

TỦ SÁCH KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG THANH THIẾU NIÊN

PHẠM VĂN NHÂN

Biên soạn

CẨM NANG TỔNG HỢP
về
KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG
THANH THIẾU NIÊN
(TẬP 1)



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ



**CẨM NANG TỔNG HỢP
VỀ KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG
THANH THIẾU NIÊN**

TỦ SÁCH KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG THANH THIẾU NIÊN
PHẠM VĂN NHÂN

Biên soạn

CẨM NANG TỔNG HỢP
VỀ
KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG
THANH THIẾU NIÊN

(TẬP I)

TÀI BẢN LẦN THỨ I

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

Tâm nguyện

Hiện nay, ma túy và các tệ nạn xã hội đang từ trong các ngõ ngách lan dần ra đường phố, len lỏi vào tận các trường học, đe dọa phủ một bức màn đen tối lên tương lai của thế hệ trẻ, những tinh hoa của đất nước... Đó là nguy cơ lớn khiến cho những nhà giáo dục, những người có trách nhiệm, những tổ chức xã hội... băn khoăn lo lắng, tìm phương sách giải quyết.

Một trong những phương pháp giáo dục truyền thống là tập hợp các em lại thành đội ngũ để dễ dàng hướng dẫn các em, để cho các em hòa mình vào thiên nhiên, ý thức trách nhiệm đối với cộng đồng xã hội, tạo một sân chơi lành mạnh và bổ ích...

Đó là một phương pháp hiệu quả và thiết thực. Nhưng để duy trì và nuôi dưỡng những đội ngũ, để cho các em vui vẻ và tự nguyện tham gia một cách nhiệt tình, phải có một chương trình sinh hoạt học tập sinh động và hấp dẫn, giúp các em dễ dàng hòa nhập với tập thể, với xã hội, với môi trường thiên nhiên, và nhất là giúp các em thư giãn sau những giờ học tập căng thẳng ở trường học... Một trong những phương pháp giúp các em học mà chơi đó là huấn luyện **kỹ năng** sinh hoạt dã ngoại. Cho nên từ những năm đầu thập niên 90 trở lại đây, việc học tập sử dụng kỹ năng trong những lần đi trại, trong những buổi xuất du hay sinh hoạt ngoài trời... của các hội đoàn Thanh thiếu niên, Đoàn, Đội, Trường học... đã trở thành một nhu cầu, một đòi hỏi không thể thiếu.

Nhưng đa số các loại sách hay tài liệu loại này hiện nay hoặc viết riêng về một loại chuyên môn kỹ thuật, hoặc mỗi thứ một ít; viết cho từng đẳng cấp, từng trình độ hoặc dùng cho từng tổ chức, từng hội đoàn nào đó.

Đến nay, được sự động viên và khích lệ nhiệt tình của thân hữu các nơi, chúng tôi cố gắng sưu tầm, góp nhặt, đúc kết, dịch thuật... các tài liệu trong và ngoài nước, cộng với những kinh nghiệm thực tế sau những năm tháng dài sinh hoạt với các em, để soạn thành cuốn **CẨM NANG TỔNG HỢP VỀ KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG THANH THIẾU NIÊN** này, những mong đáp ứng phần nào trước nhu cầu của các huynh trưởng, anh chị phụ trách, thầy cô hướng dẫn... cũng như của cá nhân các em hay của các tập thể đoàn, đội, hội.

Dù nhiều cố gắng nhưng có lẽ chúng tôi cũng không thể tránh khỏi những sai sót, khiếm khuyết. Kính mong các thân hữu, các nhà giáo dục, các người có tâm huyết với giới TRẺ... nhiệt tâm phê bình và đóng góp ý kiến, để cho cuốn sách ngày càng hoàn hảo, trở thành tài liệu hữu ích cho các em. Chúng tôi xin thành thật cảm ơn.

NGƯỜI BIÊN SOẠN

CHƯƠNG I:

ĐỜI SỐNG TRẠI



Cắm trại

Nói đến “cắm trại” nhiều người lại nghĩ ngay rằng: đó là cuộc vui chơi, giải trí, nghỉ mát, du lịch, dã ngoại... hoặc đại loại như vậy. Quan niệm sai lầm đó khá phổ biến ngay cả trong các đoàn thể thanh thiếu niên.

Trại là một nhu cầu cần thiết trong sinh hoạt và giáo dục thanh thiếu niên. Giúp các em thỏa mãn óc phiêu lưu, khám phá, huấn luyện tinh thần kỷ luật, trật tự, tăng cường sức khỏe, sự chịu đựng.

Trại là một thế giới thần tiên của những thanh thiếu niên yêu thiên nhiên và ham hoạt động. Ở đó các em thấy mình gần gũi và hòa quyện với thiên nhiên, thấy tâm hồn mình phóng khoáng và cao thượng hơn.

Trại cũng là một dịp để các em thoát ra khỏi sự ồn ào náo nhiệt của thành phố, sự đơn điệu buồn tẻ của các cao ốc và những bức tường.

Trong chương trình sinh hoạt trại, các em có dịp học hỏi và thực hành các kỹ năng trong đời sống thường ngày, trổ tài tháo vát, phát huy sáng kiến để tạo tiện nghi tối đa cho đời sống trại. Khi cùng làm việc với nhau, các em sẽ gây dựng một tình đồng đội, thân ái, vui tươi, đoàn kết...

Ài chưa một lần ngủ đêm dưới lều để nghe côn trùng hòa nhạc, chưa một lần tắm nắng đến cháy da bên bờ biển, chưa một

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

lần bó gối nhìn cơn mưa ở giữa rừng hay cuống cuống đắp bờ chắn nước đang lăm le tràn vào lều... thì coi như mình mất đi một phần đẹp của tuổi trẻ.

Có nhiều loại, nhiều hình thức trại tùy theo điều kiện và nhu cầu.

Các hình thức trại

1. Trại cuối tuần

Đây là một hình thức trại cho một nhóm nhỏ người do một Đội trưởng tổ chức (được sự đồng ý của Phụ trách) trong vòng 24 giờ.

Tuy là trại nhỏ, nhưng cũng phải có chương trình rõ ràng, đầy đủ. Phải cắm trại cho ra cắm trại. Không nên dùng thực phẩm chế biến sẵn mà phải nấu nướng đàng hoàng (đây cũng là một phần của sự huấn luyện).

2. Trại kỹ năng

Trong những lần sinh hoạt thường xuyên, chúng ta không có đủ thời giờ và điều kiện để huấn luyện một số kỹ năng chuyên môn đặc biệt. Trại kỹ năng được tổ chức để san lấp lỗ hổng đó.

Trại kỹ năng là dịp để cho các trại sinh ôn tập và huấn luyện một số kỹ năng đòi hỏi phải có không gian và địa điểm thoáng rộng, thiên nhiên thích hợp như: tìm phương hướng, tìm sao, ước đạc, quan sát dấu vết, thủ công trại, truyền tin, cứu thương.

Nếu có nhiều đơn vị cùng tham gia thì trại sinh sẽ có tinh thần ganh đua hào hứng hơn và kết quả sẽ tốt đẹp hơn.

3. Trại bay

Thường dùng trong các cuộc thám du khảo sát... Như tên gọi của nó, "Trại bay" không cố định như "Trại đứng" mà nó luôn theo bước chân của toán thám du. Cảnh vật luôn luôn thay đổi sẽ gây nhiều thú vị cho trại sinh. Muốn trại bay có kết quả, ta nên nhớ:

- + Tổ chức vào lúc thời tiết tốt
- + Trang bị gọn nhẹ
- + Có mục đích và đề tài rõ ràng

4. Trại hè

Đương nhiên sẽ tổ chức vào dịp các học sinh - sinh viên được nghỉ hè, cho nên trại hè có thể kéo dài nhiều ngày.

Trại hè cũng là dịp để tổng kết, ôn tập và thực hành những điều đã học trong năm qua.

Sự thành công của trại hè là do sự tổ chức, sắp xếp chương trình và duy trì kỷ luật.

5. Trại họp bạn

Nhiều đoàn thể cùng phong trào ở nhiều nơi, nhiều xứ (lớn nhỏ tùy theo qui mô tổ chức) cùng qui tụ về một địa điểm để:

- + Gặp gỡ, kết thân
- + Trao đổi, học hỏi kinh nghiệm
- + Báo cáo sự tiến bộ
- + Thể hiện tình huynh đệ cùng chí hướng

Thường thì mọi đoàn tham dự phải trình diễn mọi trình độ khả năng sinh hoạt của đơn vị mình trước các cán bộ Phụ trách cao

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

cấp. Nhất định sẽ có cuộc thi đua để trải nghiệm chung cho từng đoàn, từng ngành... và sẽ có thứ hạng trên dưới. Các đơn vị hãy coi đó là sự chứng minh tiến bộ của mình. Đừng vì hơn thua mà tự mãn hay thất vọng.

6. Trại huấn luyện

Như tên gọi của nó - Trại huấn luyện quy tụ các Phụ trách cùng một tổ chức để đào tạo hoặc hoàn thiện khả năng lãnh đạo. Tùy theo từng đẳng cấp và đề tài. Trại có thể kéo dài nhiều ngày. Những trại này sau khi bãi trại (mãn khóa) những trại sinh trúng cách, sẽ được xét duyệt để được cấp bằng hoặc chứng chỉ.

Tổ chức một cuộc trại

A. Chuẩn bị

Để chuẩn bị, chúng ta lần lượt tiến hành những điểm sau:

1. Chọn lựa địa điểm
2. Tiếp xúc, thông báo, xin phép
3. Chính trang lều vải
4. Dụng cụ đi trại
5. Lên chương trình

1. Chọn lựa địa điểm

Đích thân anh chị Phụ trách phải đi tiền trạm để khảo sát và chọn lựa. Đất trại phải rộng rãi đủ chỗ để dựng lều. Và cần hội tụ đủ các yếu tố sau:

a. Phong cảnh

Đây là dịp đưa các em ở thành phố hòa mình với thiên nhiên, nên phong cảnh đẹp là yếu tố quan trọng giúp trại thành công. Đất trại ở gần biển, sông, suối, ao, hồ, rừng, núi... tha hồ cho các em tổ chức trò chơi. Nên dự phòng một nơi trú ẩn khi thời tiết trở nên xấu (giông, bão, lũ, lụt...).

Ngược lại, đối với các em ở nông thôn, chúng ta nên tổ chức những cuộc cắm trại hay tham quan ở những điểm trong thành phố (sở thú, tụ điểm vui chơi, du lịch...)

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

b. Thoát nước

Đất trại có phù cở, khô ráo, sạch sẽ, thoải mái, không bị lụt hay úng thủy khi mưa lớn.

c. Nước uống

Phải có nước sạch gần nơi cắm trại để có thể lấy được dễ dàng.

d. Cây, củi

Việc đun, nấu, làm thủ công trại đều phải sử dụng cây, củi, nên điểm cắm trại phải gần chỗ có thể lấy cây, củi...

e. Để tới

Địa điểm cắm trại phải phù hợp với khả năng kinh phí chuyên chở của đơn vị. Nếu có thể nên ở gần trục lộ giao thông để dễ phòng trường hợp phải di tản trại sinh.

f. Chợ

Là nơi tiếp tế thực phẩm và nhu yếu phẩm cho trại. Tuy nhiên chúng ta không vì thế mà cắm trại gần chợ. Càng xa càng tốt nhưng phải thuận tiện cho việc đi lại mua sắm.

Ngoài ra, không nên cắm trại ở nơi đông người, bệnh viện, khu quân sự...

2. Tiếp xúc, thông báo, xin phép

a. Tiếp xúc

- Với chủ đất hay chính quyền địa phương để xin phép sử dụng địa điểm cắm trại.

- Với các đoàn bạn và các tổ chức thanh thiếu niên sở tại, để mời sinh hoạt chung hay nhờ họ hướng dẫn những tập quán phong tục địa phương. Cần nắm các đền chùa, nhà thờ và các giờ hành

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

lễ, các di tích lịch sử, thắng cảnh địa phương... Các địa chỉ của bác sĩ hay trạm y tế gần nhất.

b. Thông báo, xin phép

Đến các cấp cao hơn trong phong trào và gửi giấy thông báo và xin phép đến từng phụ huynh của trại sinh.

Thông báo cho trại sinh biết ngày, giờ, địa điểm tập kết... thời gian đi trại, chủ đề hay mục đích của trại, lệ phí trại. Lên danh mục những vật cần mang theo cho đúng với nhu cầu của trại.

3. Chinh trang lều vải

Ta phải xem lại các lều vải, chỗ nào hư mục thì phải thay bỏ hay vá. Kiểm xem số lều có phù hợp với số trại sinh không? Nếu thiếu thì may hoặc mượn thêm. Kiểm tra dây, cọc, cột, dùi cui có đủ không?

4. Dụng cụ đi trại

a. Dụng cụ tập thể

Phân công cho trại sinh mỗi người mang một ít, người nào mang món nào phải có trách nhiệm giữ gìn bảo quản cho đến hết kỳ trại. Những dụng cụ chung cho cả tổ, đội gồm:

- + Lều vải, dây, cọc, dùi cui
- + Thùng hay xô chứa nước
- + Tô đĩa lớn
- + Vá, muông lớn, đũa lớn
- + Dao, rìu, rựa
- + Cuốc nhỏ hay xẻng (loại xếp được càng tốt)

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- + Túi cứu thương
- + Địa bàn
- + Đèn bão
- + Tấm poncho hay nylon lót lều chống ẩm
- + Thực phẩm và gia vị
- + Nồi, soong, chảo, ấm nấu nước

b. Dụng cụ cá nhân

Chưa quen đi trại, nhiều em hay mang theo những thứ luộm thuộm vô ích. Hành trang của trại sinh phải gọn nhẹ và đa dụng.

Đây là những vật dụng gợi ý:

- + *Y phục*: Tùy theo mùa, đồ ngủ, đồ đồng phục, đồ tắm, đồ lót, áo mưa, giày dép...
- + *Đồ vệ sinh cá nhân*: Kem, bàn chải răng, xà phòng, gương, lược, khăn, giấy vệ sinh...
- + *Vật dụng ăn uống*: Chén, đĩa, muỗng, ly, dao đa năng, bình đựng nước...
- + *Vật dụng học tập*: Bút, sổ tay, còi, dây...
- + *Vật dụng sinh hoạt*: Đèn pin, đèn cây, quạt gas, nhang muỗi hay thuốc chống muỗi...
- + Mùng mền, võng cá nhân.

Tất cả sắp xếp thứ tự gọn gàng vào ba lô, những vật ít sử dụng để dưới, vật xài nhiều để ở trên.

Điều quan trọng mà mỗi trại sinh phải có là *sổ tay cắm trại*. Có thể gọi đây là Nhật ký trại, trong đó ghi chép:

- Thời gian, địa điểm và mục đích của những kỳ trại.
- Những kinh nghiệm, những ưu khuyết điểm đã gặp trong kỳ trại qua.





- Mô tả toàn bộ khung cảnh và hoạt động của trại (dưới dạng một ký sự)

- Phác họa hay dán những tấm hình đã chụp trong kỳ trại đó.

Liệt kê những thứ phải mang theo trong những kỳ trại, tìm ra những gì thừa hay thiếu để lần sau bỏ bớt hay mang theo.

Đây cũng là bằng chứng hùng hồn nhất để chứng minh khả năng của mình trong những lần Hội đồng Phụ trách xét duyệt để nâng cấp hay trao chuyên hiệu.

5. Lên chương trình

Trại không phải là nơi vui chơi, nghỉ mát một cách tùy tiện, vui đâu làm đó. Phải hoạt động nhiều để trại sinh không có những phút trống rỗng, bất động. Muốn được như vậy, Phụ trách phải có một chương trình thật hoàn chỉnh, khít khao với giờ giấc, đúng với chủ đề hay mục đích cắm trại. Có chương trình rồi cũng phải biết san lấp những lỗ hổng (nếu có) trong ngày. Đi đúng chương trình có nghĩa là không kéo dài tiết mục nào ra, dù tiết mục đó đang hấp dẫn.

Người Phụ trách cũng phải soạn một chương trình dự phòng - dành cho trời mưa hay trường hợp bất khả kháng - không để trại sinh ngồi bó tay chịu trận.

B. Chương trình sinh hoạt trại

Trong chương trình sinh hoạt trại chúng ta có những hoạt động sau:

1. Phân nhiệm
2. Theo đúng chương trình

3. Vệ sinh khu vực trại
4. Kỷ luật (nghiêm phép)
5. Bếp núc, ăn uống
6. Lửa trại

1. Phân nhiệm:

Để điều hành một cuộc trại, chúng ta có những thành phần nhân sự như sau:

Trại trưởng:

Chịu trách nhiệm chung về mặt pháp lý và điều hành trại, có quyền quyết định mọi hoạt động của trại, giám sát chương trình, chủ tọa mọi nghi thức.

Trại phó:

Tùy theo qui mô lớn nhỏ của trại, chúng ta có từ một đến vài Trại phó phụ tá cho Trại trưởng.

Trại phó trực:

Là một Phụ trách được phân công chịu trách nhiệm điều hành chương trình trại trong ngày. Giám sát và thi hành mọi mệnh lệnh của Trại trưởng. Có quyền quyết định mọi việc (miễn là theo đúng chương trình) trong thời gian mình trực. Tổ chức các buổi sinh hoạt.

Giúp cho việc điều hành trại, còn có các ban như:

- + Huấn luyện
- + Nghiêm phép (kỷ luật)
- + Hậu cần
- + Văn nghệ...

2. Theo đúng chương trình:

Trại có hấp dẫn và kết quả hay không là do nơi có theo đúng chương trình hay không. Chúng ta thà bỏ một vài tiết mục trong chương trình (vì thiếu thì giờ) còn hơn là soạn một chương trình lỏng lẻo, nhiều khoảng trống).

Giờ tự do (trường hợp trại sinh tự phụ trách phần giải trí hay hoạt động) cũng nằm trong chương trình.

3. Vệ sinh trại:

Khi vừa đến khu vực trại, chúng ta phải tổng vệ sinh khu vực (nhưng không được xâm phạm cảnh quang thiên nhiên).

Trại phải ngăn nắp, sạch sẽ, thư tự. Phải chú ý đào ngay hố rác, nhà cầu và phải đào xa lều, dưới gió. Thức ăn thừa và thực phẩm chưa dùng phải được che đậy kỹ càng.

Lều và góc đội, góc đơn vị phải giữ ngăn nắp, sạch sẽ, không phải chỉ là lúc Phụ trách đi khám trại mà là suốt ngày.

Buổi sáng, khi thức dậy, trại sinh phải có đủ nước và tiện nghi tối thiểu để làm vệ sinh.

Ban đêm phải có mùng mền đủ ấm và chống muỗi cũng như côn trùng. Phải thay quần áo khô ráo để không bị cảm hay ho.

