

BÀI 28. NẤM

A. MỤC TIÊU

1. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ của bản thân khi tìm hiểu về đa dạng nấm và vai trò của nấm; Nhận ra và điều chỉnh những hạn chế của bản thân khi tham gia thảo luận nhóm;
- Giao tiếp và hợp tác: Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự; xác định nội dung hợp tác nhóm trao đổi về đặc điểm của nấm men, nấm mốc, nấm rơm; Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập; Xác định được sự tồn tại của cơ thể nấm đơn bào và cơ thể nấm đa bào trong tự nhiên;
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng để phân biệt nấm ăn được và nấm không ăn được trong tự nhiên.

2. Năng lực khoa học tự nhiên

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nhận biết được một số đại diện nấm trong tự nhiên thông qua hình ảnh, mẫu vật (nấm đảm, nấm túi,...);
- Tìm hiểu tự nhiên: Xác định được nấm đơn bào, nấm đa bào; Dựa vào hình thái, nêu được sự đa dạng của nấm;
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Trồng nấm rơm.

B. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG

1. ĐẶC ĐIỂM CỦA NẤM

Hoạt động 1: Thực hành quan sát một số loại nấm

GV hướng dẫn cho HS quan sát nấm bằng mắt thường và bằng kính lúp, nhận biết cây nấm và nhận dạng được một số đại diện nấm phổ biến trong đời sống

GV giúp HS nhận dạng một số đại diện nấm trong tự nhiên.

Hướng dẫn HS làm bộ sưu tập ảnh về nấm và thảo luận các câu hỏi trong SGK.

1. Gọi tên một số nấm thường gặp trong đời sống.

Nấm rơm, nấm hương, nấm kim châm, nấm mộc nhĩ, nấm linh chi,...

2. Vẽ sợi nấm mốc và một số loại nấm lớn mà em quan sát được.

Yêu cầu: vẽ mô phỏng được sợi nấm mốc và phác hoạ được nấm rơm, nấm hương.

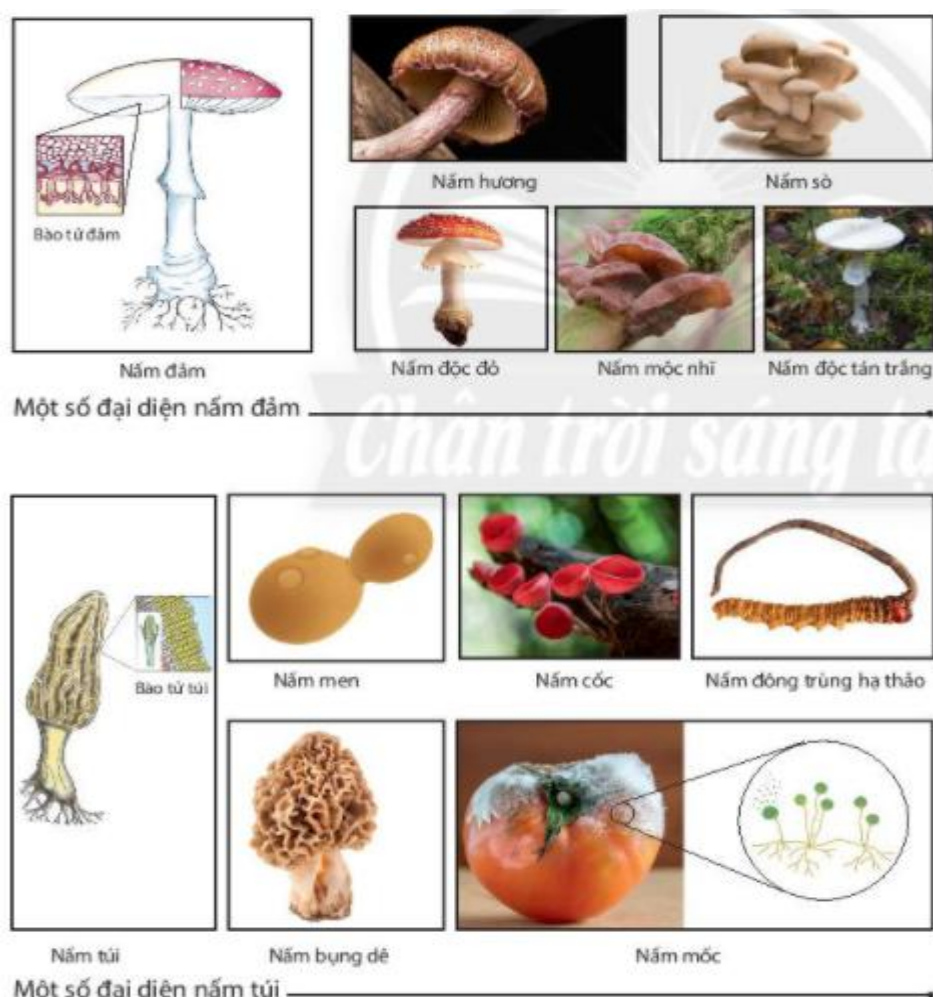
Hoạt động 2: Tìm hiểu sự đa dạng của nấm

