toàn trong nhà hàng.....	96
III. Biện pháp đảm bảo vệ sinh, an toàn trong nhà hàng.....	103
IV. Thực hành xử lý một số sự cố xảy ra trong nhà hàng.....	119
 <i>Tài liệu tham khảo</i>	127

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI
SỐ 4 - TỐNG DUY TÂN, QUẬN HOÀN KIẾM, HÀ NỘI
ĐT: (04) 8252916; 8257063 - FAX (04) 9289143

GIÁO TRÌNH
BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG
VÀ VỆ SINH AN TOÀN TRONG NHÀ HÀNG

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI - 2007

Chịu trách nhiệm xuất bản:
NGUYỄN KHẮC OÁNH

Biên tập:
NGUYỄN HUỲNH MAI

Bìa:
TRẦN QUANG
Kỹ thuật vi tính:
HOÀNG THÚY LƯƠNG

Sửa bản in:
THU TRANG

In 500 cuốn, khổ 17x24cm tại Công ty cổ phần in Cầu Giấy. Quyết định xuất bản số: 160 - 2007/CXB/492GT - 27/HN. Số 313/CXB cấp ngày 02/3/2007. In xong và nộp lưu chiểu quý III/2007.

BỘ GIÁO TRÌNH XUẤT BẢN NĂM 2007

KHỐI TRƯỜNG TRUNG HỌC THƯƠNG MẠI - DU LỊCH

1. LUẬT THƯƠNG MẠI QUỐC TẾ
2. LUẬT THƯƠNG MẠI
3. QUỐC TẾ VŨ
4. LỊCH SỬ VĂN HÓA VIỆT NAM
5. TIẾNG VIỆT THỰC HÀNH
6. NGHIỆP VỤ VĂN THƯ CƠ BẢN
7. NGHIỆP VỤ LƯU TRỮ CƠ BẢN
8. THÔNG TIN THƯ VIỆN
9. NGHIỆP VỤ THANH TOÁN (CHUYÊN NGÀNH LỄ TÂN)
10. QUAN HỆ KINH TẾ QUỐC TẾ
11. KINH TẾ NGOẠI THƯƠNG
12. THANH TOÁN QUỐC TẾ
13. VẬN TẢI VÀ GIAO NHẬN HÀNG HÓA XUẤT NHẬP KHẨU
14. KẾ TOÁN KINH DOANH DU LỊCH - KHÁCH SẠN
15. NGHIỆP VỤ THƯ KÝ VĂN PHÒNG THƯƠNG MẠI
16. MARKETING THƯƠNG MẠI
17. BẢO HIỂM TRONG NGOẠI THƯƠNG
18. TIẾP THỊ KINH DOANH
19. LÝ THUYẾT KỸ THUẬT PHỤC VỤ BAR
20. HẠCH TOÁN ĐỊNH MỨC
21. MARKETING QUỐC TẾ
22. MARKETING DU LỊCH
23. GIAO TIẾP TRONG KINH DOANH DU LỊCH
24. KẾ TOÁN KINH DOANH XUẤT NHẬP KHẨU
25. XÁC SUẤT THỐNG KÊ
26. INTERNET - WEB
27. THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ
28. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH KINH DOANH
29. TIẾNG ANH THƯ TÍN THƯƠNG MẠI
30. TIẾNG ANH CHĂM SÓC KHÁCH HÀNG
31. THỰC HÀNH TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH ANH VĂN THƯƠNG MẠI (ELEMENTARY)
32. THỰC HÀNH TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH ANH VĂN THƯƠNG MẠI (PRE-INTERMEDIATE)
33. THỰC HÀNH TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH ANH VĂN THƯƠNG MẠI (INTERMEDIATE)
34. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH XNK
35. DINH DƯỠNG VÀ VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM
36. TỔ CHỨC LAO ĐỘNG KỸ THUẬT NHÀ BẾP
37. THỰC HÀNH KỸ THUẬT CHẾ BIẾN MÓN ĂN
38. BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG VỆ SINH AN TOÀN
39. VĂN HÓA ẨM THỰC
40. PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG THỰC ĐƠN
41. VĂN HÓA DU LỊCH
42. HƯỚNG DẪN DU LỊCH
43. NGHIỆP VỤ KINH DOANH LỮ HÀNH
44. LỄ TÂN NGOẠI GIAO
45. TỔ CHỨC KINH DOANH NHÀ HÀNG
46. ĐỊA LÝ DU LỊCH
47. THỰC HÀNH NGHIỆP VỤ LỄ TÂN
48. THỰC HÀNH NGHIỆP VỤ BAR
49. TIẾNG ANH DU LỊCH
50. TIẾNG ANH NGHIỆP VỤ KINH DOANH THƯƠNG MẠI.
51. TIẾNG ANH NGHIỆP VỤ KINH DOANH KHÁCH SẠN
52. KẾ TOÁN THƯƠNG MẠI - DỊCH VỤ
53. THUẾ VÀ HỆ THỐNG THUẾ VIỆT NAM
54. LÝ THUYẾT KỸ THUẬT CHẾ BIẾN SẢN PHẨM ẨM UỐNG
55. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH THƯ KÝ VĂN PHÒNG
56. TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH TIN HỌC
57. LÝ THUYẾT KỸ THUẬT PHỤC VỤ BÀN
58. NGỮ ÂM TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH
59. TỪ VỰNG TIẾNG ANH THƯƠNG MẠI



n GT Bảo vệ môi trường vệ sinh an



18,000

Giá: 18.000đ