4. Kỷ luật (ng nghiêm phép)

Nhìn vào một cảnh trại, thấy trại sinh ăn rồi nằm vật vạ trong lều, đọc truyện, tán nhảm, đi lang thang không mục đích. Đồ đạc, soong nồi, chén bát vất lung tung... ta thấy ngay rằng buổi trại đó chẳng thú vị gì, thà dừng tổ chức thì hơn.

Chương trình cắm trại có thành công hay không một phần là

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

do kỷ luật trại. Anh Phụ trách kỷ luật có trách nhiệm nhắc nhở, kiểm tra. Dù là kỷ luật tự giác nhưng vẫn dùng biện pháp mạnh, nếu vi phạm luật trại.

Giờ nghỉ ngơi phải triệt để tôn trọng, nhất là giờ ngủ, bắt buộc các em phải im lặng ngủ (thường thì các em rất khó ngủ trong trường hợp này) ngày hôm sau các em mới có sức hoạt động tiếp mà không ảnh hưởng sức khỏe. Nên dành riêng cho các em một giờ nhất định để viết thư hay ghi nhật ký.

Ban đêm, phải cắt cử người gác đêm để gìn giữ an ninh và kỷ luật trại, cứ 1 hay 2 giờ đổi ca. Nhiệm vụ của các em gác là nhắc nhở trại sinh im lặng ngủ, kiểm tra các bạn mê ngủ, lăn ra khỏi chăn màn (nhưng không làm ảnh hưởng giấc ngủ trại sinh), phát hiện gì lạ, phải báo ngay cho Phụ trách trực.

5. Khám trại:

Đây là thời gian Phụ trách đến từng lều kiểm tra vệ sinh, kỷ luật, sắp xếp, trình bày ngăn nắp, trang trí, nút dây... của từng lều.

Mỗi ngày, Phụ trách nên khám trại một hay hai lần, bằng nhiều cách khác nhau. Có khi đi xa xa mà quan sát, có khi bắt ngờ đi ngang qua, thường thì đến một cách chính thức và có báo trước.

Khi các Phụ trách đến chính thức, Tổ, Đội trưởng phải tổ chức đón tiếp và hướng dẫn các anh chị đi thăm trại mình.

Nên có các hình thức khen thưởng cho Đội nào khá nhất.

6. Bếp núc

(Hai đề mục này chúng tôi sẽ đề cập tới trong một chương riêng)

7. Lửa trại

C. Bãi trại

Trại sinh thu gom vật dụng chung và đồ đạc cá nhân gọn gàng. Khi được lệnh thì mới giờ lều.

Trả lại nguyên trạng cảnh quang giống như lúc ta mới đến.

Xóa bỏ tất cả dấu vết của trại. Lấp hố rác, hố vệ sinh, nhổ hết cọc lều, tổng vệ sinh khu vực. Làm thế nào để khi chúng ta rời khu vực trại phải để lại những kỷ niệm đẹp và ấn tượng tốt đối với địa phương.

Trước khi ra về, ta cảm ơn chủ đất, cảm ơn chính quyền địa phương.

NHỚ: *Đừng để lại gì ngoài lời cảm ơn và một kỷ niệm đẹp.*

Tổng kết trại

Sau khi đi trại về, trễ nhất là 1 tháng, chúng ta phải có một buổi họp tổng kết trại.

Trong buổi tổng kết, chúng ta rút ra những ưu khuyết điểm, những phê bình, xây dựng của Phụ trách, những ý kiến đóng góp của trại sinh, để chúng ta dần dần hoàn thiện hơn trong những kỳ trại tới.

Lều trại

Trên thị trường hiện tại, người ta có bày bán đủ các loại, dạng lều - từ lều một vài người cho đến loại vài chục người... đủ các hình thức, kiểu dáng, màu sắc... Tuy nhiên loại lều này giá hơi đắt.

Là một người tháo vát (hay tập làm người tháo vát) chúng ta phải biết cách tự may lấy lều của mình, vừa rẻ tiền, vừa đúng ý của mình.

Muốn may lều, trước hết ta chọn mẫu rồi làm bằng bìa cứng với tỷ lệ 1/10.

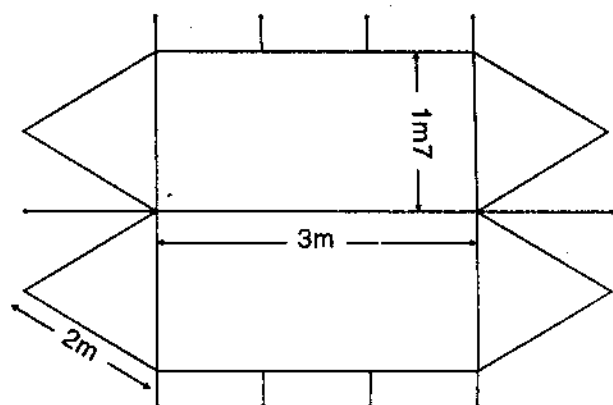
Phóng đại 10 lần lên vải rồi mới cắt.

Gọn và nhẹ nhất là dùng vải nylon dầu, không thấm nước và rất mau khô. Hoặc dùng vải kaki, katê, bạt nylon có sọc...

Muốn không thấm nước, ta dùng dung dịch Acetate d'alumine (mua ở các cửa hàng hóa chất) pha thêm 3-4 lần nước. Nhúng vải vào rồi đem phơi nắng thật khô. Hóa chất này không làm vải đổi màu, không làm vải nặng hơn, vẫn thông khí nhưng lại không thấm nước.

Về kiểu dáng, thì tùy chúng ta chọn. Ở đây, chúng tôi xin hướng dẫn cách may và kích thước loại lều hai mái thông thường mà chúng ta hay sử dụng nhất.

Loại này, về mùa lạnh hay mưa thì hai mái xuôi xuống. Nếu là mùa nắng nóng bức, ta căng một mái lên thì lều sẽ thoáng mát.



Khi may loại lều này, chúng ta vừa tiết kiệm tiền bạc, vừa tiện dùng và cũng vừa hợp với nhu cầu của chúng ta. Chúng ta chọn loại vải không thấm nước. Màu sắc thì nhạt và sáng để không hấp thụ sức nóng của mặt trời. Ở giữa nóc, chúng ta nên dẫn một lần dây dù đẹp. Các góc và đầu dây trên lều chúng ta đắp thêm vải hay da để tăng sức chịu đựng của lều.

Về kích thước thì tùy theo nhu cầu của chúng ta. Dưới đây là kích thước lều dành cho từ 6 đến 8 người: loại kích thước này tương ứng với cột lều 1,60m.

Ghi chú: Hai bên hông lều, nên có hai tấm riềm chấn gấp vào trong được, để chống mưa hắt và côn trùng.

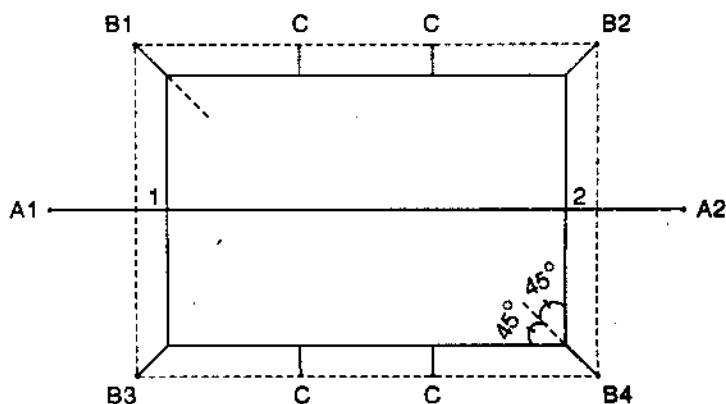
Nếu có điều kiện, ta nên may những tấm chấn tam giác ở hai đầu lều dùng cho ban đêm và mùa mưa.

Vị trí dựng lều

- Cắm lều ở nơi đất trống, có bóng cây che nắng buổi chiều.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Chọn chỗ đất bằng phẳng, không có đá lởm chởm, không có rễ cây lớn, không có bụi cây hay cỏ gai, dọn sạch sẽ và lợp bột sỏi đá.
- Tránh hướng gió thốc vào lều.
- Không dựng lều sát tận cây cao, rất nguy hiểm khi mưa gió.
- Không dựng lều dưới lòng suối cạn, nước lũ về trở tay không kịp.
- Khoảng cách các lều đủ gần để dễ điều hành nhưng phải đủ xa để các tổ, đội được độc lập với nhau.



Động tác dựng lều

Để dựng một cái lều cho nhanh và đúng quy cách, trại sinh phải được huấn luyện mọi thao tác cho đồng bộ. Phải biết nhiệm vụ của mình là làm gì trong đội hình dựng lều.

Đội hình dựng lều thay đổi từ 2 đến 8 người, các trại sinh phải được huấn luyện thuần thục để khi thực hành khởi lúng túng. Tiêu chuẩn đặt ra là thời gian dựng mỗi lều không được quá 5 phút.

Với đội hình 8 người:

1. Hai trại sinh cầm hai cột lều, đặt vào vị trí 1 và 2 trên nóc lều. Cột cứng bằng nút *quai chèo (cột thuyền)*. Giữ cho cột thẳng. Nóc lều quay đúng hướng quy định.

2. Hai trại sinh khác, đang đứng ở vị trí A1 và A2, đóng hai cọc hai đầu để căng nóc lều. *Cọc đóng cách chân cột lều khoảng 1,6m* (tương ứng với chiều cao cột lều). Kéo thật căng dây lều và cột bằng nút *quai chèo*.

3. Bốn trại sinh đang đứng ở bốn vị trí B1, B2, B3, B4 cùng một lúc kéo bốn góc lều ra, đóng cọc và cột vào bằng nút căng lều (*tenteur*) hoặc nút *quai chèo* hay một vòng hai khóa. Phải kéo góc 45° cho mái lều thật căng.

4. Bốn trại sinh đang đứng ở vị trí 1, 2, A1, A2 rời vị trí, đến các đầu dây C đóng cọc và cột vào.

Lưu ý:

- Các cọc phải đóng 45° nghiêng ra phía ngoài.
- Các cọc B và C thẳng hàng với nhau tạo một hình chữ nhật tương tự chung quanh lều.
- Hai cột lều 1,2 và hai cọc căng dây lều A1 và A2 cùng nằm trên một đường thẳng.
- Hai cột lều phải thẳng góc với mặt đất.
- Các cọc B1, B2, B3, B4 cắt góc lều thành hai phần, mỗi phần 45° .

Với đội hình hai người:

Với hai trại sinh X và Y, chúng ta lần lượt thao tác:

1. Trại sinh X phải giữ thật chặt và thẳng cột lều số 1.

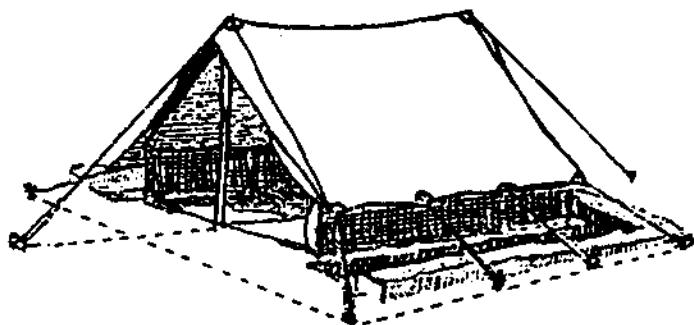
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

2. Trại sinh Y đóng cọc A1 và kéo dây lều buộc vào.
3. Trại sinh Y lần lượt đóng các cọc B1, B3 và kéo dây buộc vào.
4. Trại sinh X rời vị trí, qua giữ cột lều số 2.
5. Trại sinh Y đóng cọc A 2 và kéo dây buộc vào.
6. Trại sinh Y lần lượt đóng các cọc góc B2, B4 và kéo dây góc lều buộc vào.
7. Trại sinh X và Y rời vị trí, đến đóng các cọc còn lại và điều chỉnh mái lều.

Nếu làm quen với hai người, chúng ta có thể dựng một cái lều trong vòng 10 phút.

Tiêu chuẩn của một cái lều

- Thao tác nhanh chóng
- Mái lều căng thẳng, không nếp nhăn
- Buộc đúng nút dây
- Cân đối, đẹp mắt
- Có rãnh thoát nước



Các vật dụng cần thiết

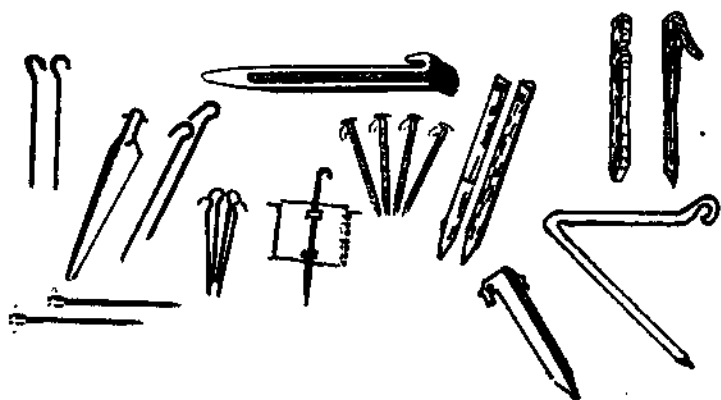
Để hoàn thành một cái lều nhanh chóng và dễ dàng, chúng ta phải có một số dụng cụ và vật liệu cần thiết, tương xứng với kích cỡ lều đang sử dụng.

Dây

Thường thì lều may sẵn lúc nào cũng có đủ bộ dây, lều... nếu không chúng ta phải mang theo. Nên chọn những loại dây mềm, dễ thao tác, tương xứng với kích cỡ và màu sắc của lều như: Dây dù đẹp, dây dù tròn, dây thùng nylon... tuyệt đối không dùng dây kẽm hay dây loại nhỏ khó nhìn thấy, trại sinh rất dễ vấp ngã, gây tai nạn, thương tích.

Cọc

Tùy theo thể đất cứng hay mềm mà chúng ta sử dụng cọc ngắn hay dài, bằng hợp kim có bán trên thị trường hay bằng tre gỗ, sắt thép, tự chế... Dễ dàng nhất là sử dụng một khúc tre tẩm vôi chẻ đôi, chuốt bớt hai cạnh, vạt nhọn một đầu, là có một bộ cọc tốt, rẻ tiền.



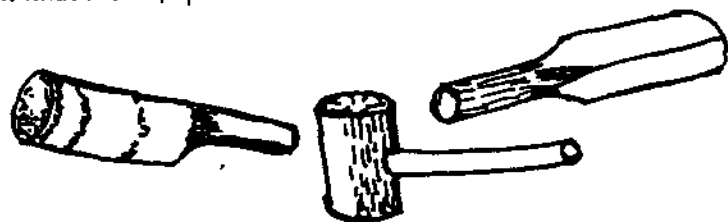
Gậy (cột lều)

Phải tương xứng với kích cỡ lều, để không hở chân lều vì gậy cao quá hoặc phải kéo mái bạt ra (rất dễ bị đọng nước và dột) vì gậy quá thấp. Thường thì nên sử dụng gậy 1,60m cho lều tổ, đội.

Gậy nên làm bằng tre tấm vông, vừa rẻ, vừa nhẹ và chắc... Ở thị trường có loại gậy xếp, gậy nối nhiều đoạn, rất gọn nhẹ.

Dùi cui (vố)

Đây là một vật dụng mà các trại sinh ít lưu ý nhất và cũng hay quên mang theo nhất. Nhưng nếu muốn dựng một cái lều nhanh mà thiếu dùi cui hoặc chỉ có một cái rồi chuyển tay hết người này đến người khác, thì khó mà hoàn thành nhanh được... Ít nhất mỗi đội phải có hai cái trở lên.



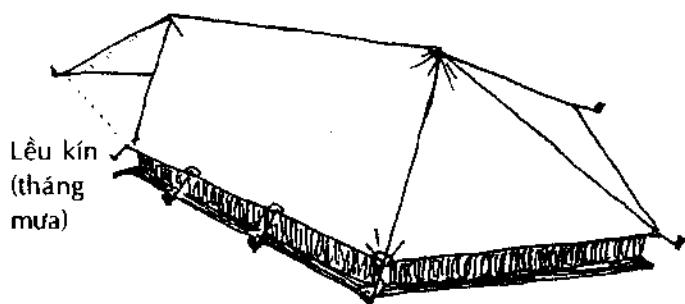
Dùi cui có thể làm bằng gốc tấm vông hoặc những thanh gỗ nặng, đeo cán cho vừa tay cầm.

Ngoài ra chúng ta còn sử dụng cuốc xẻng hay cuốc chim để đào rãnh thoát nước.

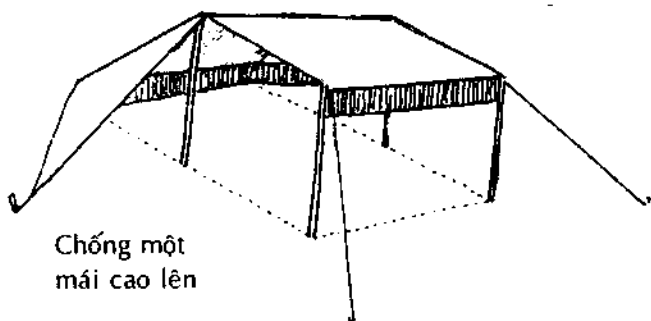


Các loại lều

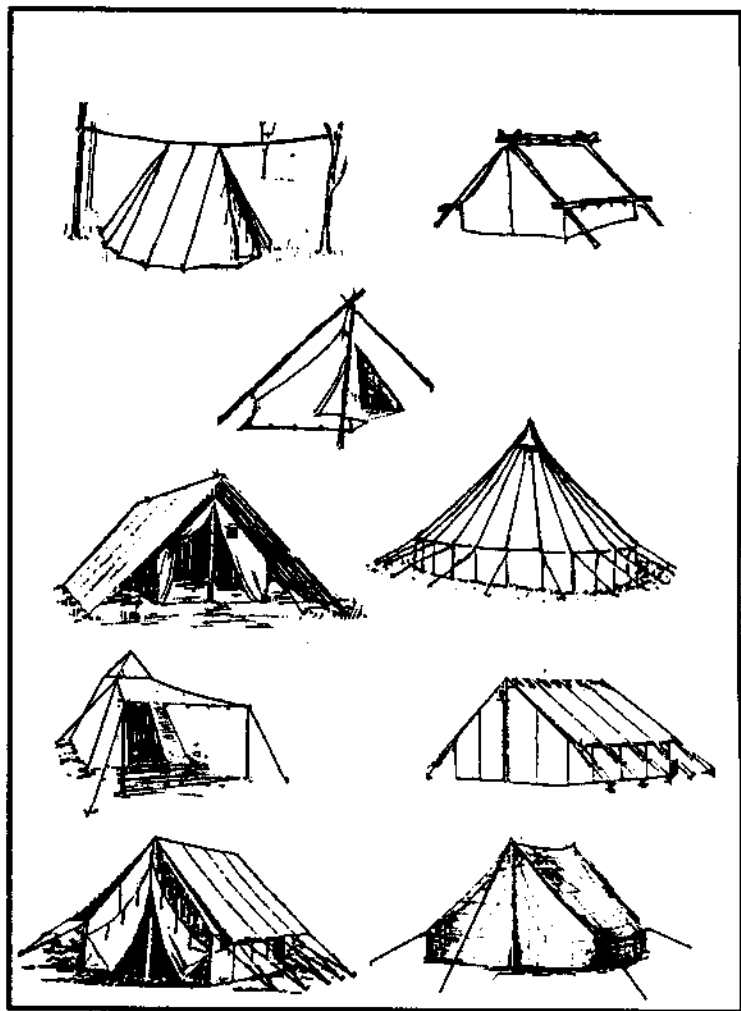
Dưới đây là hình ảnh loại lều chúng ta tự may lấy với hai cách dựng:



- Khi nóng nực, hoặc cần chỗ rộng rãi để ăn cơm hay sinh hoạt, chúng ta chống một mái cao lên, lều sẽ thoáng mát.