GV hướng dẫn cho HS tìm hiểu các loại nấm trong tự nhiên để thấy được sự đa dạng của nấm; từ đó phân biệt nấm đảm và nấm túi; nấm đơn bào và nấm đa bào; nấm ăn được và nấm độc.

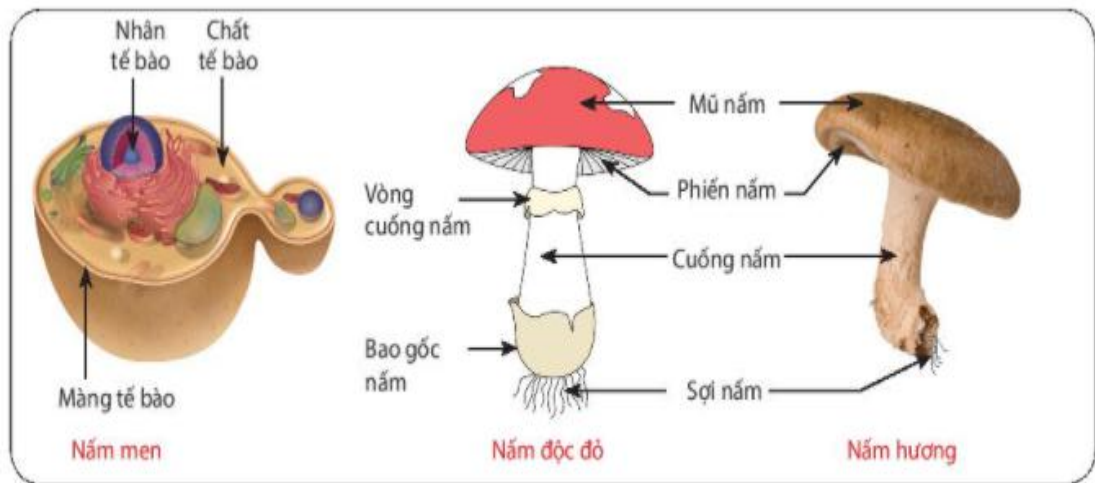
GV hướng dẫn HS gọi đúng tên các loài nấm đã nhận biết trong phần thực hành.

GV chuẩn bị bộ ảnh về đa dạng nấm và hướng dẫn HS quan sát hình 28.1 của SGK, thực hiện các yêu cầu tiếp theo của SGK.

Quan sát hình 28.1, 28.2 và trả lời câu hỏi từ 3 đến 5



▲ Hình 28.1. Đa dạng của nấm



▲ Hình 28.2. Cấu tạo nấm đơn bào và nấm đa bào

3. Hãy nhận xét về hình dạng của nấm.

Hình dạng của nấm đa dạng: hình bầu dục, hình cốc, hình mũ, hình sợi,...

4. Em hãy phân biệt nấm túi và nấm đảm. Các loại nấm em quan sát ở hoạt động thực hành thuộc nhóm nấm đảm hay nấm túi?

Có thể phân biệt nấm túi và nấm đảm dựa vào cơ quan sinh sản là bào tử. Nấm túi có túi bào tử, trong khi nấm đảm có đảm bào tử.

Trong phần thực hành, nấm đảm gồm có nấm hương, nấm rơm, nấm mộc nhĩ, nấm độc đỏ, nấm sò,...; nấm túi gồm có nấm mốc, nấm cóc, nấm bụng dê,...

5. Hãy chỉ ra điểm khác biệt giữa cấu tạo cơ thể nấm độc và các loại nấm khác.

Nấm thường được sử dụng làm thức ăn: nấm hương, nấm sò, nấm mộc nhĩ, nấm bụng dê.

Nấm không nên ăn: nấm mốc cà chua (có thể gây đau bụng hoặc ngộ độc khi ăn phải).

Nấm độc: nấm độc đỏ, nấm độc tán trắng.

Cấu tạo chung của nấm gồm có mũ nấm, cuống nấm và sợi nấm. Nấm độc thường có thêm một số bộ phận như vòng cuống nấm, bao gốc nấm và thường có màu sắc sặc sỡ.

6. Đặc điểm cấu tạo tế bào nấm men có gì khác với cấu tạo tế bào các loài nấm còn lại? Từ đó, em hãy phân biệt nấm đơn bào và nấm đa bào.

Nấm men có cơ thể cấu tạo chỉ gồm 1 tế bào nên gọi là nấm đơn bào; các

loài nấm còn lại trong hình 28.1 có hệ sợi nấm cấu tạo từ nhiều tế bào nên được gọi là nấm đa bào.

Nấm đơn bào chỉ có một tế bào. Nấm đa bào có hệ sợi nấm đa bào.

Luyện tập

* Em hãy xác định môi trường sống của một số nấm bằng cách hoàn thành bảng theo mẫu.

Đáp án:

Tên nấm	Môi trường
Nấm rơm	Rơm rạ
Nấm mộc nhĩ	Thân cây gỗ mục, môi trường ẩm
Nấm mốc	Quán áo, tường ẩm, đồ dùng, trên cơ thể sinh vật,...
Nấm cóc	Thân cây mục
Nấm độc tán trắng	Trong rừng những nơi môi trường ẩm

* Kể tên một số loại nấm ăn được mà em biết.

Nấm rơm, nấm kim châm, nấm hương, nấm sò, nấm mộc nhĩ,...

Thông qua các nội dung thảo luận ở hoạt động 1, hoạt động 2 và phần luyện tập, GV gợi ý để HS rút ra kết luận về sự đa dạng của nấm thể hiện ở số loài và sự đa dạng các môi trường sống.

***Tiểu kết:**

- Thực hành quan sát một số loại nấm: 2 bước /124

- Nấm thường sống ở những nơi ẩm ướt như đất ẩm, rơm rạ, thức ăn, hoa quả,...

- Dựa vào đặc điểm cấu tạo tế bào:

+ Nấm đơn bào.

+ Nấm đa bào.

- Dựa vào đặc điểm cơ quan sinh sản: nấm đảm và nấm túi

+ Nấm đảm sinh sản bằng bào tử mọc trên đảm: Nấm rơm, nấm sò,...

+ Nấm túi sinh sản bằng bào tử nằm trong túi: Nấm men, nấm mốc,...

Ngoài ra dựa vào một số đặc điểm bên ngoài, người ta có thể phân biệt nấm ăn được và nấm độc có màu sắc rực rỡ bắt mắt.

Từ đó, HS nhận biết các tiêu chí để phân chia nấm thành các nhóm như nấm đảm và nấm túi; nấm đơn bào và nấm đa bào; nấm ăn được và nấm độc.

GV hướng dẫn HS đọc thêm để hiểu biết về nấm độc ở Việt Nam.

2. VAI TRÒ CỦA NẤM

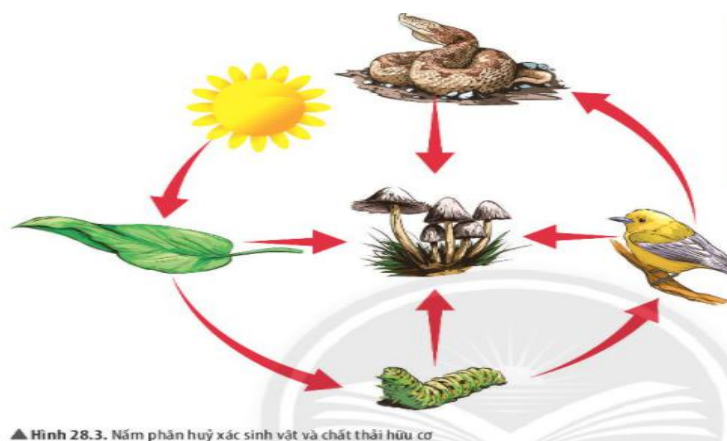
Hoạt động 3: Tìm hiểu vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn

GV hướng dẫn cho HS tìm hiểu vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn, nhận biết các loại nấm có ích, nấm có hại; biết được hiện nay con người đã nghiên cứu và sản xuất ra một số chế phẩm sinh học từ nấm.

GV giúp HS dùng mảnh ghép đặt đúng vị trí của nấm trong tự nhiên.