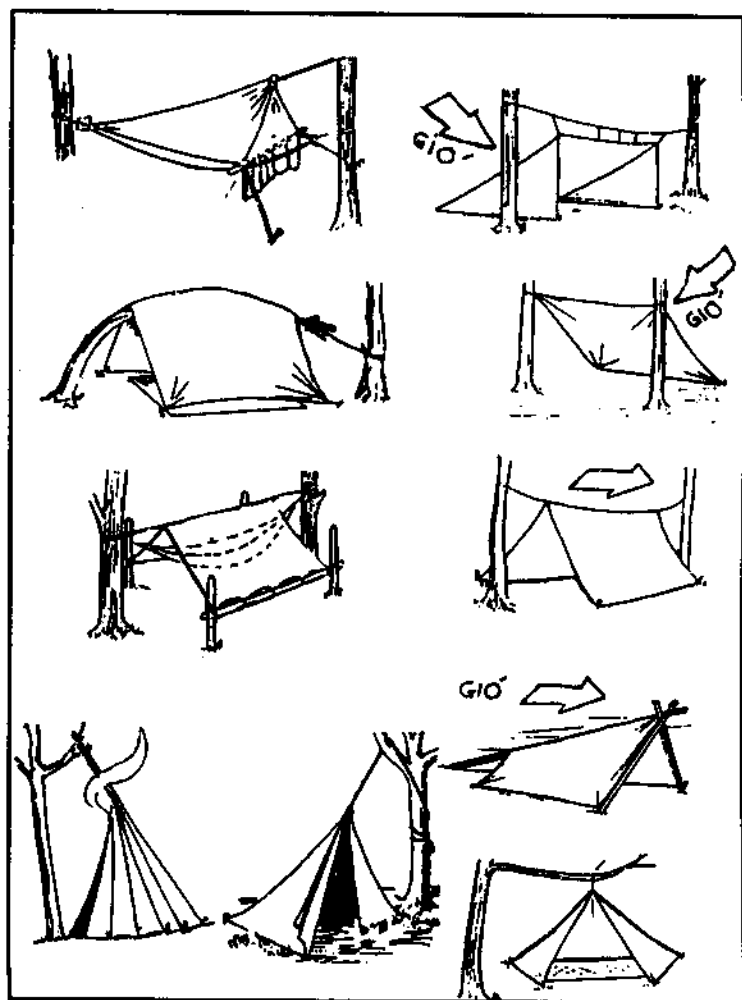
Các loại lều cổ điển



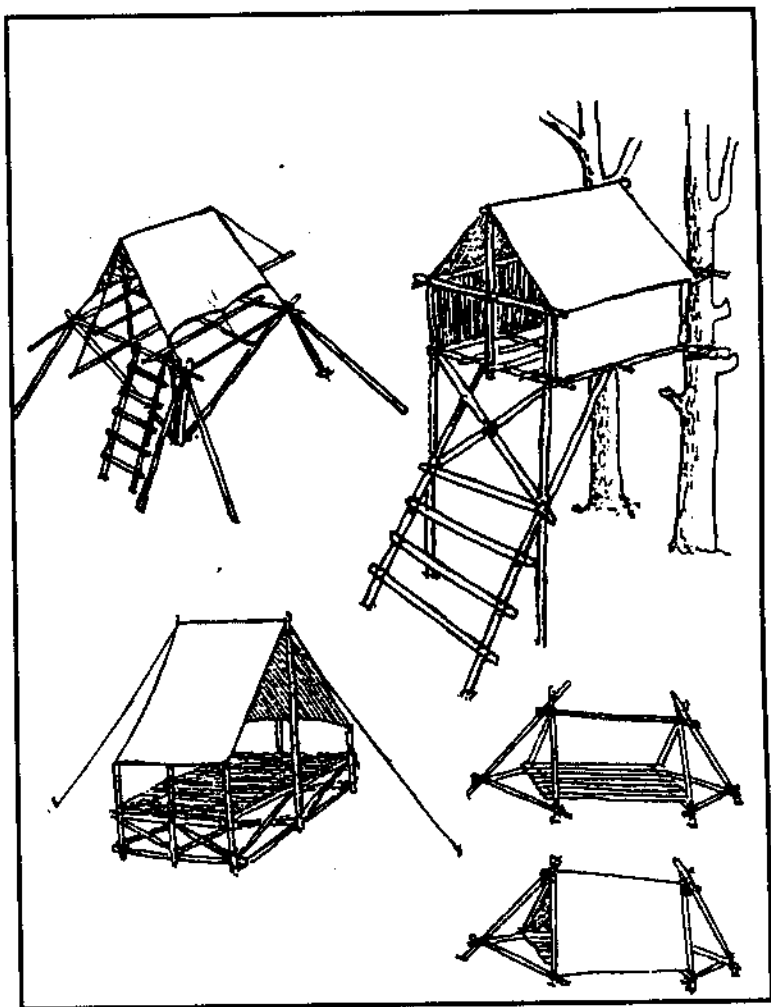
Các loại lều hiện đại



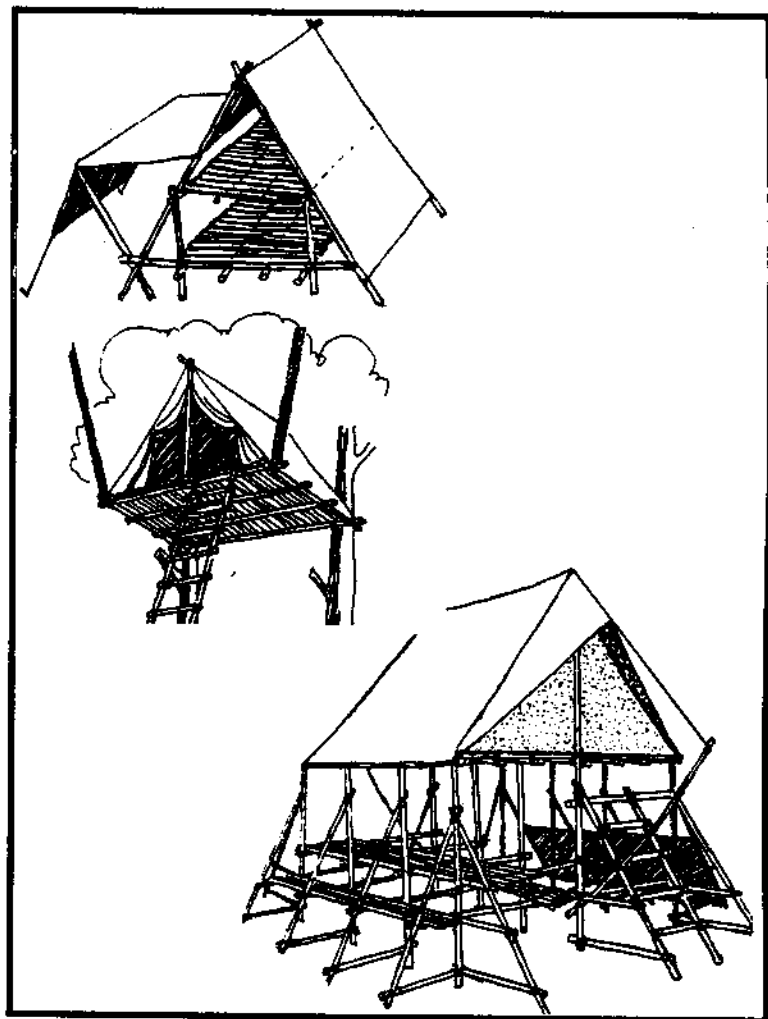
Các loại lều cá nhân



Các loại lầu sàn



Lều sàn kết hợp với bàn ăn và lều bếp



Mương thoát nước

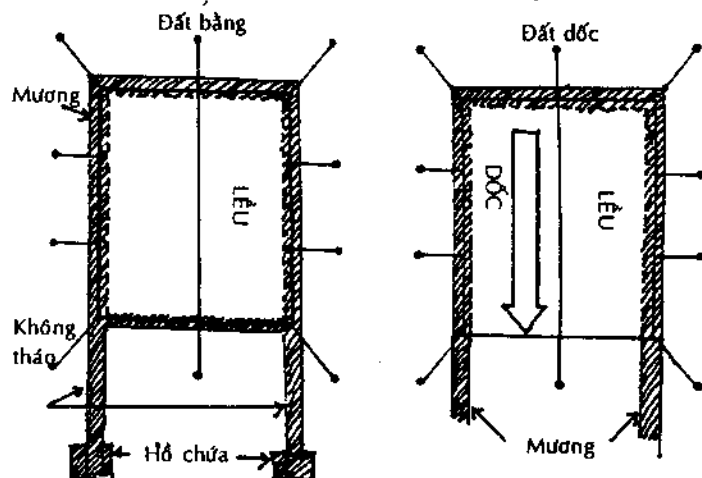
Khi đã dựng lều xong, chúng ta phải đào mương thoát nước ngay, và xin đừng làm lấy có mà phải đào thành một con mương dài hoàng, sâu khoảng 10cm, rộng 20cm. Tâm của con mương ngay dưới mép lều (chỗ giọt nước nhỏ xuống). Bao nhiêu đất đào lên, nên đắp thành một con đê chắn phía bên trong lều.

Mương và đê nên đào và đắp thật thẳng để tăng thêm phần thẩm mỹ của lều.

Nếu đất bằng phẳng, thì chúng ta phải đào mương đủ bốn phía của lều và ít nhất là một mương tháo, dẫn nước ra xa lều. Cuối mương tháo là một hố chứa nước.

Nếu đất dốc, thì chỉ cần đào 3 phía của lều. Phía trên dốc đào hơi sâu hơn, phía hai bên hông thì đào dài ra khỏi lều một tí.

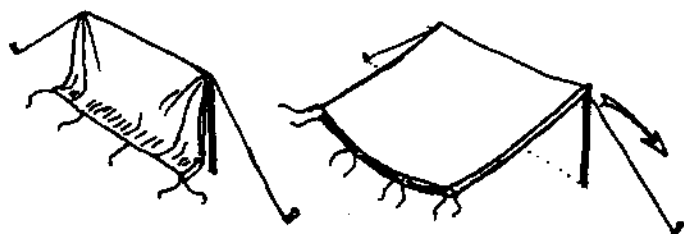
Đừng bao giờ thấy trời đang nắng mà không đào mương, vì nếu trời đổ mưa bất ngờ (nhất là về đêm) thì không thể nào trở tay kịp.



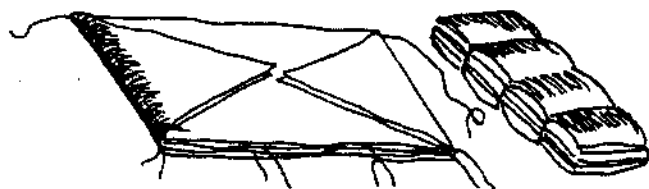
Gấp lều

Cũng giống như khi dựng lều, khi gấp lều chúng ta cũng phải thao tác theo thứ tự để được nhanh chóng và gọn gàng.

- + Dọn sạch sẽ đồ đạc trong lều và chung quanh.
- + Tháo dây và nhổ hết cọc hai bên hông lều (không nhổ hai cọc ở hai đầu lều)
- + Đóng cửa lều (nếu lều có cửa)
- + Chập hai mái lều lại và cho nghiêng về một bên



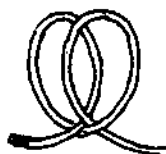
- + Tháo dây lều và nhổ hai cọc đầu lều.
- + Xếp hai cửa lều vào giữa, gấp các riềm vào trong.
- + Xếp gọn lại sao cho vừa túi đựng lều (nếu có).
- + Dùng dây bó chặt lều lại.



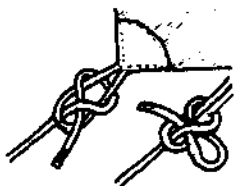
Lưu ý:

Đừng gấp lều khi còn ướt. Nếu tình thế bắt buộc thì về nhà phải đem phơi lại. Nếu không lều sẽ dậy mùi, ẩm mục. Khi đem cất, nên nơi lỏng dây buộc lều.

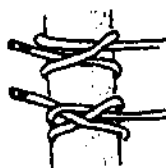
Một số loại nút dây thường sử dụng khi dựng lều



Nút hai vòng hai khóa



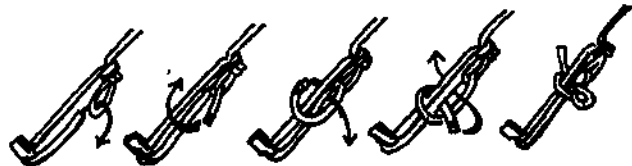
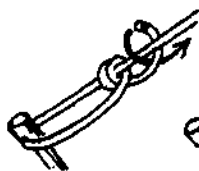
Nút thợ dệt



Nút quai chèo



Nút căng dây 1 (tenteur)



Nút căng dây 2

Một số kỹ thuật nhỏ

Trong cuộc sống ở trại, nhất thiết chúng ta phải biết một số kỹ thuật nhỏ (mẹo vặt) để dễ dàng khắc phục những trở ngại nhỏ nhỏ mà chúng ta thường gặp trong các kỳ trại.

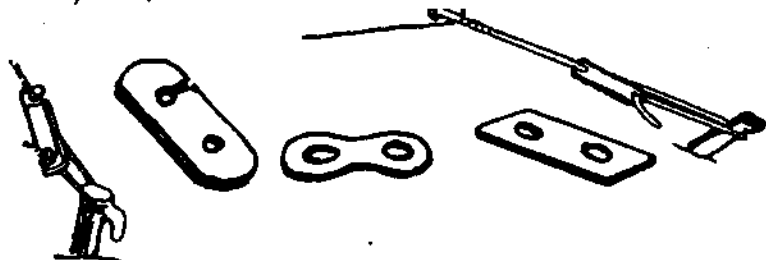
Căng mái lều

Mái lều của chúng ta lúc mới dựng, trông nó thẳng thớm và đẹp biết bao, thế nhưng sau vài cơn gió, một trận mưa hay một

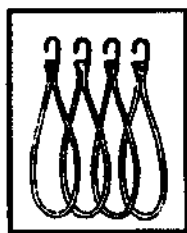
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

đem ngủ lẫn lộn... trông nó thảm hại làm sao. Nếu tháo ra làm lại thì rất mất công. Vậy khi cột lều vào cọc, ta hãy sử dụng nút căng dây (Tendeur) hoặc dùng một cái tendeur bằng gỗ như sau:

Dùng một miếng gỗ nhỏ, dài hai lỗ vừa đường kính của dây lều, luồn dây vào (theo hình). Khi cần thì kéo miếng gỗ đến đâu là dây cố định đến đó.



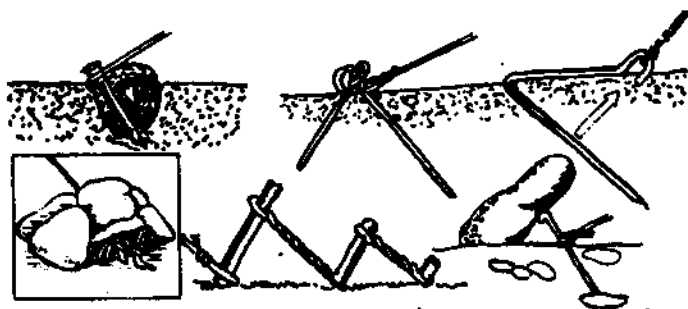
Trong trường hợp thời tiết không ổn định, mưa gió nhiều, chúng ta có thể dùng những vòng dây thun như hình bên để căng lều, mái lều sẽ chịu được sức gió mà không bị xé rách hay chùng.



Cọc lều bị nhổ bật lên

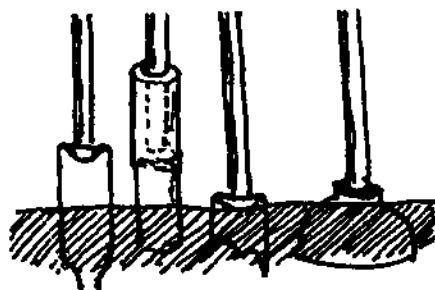
- Trường hợp gặp đất mềm, cọc hay bị nhổ bật lên khi ta căng dây, ta hãy chèn đá theo hình.

- Khi cắm trại ở bờ biển, ta không tìm ra đá, thì hãy làm các hàng cọc neo như những hình dưới đây:

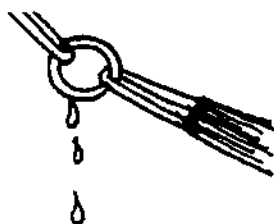


Muốn nâng cao cột lều:

Xác định vị trí của chân gậy, ta cắm một vỏ chai hay ống tre có mắt ở giữa. Nếu cột bị lún, ta đập vỡ 1/2 nửa trên của chai rồi úp ngược xuống, hoặc úp một cái tô xuống đất để làm chân đế.



Nước chảy vào hai đầu võng:



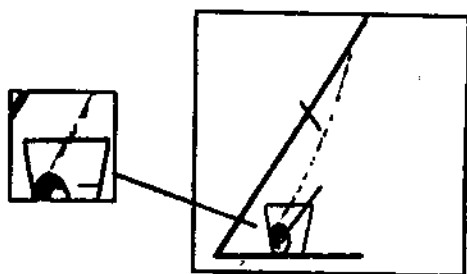
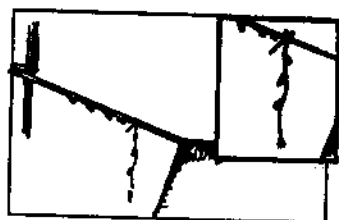
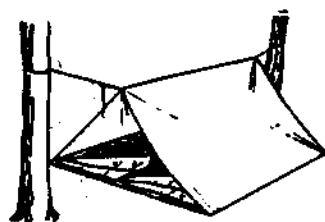
Khi ta nằm võng dưới lều, nước mưa thường chảy theo hai đầu dây treo võng làm ướt lưng. Nếu muốn khắc phục, bạn chỉ cần mua hai khoen sắt (cỡ vòng đeo tay), cột ở hai đầu võng. Nước chảy đến khoen sắt sẽ tự nhỏ hết xuống đất.