GV giới thiệu hình 28.3, hình 28.4 trong SGK, hướng dẫn HS quan sát và liên hệ thực tế. GV có thể chuẩn bị ảnh về vai trò của nấm, tổ chức trò chơi nhận biết các loại nấm dùng làm thức ăn, làm thực phẩm chức năng, làm rượu, ... Sau đó, GV gợi ý và định hướng cho HS thảo luận các nội dung câu hỏi trong SGK.

7. Quan sát hình 28.3, em hãy nêu vai trò của nấm trong tự nhiên.



▲ Hình 28.3. Nấm phân huỷ xác sinh vật và chất thải hữu cơ

Nấm có vai trò phân huỷ xác sinh vật (thực vật, động vật), làm sạch môi trường.

8. Từ thông tin gợi ý trong hình 28.4, em hãy nêu vai trò của nấm đối với đời sống con người.



▲ Hình 28.4. Vai trò của nấm trong đời sống

Nấm được sử dụng làm thức ăn: nấm rơm, nấm hương, nấm mộc nhĩ,...

Nấm được sử dụng làm tác nhân lên men trong sản xuất rượu, bia, bánh mì,...: nấm men.

Nấm được sử dụng làm thực phẩm chức năng bổ dưỡng cho cơ thể: nấm linh chi, nấm vân chi.

Nấm được sử dụng làm thuốc trừ sâu sinh học: một số loài nấm có khả năng kí sinh trên cơ thể sâu làm ngừng trệ các quá trình sống của sâu.

Luyện tập

* Hãy kể tên một số nấm có giá trị trong thực tiễn.

Nấm là thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao nên nhiều loài nấm được dùng làm thức ăn như nấm hương, nấm rơm, nấm bụng dê, nấm sò, nấm kim châm,...

Trong sản xuất rượu, bia, nấm men tham gia vào quá trình lên men rượu, bia.

Trong làm bánh mì, nấm men nở tham gia quá trình ủ bột, làm cho bột to, xốp và nở to.

Hoạt động 4: Tìm hiểu một số bệnh do nấm gây ra

GV hướng dẫn cho HS nhận biết một số bệnh do nấm gây ra ở người, nhận biết sự lây lan của bệnh và nêu một số biện pháp phòng, chống bệnh do nấm.

GV chuẩn bị tranh ảnh về các loại bệnh do nấm cùng với nguồn ảnh từ thực tế, yêu cầu HS quan sát ảnh và hình 28.5 trong SGK, hướng dẫn HS thảo luận nhóm và thực hiện các yêu cầu tiếp theo của SGK.

9. Quan sát hình 28.5, hãy kể tên một số bệnh do nấm gây ra. Các bệnh đó có biểu hiện như thế nào?

► Tìm hiểu một số bệnh do nấm gây ra

Bệnh nấm da tay

Biểu hiện: Xuất hiện mảng da màu đỏ kèm vảy, ngứa, nhức, cảm giác nóng rát lòng bàn tay.

Bệnh nấm mốc cá

Biểu hiện: Trên da cá xuất hiện vùng trắng xám, sau đó nấm phát triển thành các búi trắng như bông; cá bơi lội bất thường, da tróc vảy.

9 Quan sát hình 28.5, hãy kể tên một số bệnh do nấm gây ra. Các bệnh đó có biểu hiện như thế nào?

Bệnh viêm phổi do nấm

Biểu hiện: Sốt cao kéo dài, ho khan, đau ngực, khó chịu ở ngực.

Bệnh mốc xám ở dâu tây

Biểu hiện: Đầu tiên là những đốm nâu sáng xuất hiện, sau đó lan rộng cả quả, phủ một lớp mốc xám và làm cho quả bị khô; hoa và quả non có thể bị nhiễm bệnh.

▲ Hình 28.5. Một số bệnh do nấm gây ra

Tên bệnh do nấm	Biểu hiện
Bệnh nấm da tay	Trong lòng bàn tay có những mảng da đỏ, có vảy, ngứa, nhức.
Bệnh viêm phổi do nấm	Sốt cao, ho khan, đau tức ngực.
Bệnh nấm mốc cá	Da tróc vảy, xuất hiện mảng mốc trắng trên vảy tróc; cá bơi lội bất thường, thỉnh thoảng nhảy cao, bung lên khỏi mặt nước.
Bệnh mốc xám ở dâu tây	Trên vỏ quả xuất hiện đám mốc trắng, sau chuyển dần thành màu xám; quả bị khô.