Nước chảy vào trong lều:

Khi chúng ta sử dụng hai gốc cây thay thế hai gậy để căng lều, nếu trời mưa, chắc chắn nước

Cắm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

sẽ theo dây rồi chảy vào lều, các bạn dùng một sợi dây ngắn, cột trên sợi dây căng lều (gần phía lều) nước sẽ nhỏ theo dây ngắn đó mà không chảy vào lều.



Mái lều bị dột:

Mái lều của bạn làm bằng vải thấm nước, nếu mưa lớn sẽ bị dột. Để khỏi bị ướt đồ đạc, các bạn đính vào chỗ dột một sợi

dây, đầu dây cột một cục đá nhỏ, bỏ vào trong một cái tô hay một vật chứa nước. Nước dột sẽ theo sợi dây chảy vào trong tô.

Góc lều không có khuy:

Khi chúng ta sử dụng những tấm bạt hoặc drap để làm lều, thì ở góc không có khuy đồng để xỏ dây, ta có thể làm như sau: túm góc bạt quanh một viên sỏi tròn (không dùng đá sắc cạnh sẽ làm sần rách vải) dùng dây làm nút thông lòng để buộc góc bạt.





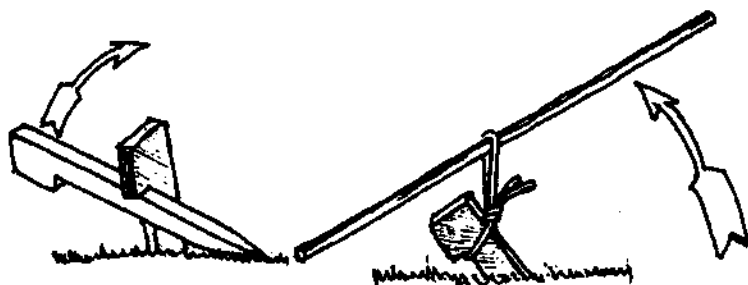
Hố rác lộ thiên:

Nếu gặp đất cát, đất quá cứng... không thể đào hố rác được, ta có thể làm như sau: lấy 3 hay 4 cái cọc, đóng ló lên khỏi mặt đất chừng 3 tấc (chú ý bằng túi nylon mà ta định sử dụng).

Bỏ miệng túi nylon lại và tròng vào đầu mấy cọc đó. Khi đầy, ta túm lại đem bỏ vào hố rác công cộng hay đốt bỏ.

Cọc nhổ không lên:

Trước khi ra về, chúng ta phải nhổ tất cả các cọc lều để khỏi gây tai nạn cho người đến sau. Trường hợp đất cứng hay cọc đóng quá sâu không nhổ lên được, chúng ta dùng phương pháp đòn bẩy như hình dưới đây:



Bếp núc nấu nướng

Những trại sinh nào nhận trách nhiệm làm bếp, phải hiểu giá trị dinh dưỡng của những thức ăn thông thường và nhớ kỹ hai phương châm: *Tiết kiệm và vệ sinh*.

Trại là cơ hội tốt nhất để các trại sinh thực tập và thể hiện tài năng bếp núc của mình. Đây là một trách nhiệm nặng nhọc, âm thầm nhưng không kém phần lý thú. Chúng ta đừng vội vã khai đồ hộp ra ăn khi thức ăn bị nấu hỏng. Hãy để cho trại sinh tự xoay sở, cho các em phát huy óc tháo vát, lòng tự tin... Đồ hộp chỉ nên dùng trong các kỳ trại dài ngày hoặc trường hợp bất khả kháng, không thể mua được thực phẩm tươi sống.

Ở trại, chúng ta nên nấu những món ăn đơn giản nhưng ngon và giàu dinh dưỡng. Không nên làm những món cầu kỳ, tía bông, tía hoa... xào nấu linh đình.

Tiêu chuẩn người làm bếp

Những người nhận trách nhiệm làm bếp, phải hội đủ các tiêu chuẩn sau:

1. Biết thảo thực đơn cho tổ, đội trong 3 ngày trại
2. Biết đi chợ
3. Biết chọn lựa và bảo quản thực phẩm
4. Chế tạo được các kiểu bếp thông thường
5. Biết nhóm lửa và bảo quản củi

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

6. Biết khử trùng nước
7. Biết nấu cơm và một số món ăn thông thường ở trại
8. Biết vệ sinh khu vực bếp

Thảo thực đơn

Trước tiên chúng ta phải nắm rõ: chúng ta có bao nhiêu tiền, cho bao nhiêu người ăn, trong bao nhiêu ngày. Sau đó chúng ta mới dự kiến những thực phẩm cần phải mua. Nếu cắm trại nhiều ngày mà ở xa chợ, hai ba ngày mới có thể đi một lần, người làm bếp phải biết những thức ăn nào để lâu mà không cần chế biến (trứng, lạp xưởng, cá khô, đồ hộp...), những thức ăn có thể để lâu nhưng phải chế biến (tôm rim, mắm chưng, ruốc xào, chà bông...), những thứ nào phải ăn ngay (thịt cá, rau cải...). Dựa vào đó ta thảo một thực đơn cho đội thật dễ dàng. Nếu tài chính rộng rãi, ta có thể mua gà vịt mang theo, vừa để được lâu, vừa có thức ăn tươi ngon, bổ dưỡng.

Thực đơn mẫu (cho 8 người ăn trong 3 ngày)

Đi chợ: (Một lần cho 3 ngày ăn)

- 8 ổ bánh mì, 8 gói mì, 8kg gạo, 2kg nếp
- 1kg thịt, 1kg cá, 1kg tôm, 1/2kg mắm muối vùi, 1/2kg cá khô, 100gr tôm khô, 12 trứng vịt
- 1kg giá, 2 bó rau muống, 1kg cải xanh, 1kg cải trắng, 2kg bí đao, 2kg bí ngô, 1kg su su, 1kg su hào.
- Một trái dừa khô, me, hành, ngò, tỏi, ớt, tiêu, đường, muối, bột ngọt, dầu ăn, nước mắm, nước tương....

Làm món:

Ngày thứ nhất:

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Sáng: Bánh mì thịt

Trưa: Cá chiên, giá xào, canh tôm cải xanh

Tối: Thịt kho, rau muống luộc, canh thịt cải trắng

Ngày thứ hai:

Sáng: Xôi

Trưa: Tôm rim, su su xào, canh bắp cải tôm khô

Tối: Mắm chưng trứng, bí ngô hầm dừa

Ngày thứ ba:

Sáng: Mì gói

Trưa: Cá khô chiên, su hào xào, canh chua cá khô

Tối: Trứng chiên, canh bí đao tôm khô

Trên đây chỉ là thực đơn gợi ý, chúng tôi tin rằng, các bạn thừa sức trở thành “đầu bếp kỳ tài”.

Đi chợ:

Ít có trại sinh nào “hân hạnh” được mẹ sai đi chợ hàng ngày, mà nắm được giá cả và không lúng túng trong khi đi chợ.

Hầu hết chúng ta năm thì mười họa mới đặt chân đến chợ một lần. Cho nên trước khi đi chợ, chúng ta phải nhờ những người đi chợ thường xuyên chỉ cho chúng ta biết rõ giá cả của từng loại thực phẩm, khu vực phân bố trong chợ. Vì nếu không biết rõ loại nào bán ở khu vực nào, thì chúng ta sẽ đi vòng vo, vừa mất thì giờ, vừa mệt... Ghi vào giấy, chúng ta cũng chia thành từng nhóm: Nhóm thực phẩm tươi sống, nhóm đồ khô hay thực phẩm chế biến sẵn, nhóm rau cải, nhóm gia vị và tạp hóa. Như vậy chúng ta chỉ đi một vòng chợ là có thể mua đầy đủ.

Người làm bếp cũng phải biết ước lượng thực phẩm vừa đủ cho tổ, đội. Không mua quá thừa hoặc quá thiếu, và cũng đừng

mua những thực phẩm sang trọng, giá cao (bào ngư, nấm đông cô...).

Chọn lựa và bảo quản thực phẩm

Khi đi trại dài ngày mà chợ thì ở xa, chúng ta phải biết cách chọn lựa và bảo quản một số thực phẩm trong môi trường tự nhiên để vừa có thức ăn tươi nhiều ngày, vừa bảo đảm vệ sinh sức khỏe... Thông thường, để cho các trại sinh thực tập nấu nướng bằng thực phẩm tươi sống giúp các em phát huy óc sáng kiến, tháo vát, linh động... người ta không cho mang theo đồ hộp hay thực phẩm chế biến sẵn. Nhưng nếu tổ chức trại dài ngày (ở vùng sâu, vùng xa) đồ hộp dành cho những ngày cuối trại thì thật tiện lợi và hợp vệ sinh.

Chọn lựa thực phẩm

Trước tiên ta nên biết cách chọn thực phẩm tươi, ngon, thì mới có thể bảo quản lâu được.

Thịt:

Phải có màu đỏ hồng, sớ thịt săn, da mỏng, miếng thịt còn ươn ướt. Nếu ngả sang màu nâu, tím đen hay tái xanh và có mùi thì đừng mua.

Cá:

Vạch mang ra xem, nếu đỏ hồng là cá tươi. Nếu mang trắng bệch, dập đầu, bể bụng, ấn ngón tay thấy lõm xuống thì đừng mua.

Gà:

Chọn gà mái tơ gần đẻ, hậu môn nhỏ, sạch, màu hồng; chân vàng, lườn to. Không nên mua những con hậu môn ướt, bầu điều phồng to, miệng chảy dãi, mỏng tím, ít phản ứng khi bắt, đó là gà bệnh.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Vịt:

Chọn những con vịt đực, mỏ to, mềm, ức tròn, da cổ da bụng dày, lông cánh đầy đủ.

Cua:

Lật ngửa cua ra, nhấn vào mép mai ở hai bên hông, cứng là cua chắc, mềm là cua ộp.

Trứng:

Khi mua trứng, đừng cầm lắc lắc, bạn có thể bị rầy. Bạn chỉ cần giơ trứng ra ánh sáng (hay ngọn đèn). Nếu khoảng trống trên đầu không có hay rất nhỏ là trứng tươi, nếu lớn thì trứng đã để lâu. Có thể bỏ vào nước, chìm ngay là tươi, nổi là trứng cũ.

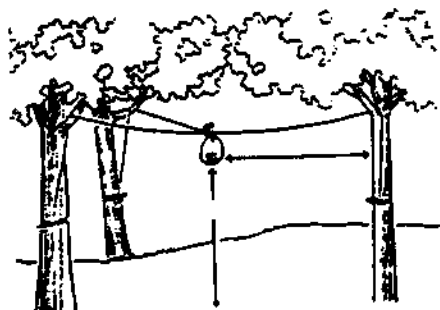
Đồ hộp:

Không nên chọn những hộp móp méo nhất là phồng dộp hai đầu, ăn sẽ bị ngộ độc.

Chúng ta cũng cần phải lưu ý đến ngày tháng bảo hành ghi ở vỏ hộp.

Bảo quản thực phẩm

Khi cần để dành thực phẩm cho những ngày hôm sau. Người đầu bếp phải biết cách giữ gìn và bảo quản.



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Những thực phẩm để qua đêm phải bỏ vào bao, dùng dây (có bôi thuốc chống muỗi) treo lên cây để khỏi bị kiến và thú rừng làm hỏng (nhất là những vùng đất hoang dã).

Dưới đây là những phương pháp giữ gìn và bảo quản thực phẩm:

Thịt sống:

- Nhúng vào nước phèn chua pha loãng (10gr phèn với 1 lít nước sôi để nguội) ngâm độ 1 giờ, vớt ra xát muối bột, treo nơi thoáng mát. Khi dùng, rửa sạch lại. Cách này giữ được 3-4 ngày.

- Ngâm trong mật mía, mật ong, có thể để lâu 4-5 tháng mà vẫn tươi ngon.

- Người dân tộc họ giã sơ thịt với muối, đoạn treo nơi thoáng mát, lồng gió, cũng giữ được cả tuần lễ.

Thịt chín:

Cắt thịt sống thành từng miếng bằng bàn tay, rồi đem ram hoặc luộc chín. Xong đem ngâm vào nước mắm, nước tương hay nước muối, cách này để lâu được 1 đến 2 tháng.

Thịt khô:

Thịt nạt xắt mỏng, dùng dao to bản đập dẹp. Ướp nước mắm (hay muối), đường, nước cốt củ riềng - xong sấy hay phơi khô để dành.

Cá tươi:

Phải đập đầu cho nó chết ngay (không để chết từ từ). Mở bụng cá, lấy hết ruột, rửa sạch, xát muối vào mang cá và đều khắp trong ngoài mình cá. Xong bạn lấy chén giấm pha một muống đường. Dùng miếng vải nhúng ướt hợp chất này gói cá lại. Cách này có thể để được 3-4 ngày.

Cá chín:

Kho cá cho đến khi thấm mặn. Cho thêm vào một ít rau câu hay thạch đen. Tiếp tục kho thêm một lúc nữa. Trút toàn bộ ra một cái thố sạch, để nguội. Rải một lớp muối lên trên, đậy nắp. Cách này có thể bảo quản được vài tuần.

Thiết kế các kiểu bếp

Trong các cuộc cắm trại, chúng ta đều sử dụng cây khô làm củi và bếp tự tạo để nấu nướng. Tuy nhiên nếu có thể, chúng ta cho trại sinh dùng bếp gaz, hay lò dầu trong trường hợp cần nấu nhanh như trà, cà phê... hoặc cần nước sôi để sát trùng y cụ... nhưng các bữa ăn chính thì phải dùng bếp củi.

Chọn nơi làm bếp

Việc chọn và chuẩn bị nơi làm bếp, chúng ta phải lưu ý một số điểm sau:



- Bếp phải gần nơi lấy củi
- Đất trại thích hợp với loại bếp nào
- Thời gian sử dụng bếp
- Che mưa, nắng, gió
- Phát quang chỗ làm bếp, tránh tàn cây và gốc cây
- Dọn sạch các vật dễ bắt lửa

Lưu ý:

Nếu làm bếp trên đám cỏ tươi, hãy lột lớp cỏ để nơi ẩm mát, xong mới đào đất hay thiết kế bếp. Khi hết sử dụng bếp, ta lấp lại rồi đặt cỏ tươi lên đó, tưới ít nước nó sẽ sống lại.

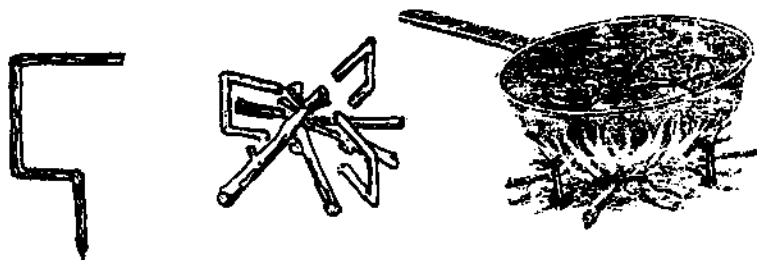
Trường hợp đất quá ẩm ướt, hãy lấy cành cây hay vỏ cây mà lót trước khi đặt bếp lên.

Khi làm bếp trên nền xi măng, hãy lót đất, cát trước vì sức nóng có thể làm nứt hư nền xi măng.

Các kiểu bếp tham khảo

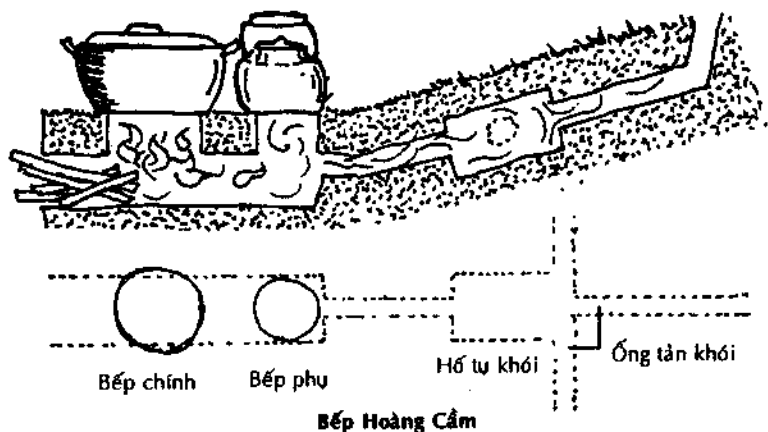
Bếp rất đa dạng, mỗi kiểu đều có những ưu, khuyết điểm khác nhau. Tùy thời tiết, thể đất, dụng cụ, vật liệu... mà thiết kế loại bếp cho thích hợp. Dưới đây là một số kiểu bếp để chúng ta tham khảo.

Bếp gong sắt



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

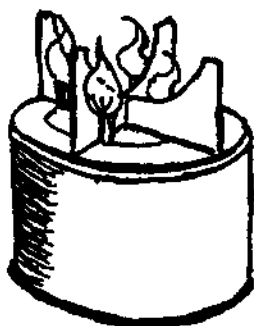
Đây là kiểu bếp gọn nhẹ và tiện lợi nhất, với 3 gong sắt này, bạn có thể sử dụng trên mọi loại đất, cát, nấu bất cứ loại nồi lớn nhỏ nào cũng được (chỉ cần dùng sắt 6 ly là được).



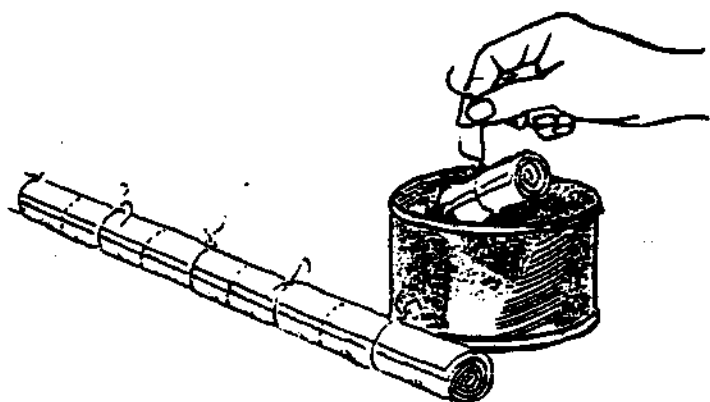
Bếp mini

Nếu bạn chỉ cần pha trà, cà phê... hoặc bạn đi trại một mình, nấu nướng ít, bạn có thể chế tạo một bếp mini đơn giản bằng các cách sau:

1/ Dùng một lon kim loại có nắp đáy, đục 4 lỗ trên nắp lon, xâu 4 tim đèn vào 4 lỗ đó. Nấu các vụn của đèn cây hoặc paraffine đổ vào, để nguội, các bạn đã có một bếp mini.

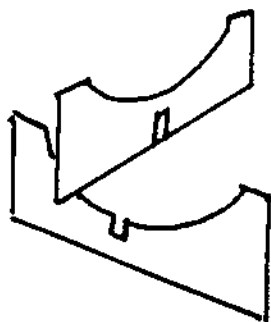


2/ Lấy 4-5 tờ nhật báo cuộn tròn lại, cột từng khúc như bánh

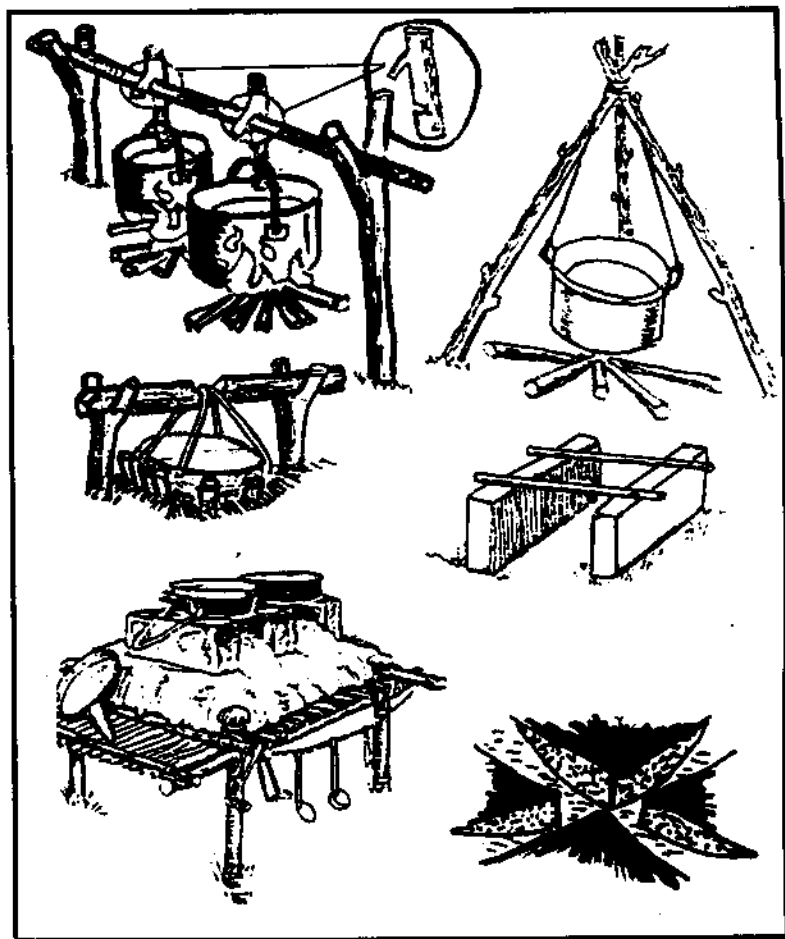


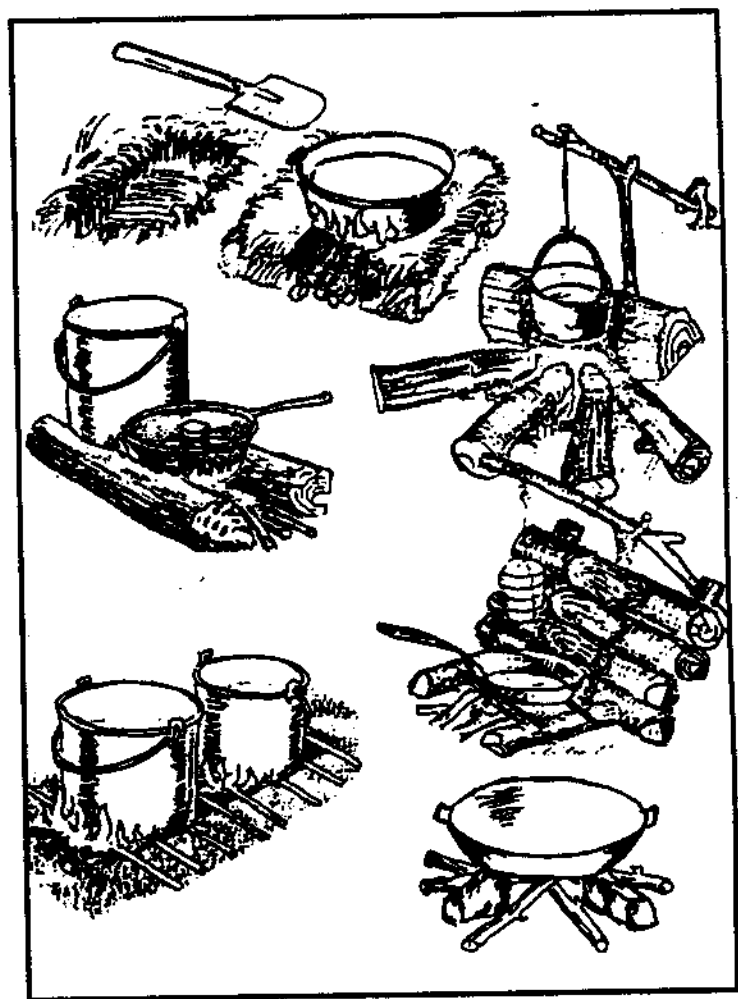
tét, rồi cắt từng đoạn ngắn (vừa bỏ vào lon). Nấu paraffine hay đèn cây đổ vào lon như trên.

Dùng một miếng thiếc cắt theo như hình bên. Khi không dùng thì tháo ra xếp gọn, khi cần thì chồng lên nhau thành kiềng để đặt ca hay lon lên nấu.



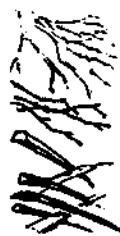
Trong khi nấu, các bạn có thể bỏ bếp mini vào trong một lon nước lạnh lớn hơn (để làm nguội).





Nhóm lửa & bảo quản củi

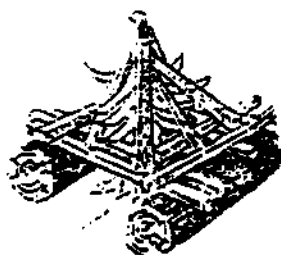
Ở nhà, chúng ta có củi khô, có đầy đủ chất dẫn lửa, kín gió... thì nhóm một bếp lửa củi chẳng khó khăn gì (nhiều trại sinh không biết nhóm lửa như thế nào vì gia đình xài bếp gas hay bếp điện). Nhưng ở ngoài thiên nhiên thì khác: củi ẩm ướt, mưa gió, chất dẫn lửa tối... Cho nên để có một bếp lửa thì nước mắt nước mũi ràn rụa.



Mồi lửa

Hãy dùng rơm, lá thông hoặc giấy, vỏ cây, trái gòn, các cây có chất dầu chẻ nhỏ... để làm vật dẫn lửa.

Sau khi có chất dẫn lửa rồi, ta dùng những cành khô thật nhỏ (cỡ bằng que diêm). Sắp thành hình tháp hay hình nón, trên đó chúng ta sắp thêm các cành cỡ bằng ngón tay, đoạn nhóm lửa cho cháy được lên, ta mới chất củi vào.



Với cách này chúng ta chỉ cần 1-2 que diêm là có thể nhóm được một bếp lửa.

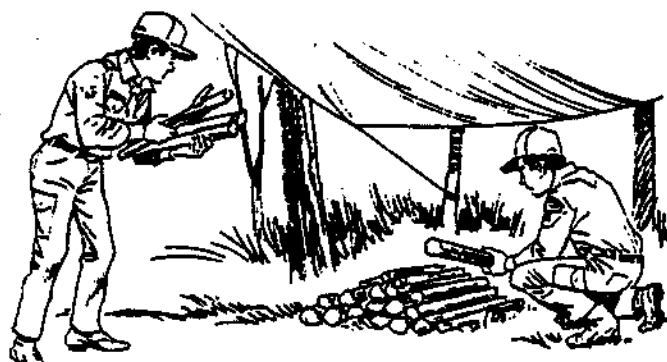
Cắm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Trường hợp có gió to, ta nên theo hướng gió mà nhóm lửa. Củi ẩm thì để dưới gió. Lưu ý đừng để tàn lửa gây nên hỏa hoạn, nhất là cháy rừng.

Bảo quản củi

Trong những kỳ trại dài ngày, chúng ta phải biết dự trữ và bảo quản củi cho đủ dùng.

- Chọn củi khô và nhỏ
- Che mưa và sương ẩm
- Nếu củi ướt phải phơi khô hay làm giàn hong
- Sắp xếp, phân loại củi lớn nhỏ khác nhau, để riêng từng nhóm cho dễ lấy.



Khử trùng nước

Nước sông, lạch, ao, hồ... nơi ta cắm trại, chắc chắn là không tinh khiết, nên ta phải biết khử trùng trước khi sử dụng.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Sau đây là một vài cách khử trùng nước uống:

Đun sôi: là phương pháp dễ dàng, rẻ tiền và hiệu quả nhất. Chỉ cần đun sôi nước lã trong 15 phút là dùng được.

Thuốc tím: cho một ít tinh thể nhỏ của thuốc tím (vài ba hạt) vào nước, khuấy đều cho đến khi nước có màu hồng lợt là uống được.

Dùng chloramine B: thường dùng khi chống dịch, tỷ lệ thuốc tùy theo tính chất của nước, thường thì người ta dùng 3gr Chloramine B 25% pha trong một lít nước.

Nước Javel: nhỏ một giọt nước javel 30o vào 2 lít nước, sau 2 giờ là uống được. Nhưng vì có mùi rất khó chịu, ta nhỏ thêm một giọt Hyposulfite de soude 10% để khử mùi.

Dùng iod: Iod được dùng dưới dạng Teinture D'iodé 5% có bán ở các tiệm thuốc tây. Dùng 5 giọt này cho một lít nước, lắc đều. Để yên trong 30 phút là dùng được. Dùng iod vừa sát trùng vừa tránh được bệnh bướu cổ.

Ngoài ra còn một số thuốc khử trùng ít phổ biến hoặc thời gian sử dụng ngắn như Hypoclorite, Halojone nhưng ít khi dùng.

Nấu nướng

Nấu nướng ở trại không dễ như nấu ở nhà. Nắng gió, mưa, củi ẩm, bếp ướt... Đi trại dài ngày mà trong những ngày mưa gió nếu không có một căn bếp đàng hoàng, thì đầu bếp có giỏi cũng đành bó tay.

Trước tiên, căn bếp phải có thứ tự và sạch sẽ. Vật nào chỗ đó; củi khô xếp cạnh bếp. Chén, bát, nồi niêu, soong, chảo... thực phẩm và gia vị, phải có giàn cao và che đậy cẩn thận.

Nếu trại ngắn ngày thì chúng ta làm bếp tạm, nhưng nếu dài ngày thì làm bếp đúng cho tiện nghi và thoải mái, như thế chúng



ta không quá vất vả khi nấu nướng.

Nấu nướng ở trại, chúng ta phải nhớ: không cần phải bày biện nhiều món, tía bông tía hoa, xào nấu như tiệc tùng đình đám, nhưng cũng không nên cho trại sinh ăn uống quá kham khổ. Thức ăn phải ngon, bổ, rẻ, giản dị, dễ làm, phù hợp với nguyên vật liệu và gia vị mà chúng ta mang theo, nhất là phải biết đổi món cho ngon miệng và dễ tiêu hóa.

Lưu ý khi nấu cơm

Trong mười lần ăn cơm trại thì hết chín lần cơm không đạt tiêu chuẩn vì những lý do sau:

+ Ở trại, củi ẩm ướt, gió nhiều nên lửa không đều, lúc nóng lúc không, nên cơm dễ bị sống.

+ Gạo do trại sinh góp, nên không đồng nhất, do đó khó nấu hơn một loại gạo như ở nhà.

+ Trại sinh hay nổi lửa lớn để kịp thời gian ăn định, nên cơm thường khê.

+ Trại sinh hay sốt ruột, mở nồi ra xem và ngoáy nhiều, nên cơm bị đổ lông và nhão.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

+ Không quen ước lượng gạo để nấu cho nhiều người ăn, nên thường bị bung nắp nồi.

Trại sinh nào khắc phục được những trở ngại trên, để có thể nấu được những nồi cơm đạt tiêu chuẩn, thì thật xứng đáng là dân đi trại chuyên nghiệp.

Tiểu xảo - Mẹo vặt

Ngoài những công thức để chế biến thức ăn, chúng ta cũng cần biết một số tiểu xảo, mẹo vặt về nấu nướng, để khắc phục những sự cố nhỏ trong khi làm bếp.

Ghi nhớ:

+ Các món hầm, luộc, canh, súp... có thể nấu trước hay cùng lúc với nồi cơm.

+ Các món chiên, xào... làm sau khi "rế" cơm.

+ Thịt heo thì phải xào nấu thật chín, nhưng thịt bò thì xào tái.

+ Nấu lạt để điều chỉnh hơn nấu mặn.

Muốn thịt mau mềm:

- Cho vào nồi thịt hầm một chung rượu trắng, hoặc một cục nước đá.

- Bỏ một ít đu đủ xanh vào nồi thịt.

- Một vài miếng thơm (dứa) cũng làm thịt mau mềm.

- Gói thịt vào lá đu đủ (đã đập dập sống), hơ trên ngọn lửa cho nóng ấm. Sau đó đem ra thái mỏng, rồi xào, nấu.

- Ngâm thịt vào nước ấm có muối đủ độ vài tiếng trước khi xào nấu.

Muốn cá không bị nát:

Nhúng cá (đã được làm sạch) vào nước ấm trước khi chiên hoặc kho, thịt cá sẽ dễ, không nát.

Cá chiên không dính chảo:

Cá làm sạch, để vào rá, tắm sơ một ít bột mì hoặc rắc muối bột, xóc đều. Cho cá vào chảo mỡ nóng, dùng xan (hay đũa) xê dịch con cá vài cái rồi để nằm yên, cho tới khi vàng bên này mới trở qua bên kia.

Luộc rau chín mà vẫn xanh:

Để nước thật sôi, cho vào tí giấm, chanh hay muối rồi mới nhúng rau vào, không đậy nắp, rau sẽ chín mà vẫn xanh.

Muối chua:

Bạn nên học cách muối chua một số rau cải, củ, trái... những thực phẩm này để được lâu, ăn ngon miệng và dễ tiêu hóa.

Cơm khét:

Ra lửa ngay, mở vung bỏ vào nồi cơm vài cục than còn cháy đỏ, đậy vung lại sẽ bớt mùi khét.

Cơm nhão:

Mở nắp vung để rảy mồ hôi đọng trên vung nhiều lần. Khi cơm chín, xúc ra rá để cho bốc hơi, sẽ bớt nhão phần nào.

Cơm sống:

Cho vào một ít nước sôi, xới lên, đậy nắp vung thật kín. Gấp than cháy hồng bỏ lên trên nắp vung. Cơm sẽ chín đều.

Công dụng của nước vo gạo:

- Rửa chén đĩa không cần xà bông
- Cá khô sẽ bớt tanh và mặn nếu được rửa bằng nước vo gạo

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Rửa cá tươi với nước vo gạo cũng sẽ bớt tanh
- Khoai mì sẽ trắng nếu được ngâm trong nước vo gạo

Cách chùi soong chảo

Trước khi nấu, bôi nhiều lớp xà phòng ở mặt ngoài nồi, soong, chảo... Khi rửa, bạn chỉ cần dùng giẻ ướt chùi sơ qua soong nồi sạch sẽ như mới.

Đồ hộp

Đối với các đồ hộp có thể ăn liền như: Gà cà ri, gà nấu đậu, thịt bò, thịt heo, hamburger, cá sốt cà chua... Muốn ăn nóng, chúng ta không nên mở hộp đổ vào soong để hâm nấu lại, mà hãy nấu một nồi nước và bỏ các hộp vào (như chưng cách thủy), để sôi khoảng 10-15 phút (bên trong hộp sẽ nóng khoảng 60-70°C không làm hủy hoại sinh tố có sẵn trong thức ăn). Sau đó mở hộp ra ăn ngay, vừa nóng vừa ngon mà vẫn bổ dưỡng.

Vệ sinh khu vực bếp

Đức tính quan trọng của người làm bếp là: gọn gàng và sạch sẽ.

* Gọn gàng để vừa trông đẹp mắt vừa không mất công tìm kiếm dọn dẹp.

* Sạch sẽ là tiêu chuẩn hàng đầu của người làm bếp.

Chúng ta phải giữ nơi làm bếp và chung quanh khu vực bếp thật sạch sẽ. Thức ăn thừa hay thực phẩm chưa dùng tới phải để trên cao hay treo lên và đậy cẩn thận. Xô hay thùng đựng nước uống phải có nắp đậy và được treo lên hoặc để nơi cao ráo, sạch sẽ.

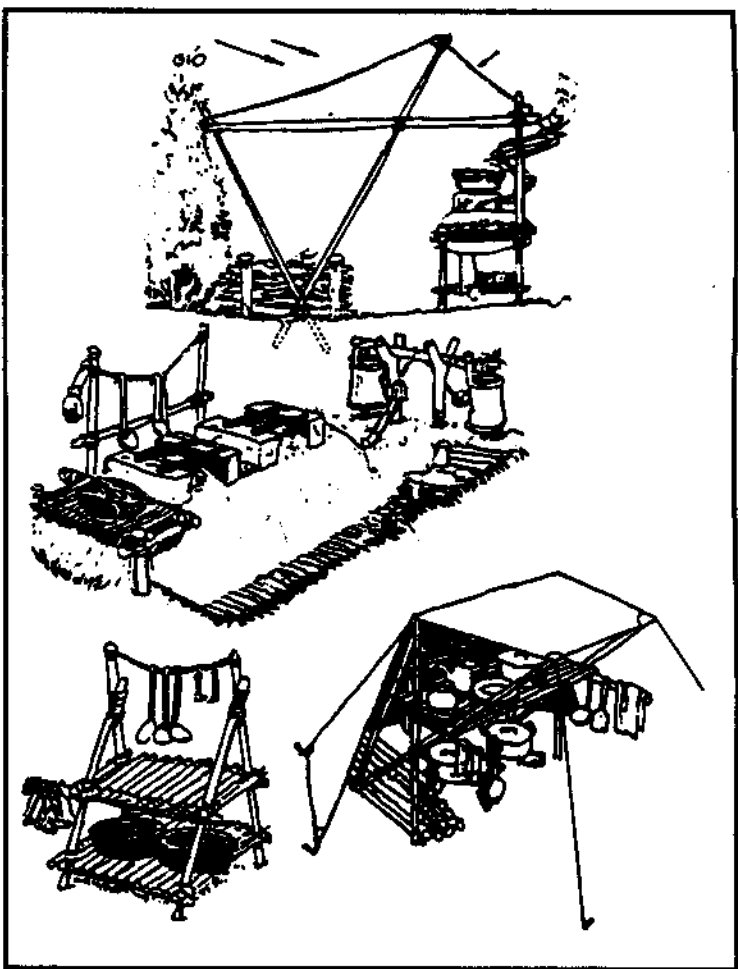
Đào hai hố; một hố ở gần nhà bếp để đổ nước dơ, một hố hơi xa bếp để chứa rác. Sau mỗi lần đổ rác, chúng ta rải một lớp đất hay tro mỏng.