10. Từ thông tin gợi ý trong hình 28.6, nêu con đường lây truyền bệnh do nấm gây ra.

Tiếp xúc với vật nuôi nhiễm bệnh

Tiếp xúc với cơ thể nhiễm bệnh

Dùng chung đồ với người bệnh

10 Từ thông tin gợi ý trong hình 28.6, nêu con đường lây truyền bệnh do nấm gây ra.

Tiếp xúc với môi trường ô nhiễm

Tiếp xúc với bụi, đất chứa nấm gây bệnh

Từ các con đường truyền bệnh do nấm gây ra, em hãy đề xuất một số biện pháp phòng chống các bệnh thường gặp do nấm.

▲ Hình 28.6. Các con đường lây truyền bệnh do nấm gây ra

Nấm mốc thường xuất hiện khi thời tiết ẩm. Con người tiếp xúc với đối tượng bị nhiễm nấm hoặc nơi đã có nấm mốc sẽ bị lây nhiễm. Một số con đường có thể làm lây truyền bệnh do nấm như:

- Tiếp xúc trực tiếp với đối tượng (như người hay vật nuôi) bị nhiễm nấm;
- Dùng chung đồ với người bị nhiễm nấm;
- Tiếp xúc với môi trường ô nhiễm; bụi, đất chứa nấm gây bệnh.

Luyện tập

*Từ các con đường truyền bệnh do nấm gây ra, em hãy đề xuất một số biện pháp phòng chống các bệnh thường gặp do nấm.

Một số biện pháp phòng chống các bệnh thường gặp do nấm:

- Hạn chế tiếp xúc với mầm bệnh, nguồn bệnh, đặc biệt nơi môi trường ẩm mốc;
- Bảo hộ an toàn khi tiếp xúc với người bị nhiễm nấm hoặc khử trùng sau khi tiếp xúc với môi trường không an toàn với nấm mốc;
- Không dùng chung đồ với người bị bệnh nấm, hoặc với người khác. Quần áo sau khi mặc cần được giặt ngay, tránh treo trên giá sau đó vài ngày đưa ra mặc lại;
- Vệ sinh cơ thể đúng cách, đúng thời điểm, an toàn;

Vệ sinh môi trường sạch sẽ

Thông qua các nội dung thảo luận ở hoạt động 3, hoạt động 4 và phần luyện tập, GV gợi ý HS rút ra kết luận về vai trò của nấm đối với tự nhiên, thực tiễn và kết luận về nấm gây bệnh.

****Tiểu kết:***

- Tác dụng của nấm:

- + ***Phân hủy xác sinh vật và rác hữu cơ, làm sạch môi trường.***
- + ***Trong thực tiễn làm thức ăn, thuốc, sản xuất bia rượu, làm men nở, chế biến thực phẩm.***
- ***Tác hại của nấm: Gây bệnh cho người, động vật, thực vật.***
- + ***Con đường lây truyền bệnh do nấm: tiếp xúc với mầm bệnh, ô nhiễm môi trường, vệ sinh cá nhân chưa đúng cách.***
- + ***Biện pháp phòng chống: Hạn chế tiếp xúc trực tiếp với nguồn lây bệnh; vệ sinh cá nhân thường xuyên, vệ sinh môi trường.***

GV hướng dẫn HS đọc thêm về nấm mốc và penicillin trong SGK.

3. KỸ THUẬT TRỒNG NẤM

Hoạt động 5: Tìm hiểu kỹ thuật trồng nấm rơm

GV hướng dẫn cho HS tìm hiểu về quy trình trồng nấm rơm.

GV chuẩn bị tranh ảnh về các giai đoạn trồng nấm hoặc một đoạn video hướng dẫn quy trình trồng nấm rơm. HS quan sát hình ảnh hoặc xem phim và thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi trong SGK.

11. Tại sao người ta không trồng nấm trên đất mà phải trồng trên rơm, rạ?

Nấm rơm có thể trồng trên nền đất khác nhau như đất ruộng, rẫy, vườn cây,... hoặc trong nhà nhưng phải thoát nước tốt, không bị ú đọng. Nơi trồng nấm rơm phải ít bị ảnh hưởng bởi gió mạnh.

Nấm rơm thường mọc trên các giá thể ẩm nên thường được trồng trên rơm, rạ để dễ chăm sóc, dễ xử lý bệnh, không bị ú đọng nước gây hỏng nấm khi tưới nước.