Trước khi rời khu vực trại, hãy đốt bỏ những thứ gì có thể đốt được, còn những thứ không đốt được thì chôn thật sâu.

Nếu chúng ta có lộ lóp cỏ trước khi làm bếp thì phải đặt vào chỗ cũ và tưới nước lên, trả lại nguyên thủy tình trạng khu vực như khi ta vừa đến.



Một số đồ dùng nhà bếp



Lửa trại

Trong một cuộc cắm trại (có ở lại đêm) sẽ không trọn vẹn nếu thiếu lửa trại. Nhưng đây cũng là một hoạt động dễ bị hiểu lầm và lạm dụng nhiều nhất trong sinh hoạt.

Hãy nên nhớ rằng: *lửa trại* không phải là một buổi trình diễn văn nghệ cho trại sinh có dịp giải trí sau một ngày hoạt động, hay để giúp vui cho dân chúng trong vùng, hoặc để phô diễn tài nghệ cá nhân... mà chúng ta phải lưu ý đến tính chất giáo dục và mục đích rèn luyện của lửa trại. Lửa trại không dành cho các tài tử hay diễn viên chuyên nghiệp mà dùng cho các trại sinh. Ở đây, họ được giao lưu kết bạn, xây dựng tình đồng đội, thân hữu... được cùng vui chơi, ca hát, nhảy múa, đóng kịch... giúp các em phát triển năng khiếu nghệ thuật, lòng tự tin, mạnh dạn, óc quan sát, trí tưởng tượng... Ngoài ra, lửa trại còn để lại trong tâm hồn trại sinh những dấu ấn sâu sắc, khó quên, nhất là những buổi lửa tĩnh tâm, lửa dặm đường.

Lửa trại phải diễn ra ở khung cảnh thiên nhiên thoáng đãng, tránh những khu vực đông đúc nhiều người qua lại, để bầu không khí được thân mật, ấm cúng, các trại sinh dễ dàng biểu lộ khả năng hay mạnh dạn sinh hoạt.

Các loại lửa trại:

Có nhiều loại lửa trại, nhưng tựu trung được chia làm hai loại chính:

- Lửa trại nguyên thủy
- Lửa trại tăng cường

Lửa trại nguyên thủy

Lửa trại nguyên thủy cũng chia thành nhiều loại như: lửa vui, lửa dặm đường (thanh đàm, mạn đàm), lửa tĩnh tâm...

1. Lửa vui

Đây là một hình thức của lửa trại nguyên thủy như các cổ nhân ta xưa, khi phát hiện ra lửa; cứ đêm đêm họ cùng tụ tập bên đống lửa, nghỉ ngơi, sưởi ấm, xua đuổi bóng đêm và thú dữ. Họ kể cho nhau nghe những chuyện đã làm, dự kiến những chuyện sẽ làm... Họ nói, họ hát cho nhau nghe, họ múa, họ nhảy để cảm tạ thiên nhiên, thần thánh, trời đất...

Lửa vui thường dành cho các tiểu trại, trong những đêm không có lửa trại chính thức.

Loại lửa trại này sau khi đốt lửa lên rồi, các trại sinh đến tụ tập bên đống lửa kể chuyện hay đàn hát tự do. Không có chương



trình hay nghi thức sắp đặt trước. Trại sinh muốn tham dự hay không tùy ý. Nhưng phải có một anh chị Phụ trách ở đó giám sát, không cho xuất hiện những ngôn ngữ hay hành động quá đáng. Trong những lần lửa trại như thế này, người Phụ trách sẽ nhận thấy rằng: Chính nhờ ngồi quanh đống lửa để chuyện trò thân mật, mình mới có thể tìm hiểu các em một cách sâu sắc hơn bất cứ một dịp nào khác. Cũng chính tại nơi đây, bầu không khí thân hữu nảy nở, khiến những e dè thường nhật bị xóa bỏ, chúng ta sẽ có thể dễ dàng chuyện trò thân mật hơn.

2. Lửa dặm đường

Đây là loại lửa trại đặc trưng của những anh chị đã trưởng thành. Hình thức tổ chức cũng giống như lửa vui, nhưng (có thể) có những chủ đề sâu sắc hơn để cùng bàn luận, đàm đạo... trong không khí thân mật, thoải mái.

Như những người lữ hành, du mục, sau những chặng đường dài, họ đốt một đống lửa bên đường để tạm nghỉ. Ôn lại chặng đường đã qua và chuẩn bị cho chặng đường sắp đến. Họ truyền đạt cho nhau những kinh nghiệm sống, những kiến thức cuộc đời, động viên tinh thần, an ủi giúp đỡ lẫn nhau...

Lửa dặm đường tổ chức rất gọn nhẹ, ấm cúng, thân mật... Đây cũng là một buổi thanh đàm thoải mái và tự do, ai muốn ngâm thơ, đàn hát, kể chuyện... tùy thích.

3. Lửa tĩnh tâm

Thường được tổ chức sau các chương trình lửa trại, khi tất cả các trại sinh không phận sự đã về lều, chỉ còn lại các đối tượng đã được xét chọn, những người có trách nhiệm và các anh chị Phụ trách. Đây là một phương pháp giáo dục tâm hồn, nâng cao tinh thần hướng thượng...

Trong tình thân ái cởi mở, những người được chọn nói lên

những suy nghĩ, thắc mắc, ước nguyện... để chia sẻ với những người tham dự. Những người này sẽ hướng dẫn, động viên, giải tỏa và bồi dưỡng thêm cho đối tượng. Sau đó, tùy theo nội lệ của từng đơn vị, sẽ có nghi thức tuyên hứa hay kết nạp.

Dù mỗi phong trào, mỗi đơn vị có nghi thức tinh tâm khác nhau, nhưng tất cả đều hướng tới điều thiêng liêng cao đẹp nhất của con người.

Lửa trại tăng cường

Loại lửa trại này bầu không khí hoàn toàn khác hẳn. Sẽ có nghi thức khai mạc và chương trình sắp đặt từ trước - do một Quản trò và một quản lửa điều hành buổi lửa trại.

“Lửa trại tăng cường” được chia thành nhiều hình thức.

1. Lửa trại khai mạc:

Đây là buổi lửa trại trong đêm đầu tiên ở đất trại - có thể xem đây cũng là một nghi thức khai mạc.

Nội dung gồm những tiết mục có tính cách tự giới thiệu và kết bạn (nếu có nhiều đoàn cùng tham dự). Nên ngắn gọn - không kéo dài quá 1 giờ 30 phút.

2. Lửa trại chính thức:

Đây là buổi lửa trại quan trọng nhất. Thường tổ chức vào đêm bế mạc trại. Đây cũng là buổi tổng kết, trao giải, biểu dương, khen thưởng những cá nhân và đơn vị đã xuất sắc trong kỳ trại. Chương trình được Quản trò lồng vào những tiết mục đã thu gom ở đơn vị hoặc cá nhân và được sắp xếp sao cho thật linh động, hấp dẫn.

3. Lửa trại kỷ niệm:

Được tổ chức nhân kỷ niệm một sự kiện hay một danh nhân, một thánh nhân hoặc trong dịp sinh nhật của đoàn hay của nhân vật quan trọng trong vùng.

Đây là loại lửa trại có đề tài riêng - cho nên nội dung chỉ xoay quanh chủ đề đó.

Khi tổ chức những hình thức lửa trại này, theo phép xã giao, ta nên mời chủ đất và gia đình, những nhân vật mà đoàn tiếp xúc, những ân nhân, v.v...

Ngoài ra, chúng ta nên mời các Phụ trách và các tổ chức thanh thiếu niên sở tại tham gia sinh hoạt lửa trại để tình huynh đệ phong trào thêm đoàn kết và phát triển.

Trường hợp cắm trại để tĩnh tâm tuyên hứa, thì sau giờ "lửa trại chính thức", được tổ chức làm giờ tĩnh tâm.

Tổ chức một buổi lửa trại

Để tổ chức một buổi lửa trại cho có kết quả, chúng ta phải biết chuẩn bị những công đoạn sau:

Chuẩn bị khung:

Thông báo cho các Tiểu trại hay các Đội trưởng trước về chủ đề của buổi lửa trại và số lượng tiết mục mà họ có thể tham gia.

Trại sinh nếu chưa rành các nghi thức thì phải tập luyện hay ôn lại cho thống nhất và đồng bộ. Ôn lại những băng reo, bài hát, luân xướng, ca múa cộng đồng...

Các dụng cụ hóa trang thường được tận dụng những thứ có sẵn như chăn màn, khăn quàng... chứ đừng đặt nặng vấn đề đạo cụ, may sấm như một đoàn hát.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Các tiết mục trình diễn, được chuẩn bị trong thời gian ở trại. Nếu lửa trại có đề tài đã được thông báo trước, thì tiết mục nên xoay quanh chủ đề đã chọn.

Chuẩn bị địa điểm:

Chọn một khu đất khô ráo, rộng rãi, thoáng dang, không có tàn cây đe ra trên đồng lửa, không có những hố trũng, gốc cây, rễ cây... Dọn sạch sẽ đất đá và gom sạch lá khô chung quanh.

Chuẩn bị chỗ ngồi cho quan khách (nếu có) và các Phụ trách được thoải mái tự do, trên gió, gần nơi trình diễn...

Nếu là sân xi măng hay gạch, chúng ta lót thiếc, vỏ cây, lá cây... ở dưới trước, sau đó đổ cát lên, để sân không bị quá nóng dẫn đến nứt nẻ.

Chọn đề tài:

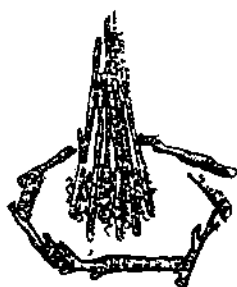
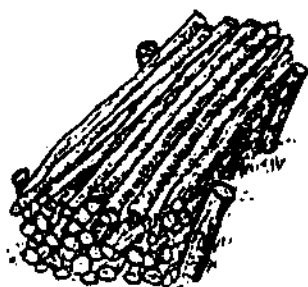
Để cho buổi lửa trại có ý nghĩa, chúng ta nên cô đọng chương trình trong một chủ đề nào đó.

Thí dụ: Nếu là buổi lửa trại kỷ niệm ngày thành lập đơn vị, chúng ta nên xoay quanh nguyên lý phong trào, truyền thống đơn vị... Nhưng vẫn không làm mất đi sự vui tươi, trẻ trung, dí dỏm...

Hoặc đang cắm trại tại một địa danh lịch sử, một đền thờ anh hùng dân tộc, một di tích tôn giáo... thì chủ đề cũng nên đặt trọng tâm vào đó, tìm hiểu và nêu gương để giáo dục trại sinh.

Sắp xếp củi

Có nhiều hình thức sắp xếp củi cho một buổi lửa trại như: hình nón, hình kim tự tháp, hình lục lăng, hình tam giác... Cho dù sắp kiểu nào, thì chúng ta cũng phải cho những vật dễ bắt lửa ở dưới trước, rồi sắp cành cây hay củi nhỏ lên, sau hết mới chất củi lớn (nhớ chừa nơi châm lửa).



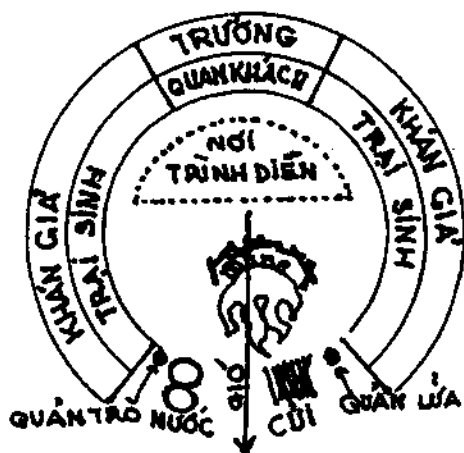
Sắp xếp đội hình

Nếu là lửa trại nguyên thủy thì quá dễ dàng, vì trại sinh tự động đến ngồi xung quanh đồng lửa là đủ. Nhưng nếu lửa trại tăng cường, nhất là những buổi lửa trại có quan khách và khán giả tham dự, thì chúng ta phải biết cách sắp xếp đội hình.

Trại sinh ngồi hai ba vòng, không nên ngồi quá rộng, vì sẽ không nghe được tiếng nói của diễn viên (nếu không có hệ thống khuếch âm), cũng đừng để khán giả tràn vào nơi trình diễn, gây cảnh lộn xộn.

Quan khách được tiếp rước và hướng dẫn đến chỗ ngồi dành sẵn, trên gió, gần nơi trình diễn.

Nhưng các bạn hãy cẩn thận. Một buổi lửa trại mà có quan khách và khán giả thì sẽ biến thành buổi biểu diễn văn nghệ, không khí thân mật ấm cúng sẽ không tồn tại. Các trại sinh dễ rụt rè nhút nhát bỏ mất dịp thử nghiệm tài năng. Như thế thì giá trị giáo dục của lửa trại sẽ chẳng còn bao nhiêu.



Đội hình lửa trại khi có quan khách và khán giả

Chương trình lửa trại

Lửa trại là một buổi trình diễn văn nghệ tự nhiên nhưng không vì thế mà chúng ta thiếu cố gắng và dễ dãi với mình để đi đến coi thường tình cảm của khán giả, và tự hạ thấp tính năng giáo dục của nghệ thuật.

Hãy suy nghĩ để sáng tạo cái đẹp, cái thiêng liêng của ngọn lửa - đừng để lỗ bịch, nhàm chán, rẻ tiền vì thiếu chuẩn bị.

Chương trình lửa trại được Quản trò sửa soạn ít nhất là một ngày. Nhưng hình thức và nội dung được giữ kín để tạo sự hấp dẫn (ngoại trừ Quản lửa, để kịp phối hợp).

Sau khi thu thập các tiết mục của các đơn vị - Quản trò sẽ tùy nghi sắp xếp, nhưng ca hát thường phải chiếm tối đa, nhất là ca múa cộng đồng. Như thế, bầu không khí sẽ sôi động, bớt uể oải, nhàm chán.

Nên thu xếp sao cho các anh chị Phụ trách và cả quan khách tham gia một vài tiết mục hay mẩu chuyện (nhưng phải hỏi ý kiến của họ trước).

Thường thì chương trình được thiết lập theo khung sau:

- Tập hợp (hò lửa)
- Đón các anh chị Phụ trách và quan khách.
- Gọi lửa, châm lửa, nhảy lửa
- Lời khai mạc (nếu có)
- Sinh hoạt cộng đồng, văn nghệ, ca múa...
- Giờ tinh thần (câu chuyện tàn lửa)
- Giải tán

Quản trò nên sắp xếp làm sao cho đến khi gần kết thúc, thì chương trình trầm lắng dần dần và kết thúc trong im lặng.

Thủ tục khai mạc

Quản trò linh động lựa chọn các cách khai mạc lửa trại tùy theo điều kiện và tính chất của buổi lửa trại đó. Những thủ tục dưới đây chỉ là sự gợi ý:

Thủ tục 1:

- Quản trò và một số người “hò lửa”.
- Sau mỗi bài hát “Gọi lửa” thì nêu tên từng đơn vị mời ra khu vực lửa trại.
- Đơn vị nào nghe gọi tên mình sẽ “A” lên một tiếng thật dài và chạy ra.
- Sau khi trại sinh đã ra khu vực lửa trại hết thì mới mời các anh chị Phụ trách và quan khách.
- Trại trưởng hay chủ tọa châm lửa.
- Hát bài “nhảy lửa” và cùng nhảy chung.
- Lời khai mạc (nếu có)
- Chương trình sinh hoạt, văn nghệ.

Thủ tục 2:

- Anh chị phụ trách tiếp tân đón quan khách từ xa và hướng dẫn vào khu vực lửa trại.
- Thần Bóng đêm ra chặn lại, vừa khoe khoang khoác lác vừa hù dọa.
- Thần Ánh sáng (Quản trò) xuất hiện trong tiếng động inh tai (do trại sinh gõ bằng đủ thứ loại dụng cụ) với cây đuốc trong tay, đánh đuổi Thần Bóng đêm và hướng dẫn quan khách an tọa (trại sinh im lặng). Thần Ánh sáng lên tiếng trấn an và ca ngợi ngọn lửa, ca ngợi ánh sáng...

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Thần Ánh sáng hát bài "Gọi lửa" lần thứ nhất, tất cả hát lại lần thứ hai.
- Quản trò mời anh chị Phụ trách hay chủ tọa châm lửa.
- Múa và hát bài "Nhảy lửa".
- Chương trình sinh hoạt, văn nghệ....

Bế mạc

Hết chương trình, Trại trưởng cảm ơn quan khách và khán giả. Anh chị Phụ trách tiễn quan khách trong khi trại sinh ca bài "Tạm biệt".

Nếu có tinh thần, tuyên hứa thì giờ này bắt đầu chuẩn bị tiến hành.

Câu chuyện tàn lửa

Nếu lửa trại thường, thì trước khi bế mạc, Trại trưởng có "Câu chuyện tàn lửa" với tất cả trại sinh. Đây cũng là giờ tinh thần với những lời tâm tình nhắn nhủ ngắn gọn. Sau đó hát bài "Tàn lửa" rồi từ từ im lặng rút lui về lều của mình, tuyệt đối không vỗ tay, reo hò hay hô giải tán lúc này.

Quản trò

Người ta thường hiểu lầm: Quản trò là một anh hề, lên nhảy nhót, uốn éo để chọc cười thiên hạ. Không đơn giản như vậy đâu, người Quản trò là linh hồn của buổi lửa trại, nó quyết định sự thành đạt của buổi lửa trại đó. Người Quản trò ngoài óc khôi hài, dí dỏm, còn phải năng động, phản ứng nhanh, sẵn sàng ngay những lỗ hổng của chương trình. Người Quản trò phải có nhiều vốn liếng sinh hoạt như: trò chơi, băng reo, ca múa cộng đồng... Phải biết lúc nào tạo bầu không khí sôi động, lúc nào phải trầm lắng. Biết cắt ngang một cách khéo léo những tiết mục quá dài hoặc có nội dung nhảm nhí. Biết phối hợp cùng Quản ca và

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Quản lửa để tạo nên một chương trình sống động.

Quản ca

Thường thì nhiệm vụ này Quản trò có thể kiêm nhiệm nhưng nếu trong buổi lửa trại lớn hay Quản trò không có năng khiếu về ca hát, thì phải có Quản ca để chia bớt gánh nặng.

Quản ca không cần phải là ca sĩ mà chỉ cần biết hát và thuộc nhiều bài hát sinh hoạt, vui ca... Biết bắt nhịp, chia bè hát đuổi (luân xướng), biết một số bài ca múa cộng đồng, biết chọn bài hát cho đúng với hoàn cảnh, biết trại sinh đã thuộc những bài ca múa nào và cũng phải có óc hài hước, vui tươi, dí dỏm, phối hợp với Quản trò, Quản lửa cho nhịp nhàng.

Quản lửa

Là người chịu trách nhiệm về củi đốt và ánh sáng (nếu tổ chức lớn thì nên lập ra một ban ánh sáng) cho nên người Quản lửa phải biết kỹ thuật sắp củi sao cho cháy đều, hiểu rõ tính chất cháy của những loại củi khác nhau. Lo dự trữ củi cho đủ dùng, không được thiếu nửa chừng. Là người chọn khu vực để đốt lửa, Quản lửa phải biết phòng hỏa, tránh đốt lửa dưới tàn cây xanh hay gần những cây có dầu.

Trong lúc sinh hoạt văn nghệ, phải phối hợp với Quản trò, Quản ca, để biết khi nào cần tăng, khi nào cần giảm ánh sáng. Vì vậy Quản lửa phải biết một số xảo thuật ánh sáng và cách tạo màu cho lửa.

Ghi nhớ:

- Quản trò, Quản lửa, Quản ca không nên xuất hiện khi trình diễn, trừ trường hợp cần thiết.
- Anh chị Phụ trách nào muốn tham gia cũng phải báo cho Quản trò để sắp xếp, không được giẫm chân lên phần việc của họ.

Công cụ hỗ trợ cho lửa trại

Chuột lửa:

Là một công cụ dùng cho việc châm lửa khai mạc, có nhiều cách để chế tạo chuột lửa, tùy theo sáng kiến của mỗi người. Hoặc từ trên cao chạy xuống đồng lửa hoặc từ dưới thấp chạy lên cao rồi mới xuống đồng lửa.

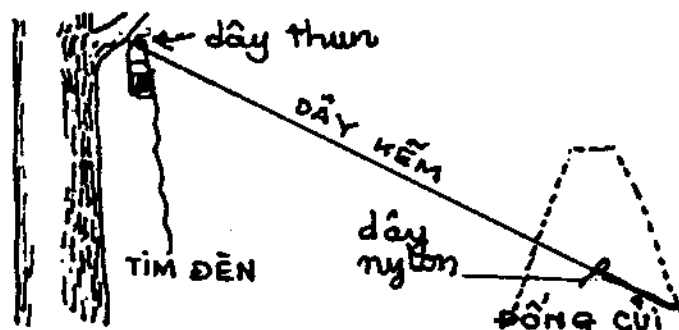
a. Từ trên cao chạy xuống:

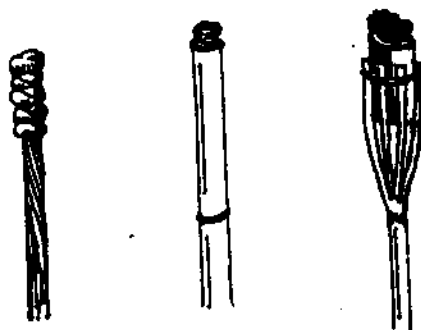
- Căng dây kẽm đến thân cây hay một điểm cao và có độ dốc vừa phải, đầu dây kẽm (phía đồng lửa) chúng ta nối bằng một đoạn dây nylon ngắn để sau khi cháy thì dây đứt, không gây trở ngại cho việc trình diễn.

- Lấy lon sữa bò, lon bia... cho giẻ tẩm dầu vào, lấy dây kẽm làm thành một cái quai. Dùng tim đèn nối dài (hay vải se lại thành sợi) cột vào lon.

- Treo lon trên điểm cao nhất của sợi dây kẽm, cố định bằng dây thun, thông dây tim xuống cho vừa tẩm.

- Khi đốt, dây thun đứt, lon lửa sẽ trôi theo độ dốc xuống đồng lửa.





Tạo màu cho lửa

Trong khi trình diễn văn nghệ, nếu Quân lửa biết cách tạo màu cho lửa, thì tiết mục sẽ thêm hấp dẫn và vui mắt. Dưới đây là một số vật liệu mà Quân lửa phải chuẩn bị để tạo màu cho lửa.

Lửa bùng sáng: Ném vào lửa những bao nylon nhỏ có chứa dầu lửa hay xăng, rơm khô, giấy cắt vụn, thuốc pháo bông.

Tạo khói: Ném vào lửa rơm ướt, lá cây tươi.

Lửa màu đỏ: Bột than.

Lửa xanh: Bột sulfate đồng, giấy bạc trắng.

Lửa vàng: Muối bột, nhựa thương phẩm.

Lửa tóe bông: Muối hạt.

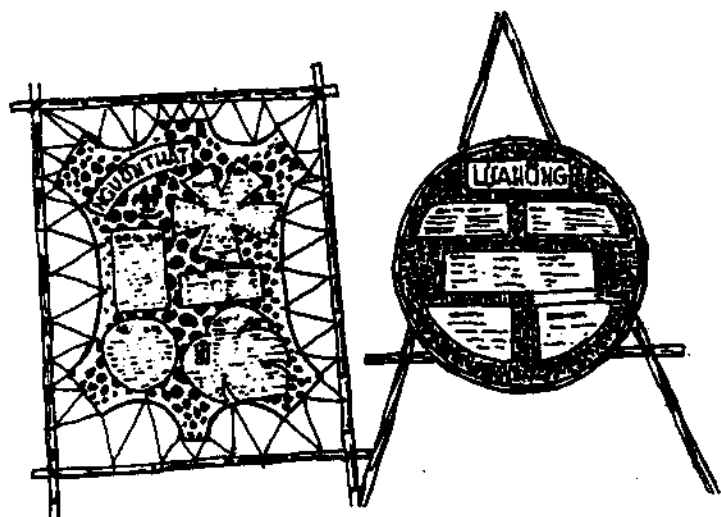


Báo trại

Một trong những hoạt động lý thú của trại hè, trại họp bạn... là **BÁO TƯỜNG**. Báo tường là một hình thức thông tin, giới thiệu, giải trí... của trại sinh.

Thông tin: Thông báo những chỉ thị, huấn lệnh... của ban quản trại, phản ánh lại cuộc sống và hoạt động của trại, đưa những tin tức mới nhất trong ngày.

Giới thiệu: Nếu có nhiều đoàn, nhiều địa phương tham gia thì nên nêu một vài nét về đơn vị mình như: truyền thống, tổ chức,



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

số thành viên... và giới thiệu về địa phương của mình.

Giải trí: Gồm thơ, văn, truyện, tùy bút, tranh ảnh, sưu tầm, dịch thuật, vui cười...

Báo tường cũng là một hình thức thủ công trại, nên không thể làm sẵn ở nhà (dù chỉ là tiêu đề hay tên báo), rồi đem đến gắn vào. Tất cả phải được làm ở trại và chỉ được mang theo những vật dụng cần thiết như:

- Giấy, keo, hồ...
- Màu, bút màu, giấy màu...
- Hình chụp, tranh ảnh, tạp chí...

Đề tài:

a. Đề tài tự chọn: Nếu tự chọn đề tài, thì chuẩn bị nội trong một ngày là đủ. Tuy nhiên chúng ta cũng nên giới hạn trong một số chủ đề.

b. Đề tài quy định: Với hình thức này, nên thông báo cho trại sinh trước vài ngày để họ kịp sáng tác.

Cách chấm điểm:

1. Sự tham gia nhiệt tình của từng đơn vị.
2. Đúng chủ đề.
3. Trình bày đẹp, cân đối, hài hòa.
4. Văn thơ hay, tranh vẽ đẹp, có ý nghĩa.

Ghi nhớ:

Mục đích của Báo Trại là thúc đẩy khả năng sáng tạo, ứng biến linh động của trại sinh, nên không được làm sẵn ở nhà hay nhờ người khác làm dùm.

- Không nói xấu hay công kích lẫn nhau.
- Không khoe mẽ hay hoạt động tuyên truyền.

Đề phòng cháy rừng

Ở các nước tiên tiến, để lửa cháy mà không dập tắt trước khi rời khu vực thì sẽ bị truy tố.

Ở nước ta, chính phủ đã ban hành những luật lệ bảo tồn thiên nhiên, tuy nhiên vẫn còn nhiều khu rừng chưa có người trông nom canh giữ.

Tất cả thanh thiếu niên chúng ta có nhiệm vụ phải bảo vệ rừng. Cần thận trọng với vấn đề lửa củi, vì cháy rừng là một tai



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

hỏa lớn cho tài nguyên quốc gia và cho môi trường sinh thái trái đất.

Cho dù có nhiều cây xanh khó cháy, nhưng vẫn có nhiều loại cây chỉ cần một tia lửa là bắt cháy ngay, nhất là các loại cây có dầu.

Hãy ghi nhớ:

Một cây thông có thể làm ra triệu que diêm.

Một que diêm có thể đốt sạch triệu cây thông.

Chúng ta thường đi cắm trại vào mùa nắng, là mùa rất dễ cháy rừng. Vậy chúng ta phải tuân thủ những điều sau:

- Nhóm lửa ở chỗ kín gió, xa các cây khô, cây có dầu.
- Dọn sạch cây, cành, cỏ, lá khô trong khu vực làm bếp, lửa trại để đề phòng cháy lan.
- Không để những vật dễ cháy, những chất dẫn lửa gần đồng lửa.
- Cát người trông chừng lửa.
- Tưới nước vào than, củi trước khi xúc đổ xuống hố.
- Chuẩn bị những vật liệu phòng cháy: nước, cát, cành tươi bó thành chổi...

Các quản lửa, anh chị Phụ trách, các đầu bếp... phải biết tiên liệu: nếu xảy ra hỏa hoạn ta phải làm gì?

Chữa cháy rừng

Người ta nói, muốn dập tắt lửa thì:

* Phút thứ nhất = 1 ly nước

* Phút thứ hai = 1 thùng nước

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

* Phút thứ ba = 1 khối nước

Có nghĩa là ta phải hành động càng sớm càng tốt - khi mà lửa chưa kịp lan ra.

* Lấy cành tươi, bó thành chổi để dập tắt lửa.

* Sắp hàng một bao quanh đám lửa, đập lần vào.

* Một số đi sau dập những ngọn lửa bị gió bùng lên lại.

* Nếu có cát hay nước ở gần đó phải tận dụng ngay.

* Sắp hàng một để chuyển nước đến chỗ cháy - vừa nhanh vừa đỡ mệt.

* Thông báo cho cư dân ở gần đó biết.



Đốt lửa ở những nơi thoáng đãng,
không nên đốt dưới những tàn cây,
vì lá sẽ bắt cháy hoặc héo khô.

Dọn sạch lá khô
chung quanh chỗ
đốt lửa để khỏi
cháy lan.



Thủ công trại

Mục đích của Thủ Công Trại là biến chỗ cắm trại thành nơi sinh hoạt đủ tiện nghi, thoải mái và vệ sinh.

Cụ Baden Powell, thủy tổ của phong trào Hướng đạo thế giới đã nói: "Nhiều người than phiền ca cẩm rằng: đi trại phải sống một cuộc sống thiếu thốn khổ cực... Theo tôi, những kẻ nói như vậy thường là tay mơ, chứ dân lão luyện thì có cả ngàn tiểu xảo để làm cho đời sống trại thoải mái..."

Thật vậy, thủ công trại sẽ giúp ta:

- * Biết linh động tháo vát
- * Biết tự tin và tự trọng. Tự tạo lấy tiện nghi cho mình và đồng đội, không ỷ lại người khác.
- * Biến những sáng kiến thành hành động.
- * Giúp ích cho bản thân, gia đình và xã hội khi vào đời.

Ngoài ra, chúng ta còn có thể để lại cho địa phương những kỷ niệm đẹp bằng hiện vật có giá trị như: chiếc cầu bắc qua mương, qua suối, những chiếc ghế dài ở nơi mát mẻ và cảnh đẹp, những máng dẫn nước ra tới đường cho khách bộ hành sử dụng, những bảng hướng dẫn đường...

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Làm thủ công trại cần phải chú ý:

- Chắc chắn và tiện dụng
- Sử dụng những vật liệu thiên nhiên sẵn có, dễ kiếm hoặc dễ mang theo khi đi trại.
- Thẩm mỹ mà không cầu kỳ.

Dù rằng chúng ta làm để sử dụng trong thời gian ngắn ở trại, nhưng cũng phải “sử dụng được” chứ không phải để triển lãm.

Những vật liệu như cây, tre, gỗ... nếu có sẵn tại chỗ thì cũng phải xin phép trước khi chặt để sử dụng.

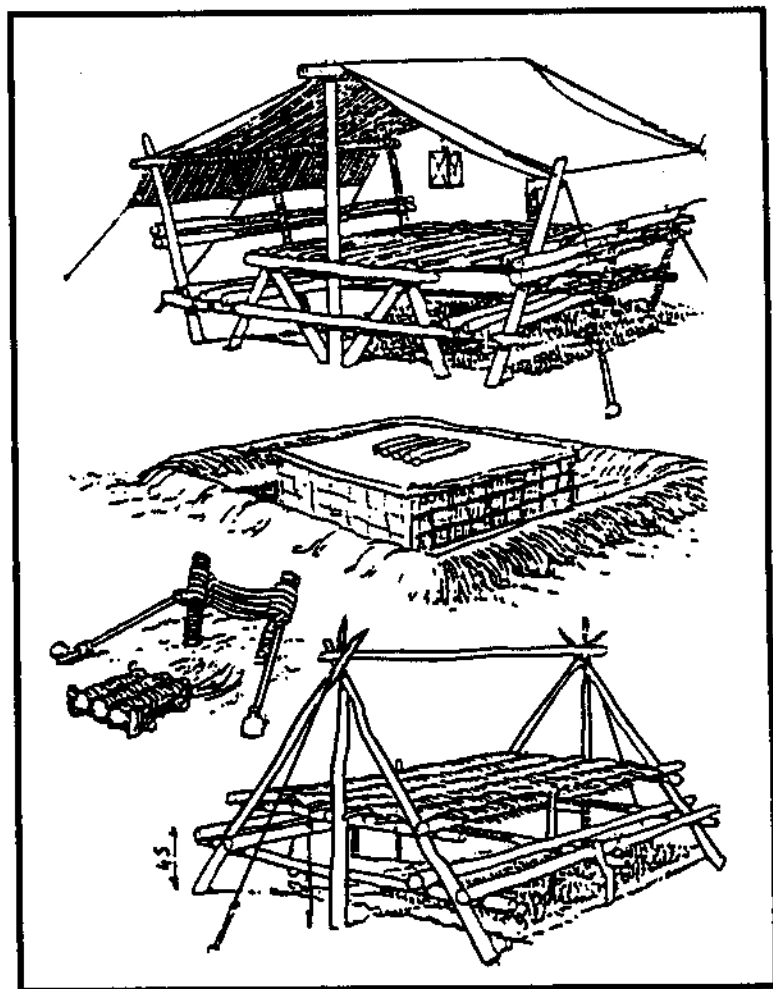
Chúng ta không cần phải treo đèn, kết hoa dựng cờ, căng biểu ngữ... hoa hòe hoa sói, mà chỉ cần chú ý đến tính hài hòa, thẩm mỹ và thực dụng của nó.

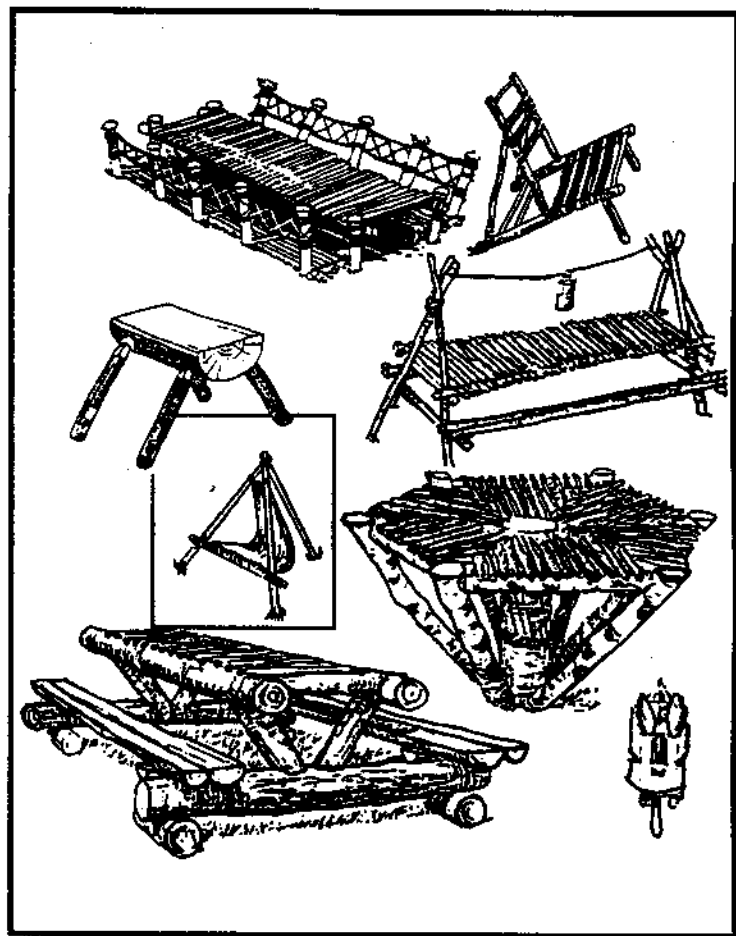
Dụng cụ để làm thủ công trại rất hạn chế như dao, rìu, rựa, cưa cuốc, xẻng... nên đòi hỏi chúng ta óc tưởng tượng phong phú và sự khéo léo của đôi bàn tay. Chúng ta nên hạn chế dùng đinh, dây kẽm, bù loong... Trong thủ công trại trừ những sản phẩm mà chúng ta dự định sẽ để lại cho địa phương sử dụng sau khi ra về, chúng ta nên tập làm bằng tất cả các loại dây.

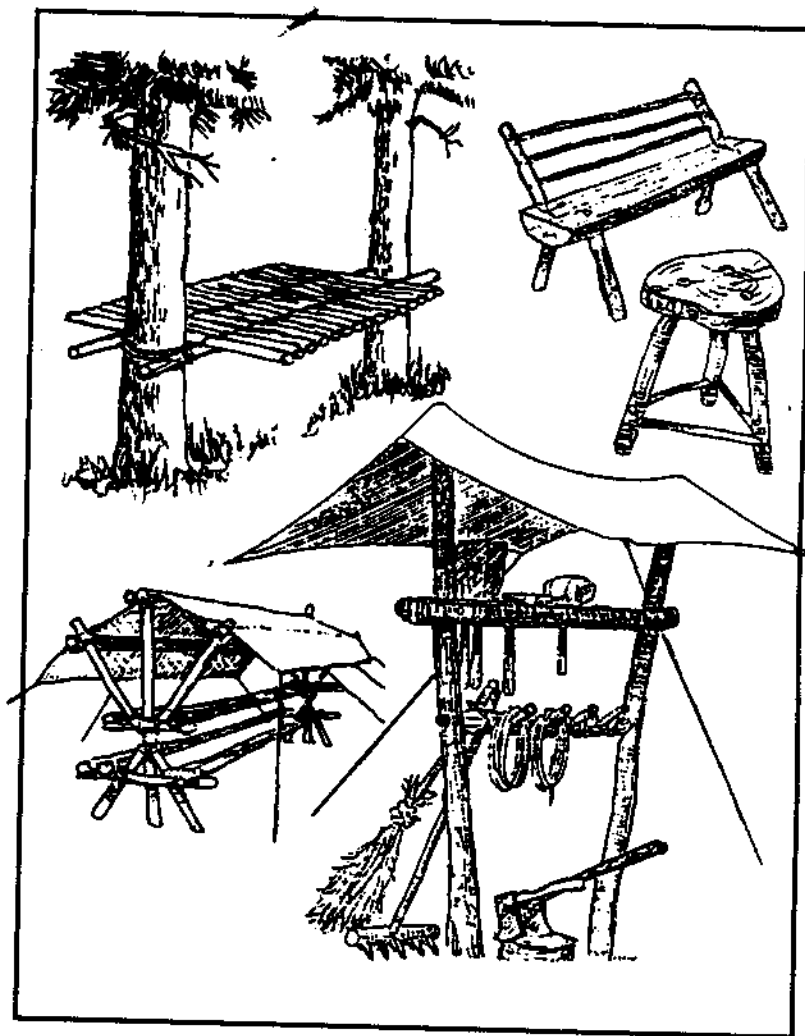
Từ những vật liệu thô sơ, dụng cụ hạn chế, mà chúng ta có thể tạo những vật dụng và tiện nghi ở trại, thì mới xứng đáng là một người tháo vát, năng động...