12. Có ý kiến cho rằng: "Môi trường trồng nấm rơm tốt nhất là gần địa điểm có chăn nuôi gia súc, gia cầm". Theo em, ý kiến trên đúng hay sai? Giải thích.

Ý kiến trên hoàn toàn sai.

Giải thích:

Những địa điểm có chăn nuôi gia súc, gia cầm thường dễ bị ô nhiễm, khuôn viên mất vệ sinh, ẩm thấp là điều kiện lý tưởng cho nấm mốc, các loại vi khuẩn gây bệnh phát triển. Nấm rơm trồng gần những nơi có chăn nuôi gia súc, gia cầm dễ bị ảnh hưởng, làm giảm năng suất và chất lượng của nấm.

Môi trường trồng nấm phải đảm bảo sạch sẽ, khô ráo, cao ráo, bằng phẳng, không bị ngập úng; tránh những nơi chăn nuôi, khu vực có chất thải, nước thải sinh hoạt. Lưu ý tưới nấm bằng nguồn nước sạch như nước sông, mương, nước giếng khoan, ...; tránh tưới bằng nước nhiễm phèn, mặn hoặc bị ô nhiễm, hôi thối.

**Tiểu kết: 5 bước - sgk/129-130*

Vận dụng

* Nấm men được ứng dụng trong những lĩnh vực nào của đời sống con người?

Nấm men được dùng phổ biến trong nhiều lĩnh vực của đời sống như sản xuất bia, bánh mì, lên men rượu,...

- Trong sản xuất nước tương, nước mắm, có thêm thành phần nấm men được chiết xuất sẽ giúp làm dịu đi vị chát của muối và loại bỏ mùi tanh khó chịu của cá. Nước tương, nước mắm sẽ thơm ngon, tròn vị và rất đậm đà.

- Trong sản xuất mì gói: Nấm men khi dùng để ăn với mì gói sẽ tạo cảm giác tô mì thơm ngon, ngọt nước hơn.

- Trong sản xuất hạt nêm, nấm men được bổ sung từ 1 đến 5% giúp cho vị ngọt của đậm trong hạt nêm tăng lên đáng kể. Chiết xuất của nấm men còn có thêm chức năng làm tròn vị cho sản phẩm.

- Trong sản xuất các loại bánh, nấm men không thể thiếu trong quá trình lên men. Một lượng nấm men phù hợp làm bánh mì thơm ngon hơn.

c. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP

1. Có thể dựa vào một số đặc điểm để phân biệt nấm đơn bào và nấm đa bào, nấm đảm và nấm túi, nấm độc và nấm không độc.

- Phân biệt nấm đảm và nấm túi: Dựa vào đặc điểm của cơ quan sinh sản của nấm, ta có thể phân biệt nấm đảm và nấm túi. Nấm đảm có đảm bào tử (ví dụ nấm hương). Nấm túi có túi bào tử (ví dụ nấm mốc).

- Phân biệt nấm ăn được và nấm không ăn được: Dựa vào đặc điểm cấu tạo cây nấm, ta có thể sơ bộ phân biệt nấm độc và nấm ăn được: Nấm có đủ các phần của thể quả (mũ, phiến nấm, cuống nấm, vòng cuống nấm và bao gốc nấm), đặc biệt là những loại nấm có đầy đủ vòng cuống nấm, bao gốc nấm thường là nấm độc. **Nấm ăn được** **Nấm độc**



- Phân biệt nấm đơn bào và nấm đa bào: Dựa vào cấu tạo tế bào, ta có thể phân biệt nấm đơn bào và nấm đa bào. Cơ thể nấm đơn bào (ví dụ nấm men) chỉ có 1 tế bào. Nấm đa bào (ví dụ nấm mốc) có hệ sợi nấm được cấu tạo từ nhiều tế bào.

2. Nấm mốc thường xuất hiện khi thời tiết ẩm, nồm. Những vị trí dễ xuất hiện nấm mốc trong nhà: góc nhà ẩm, quần áo mặc dờ treo lâu ngày, thức ăn để lâu không được bảo quản đúng cách.

3. Biện pháp phòng chống bệnh do nấm gây nên trên da người:

- Tránh tiếp xúc với nguồn bệnh;
- Vệ sinh cơ thể, rửa tay đúng thời điểm;
- Thay quần áo ngay khi đi làm về hoặc ngay sau khi tiếp xúc với môi trường ô nhiễm, nghi ngờ có nguồn bệnh;
- Vệ sinh môi trường, giữ cho môi trường thông thoáng, sạch sẽ