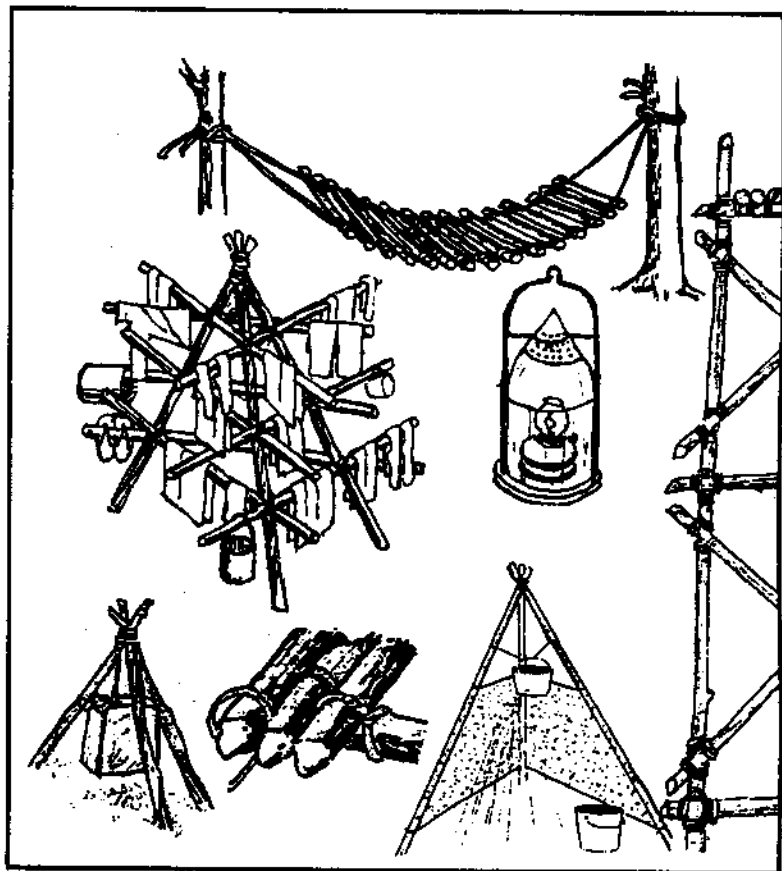
Những mẫu thủ công sau đây chỉ là những hình ảnh gợi ý, các bạn tùy theo nhu cầu hay vật liệu có thể tìm được mà chế những mẫu mã đa dạng, phong phú hơn.

Một số kiểu thủ công trại



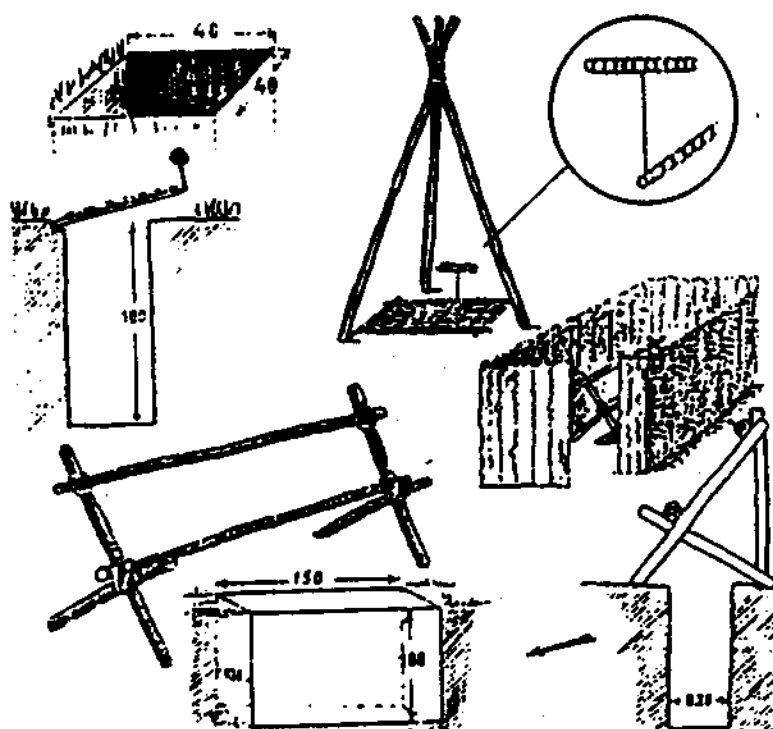






Tiền nghi ở trại

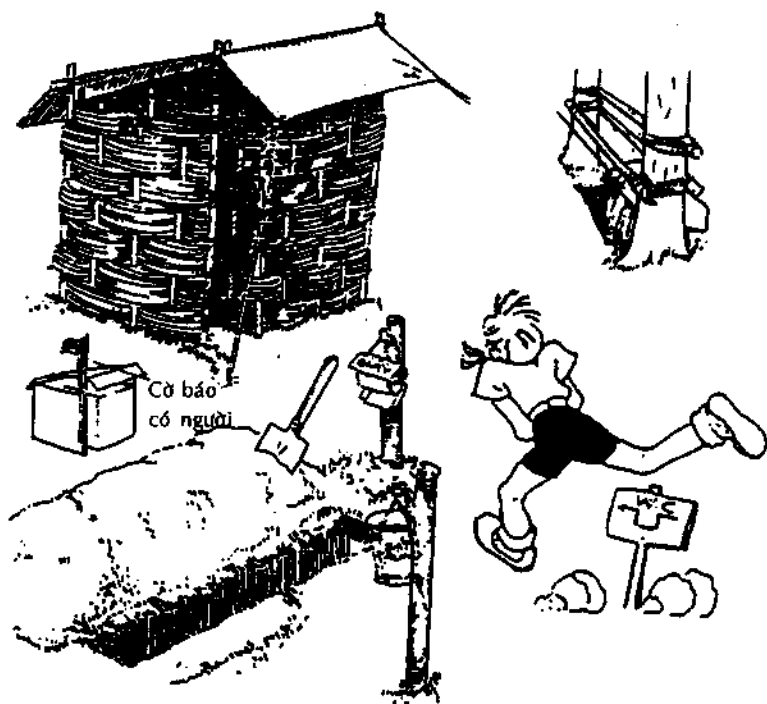
Hầu hết những người đi trại cứ nghĩ rằng: mình chỉ sống dăm ba ngày ở đây, thì tội gì mà phải mất công làm cái này cái nọ. Cứ bạ đầu gối đó, tạm thời qua ngày, xong trại là thôi. Nếu vậy thì xin mời cứ ở nhà, đi trại càng mất công và vô ích. Vì như đã nói, thủ công trại cũng là một phương tiện giáo dục, giúp cho trại sinh biết tháo vát và năng động hơn khi vào đời và cũng là thể hiện "trình độ" đi trại của bạn.

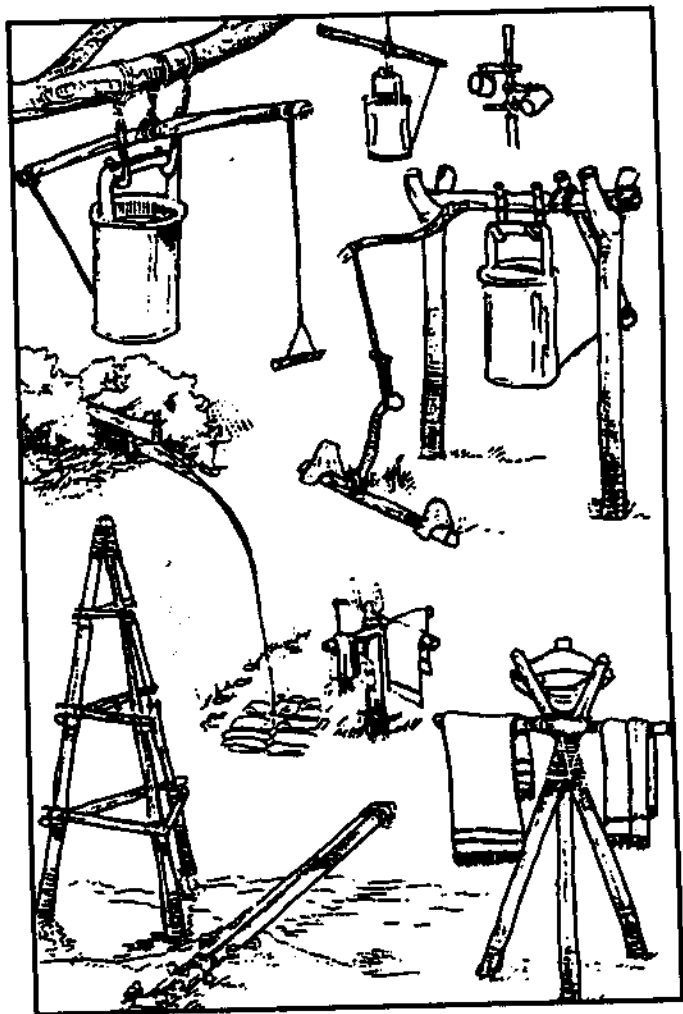


Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Bạn đã có một lều để ngủ, một bếp để nấu nướng, một bàn để ăn uống, hội họp... thì bạn cũng cần có một nhà cầu, một nhà tắm (nhất là khi có trại sinh nữ) cho thật tiện nghi và vệ sinh. Khi làm xong, bạn sẽ rất tự hào về những công trình của mình.

Dưới đây là những hình ảnh **tiện nghi ở trại**.





Cổng trại và kỳ dài

Cổng trại và Kỳ dài là bộ mặt của trại, nó cho biết óc thẩm mỹ, sự khéo tay, trình độ kỹ năng của đơn vị nhất là trong các buổi "trại họp bạn", có nhiều đơn vị ở nhiều địa phương cùng tham dự. Nhưng không vì thế mà ta chế tạo sẵn ở nhà bằng những vật liệu công nghiệp, màu sắc sặc sỡ rồi đem tới ráp vào. (Trừ những phù hiệu, huy hiệu, biểu tượng...) mà nên tận dụng những vật liệu thiên nhiên có sẵn tại chỗ hoặc các vật liệu nhẹ có thể mang theo.

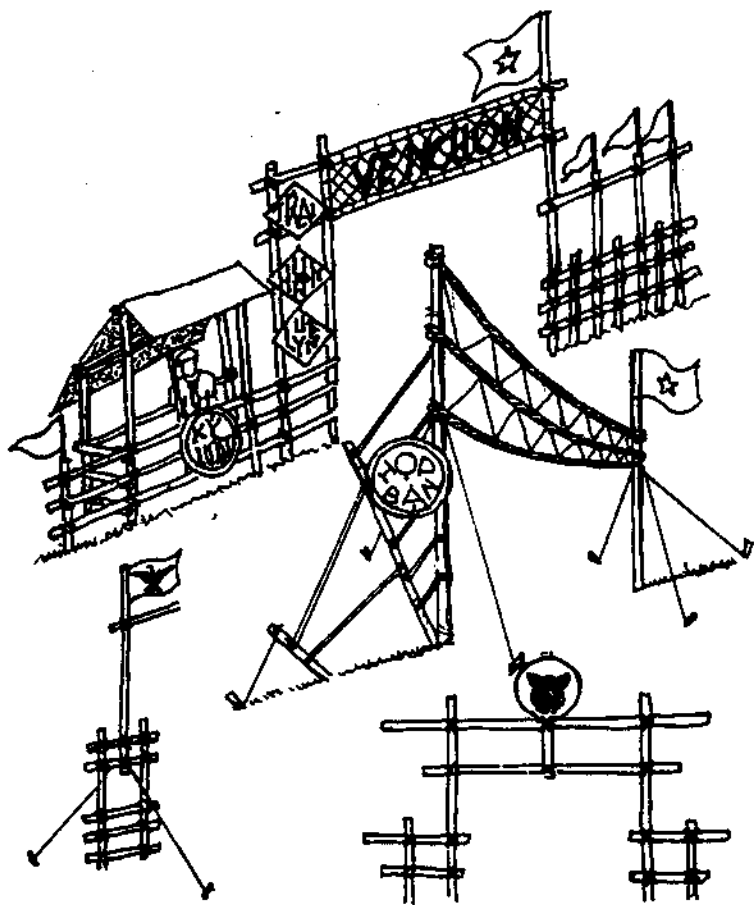
Khi làm cổng trại hay kỳ dài, chúng ta cần chú ý đến trọng tâm, lực chống đỡ, lực trì kéo... để được vững vàng, không bị đổ giữa chừng.

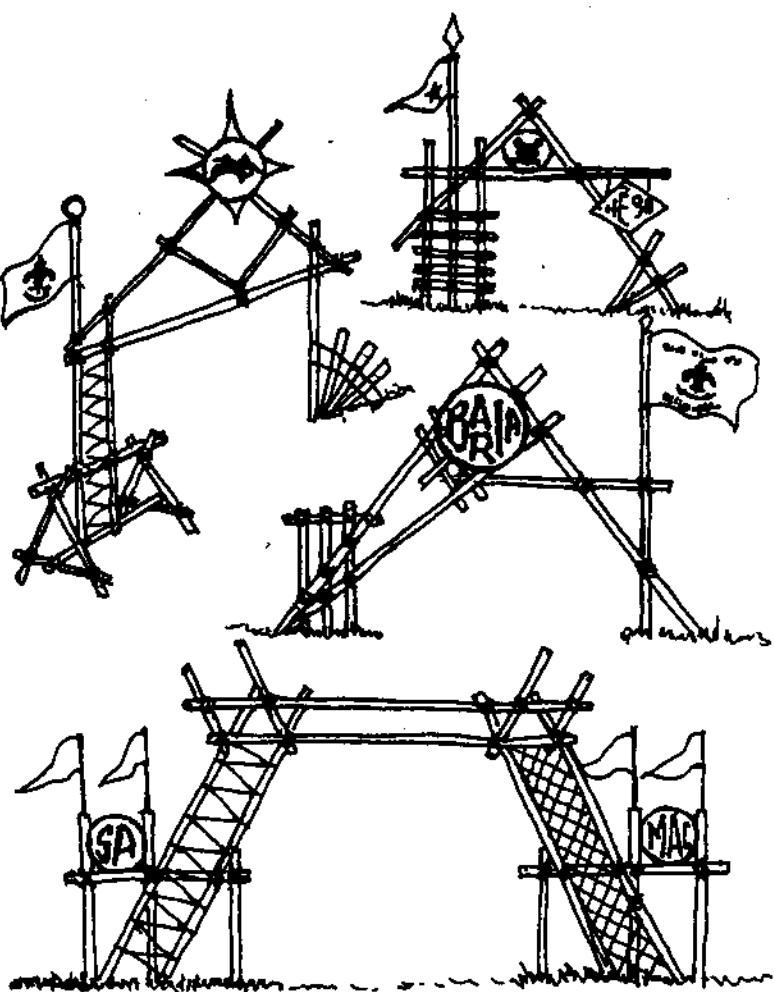
Cổng trại có nhiều loại: cổng trại chung, cổng trại từng đơn vị, từng tiểu trại, cổng trại đội... kích cỡ lớn nhỏ tùy theo khả năng.

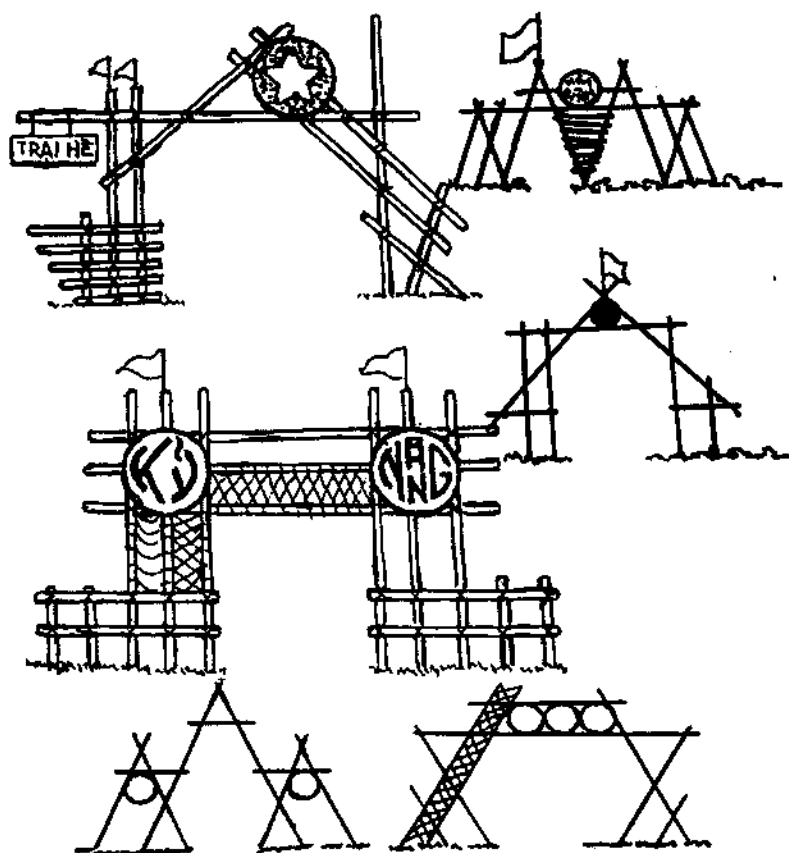
Kỳ dài phải dựng ở một nơi trang trọng, đó là sân sinh hoạt chung. Kỳ dài phải thiết kế thật vững chắc. Ngoài kỳ dài chung toàn trại, mỗi đơn vị cũng nên có một kỳ dài riêng (nếu có thể).

Mỗi buổi sáng, sau lễ chào cờ là những chỉ thị, nhật lệnh, câu chuyện dưới cờ, thông báo... đều diễn ra ở dưới kỳ dài.

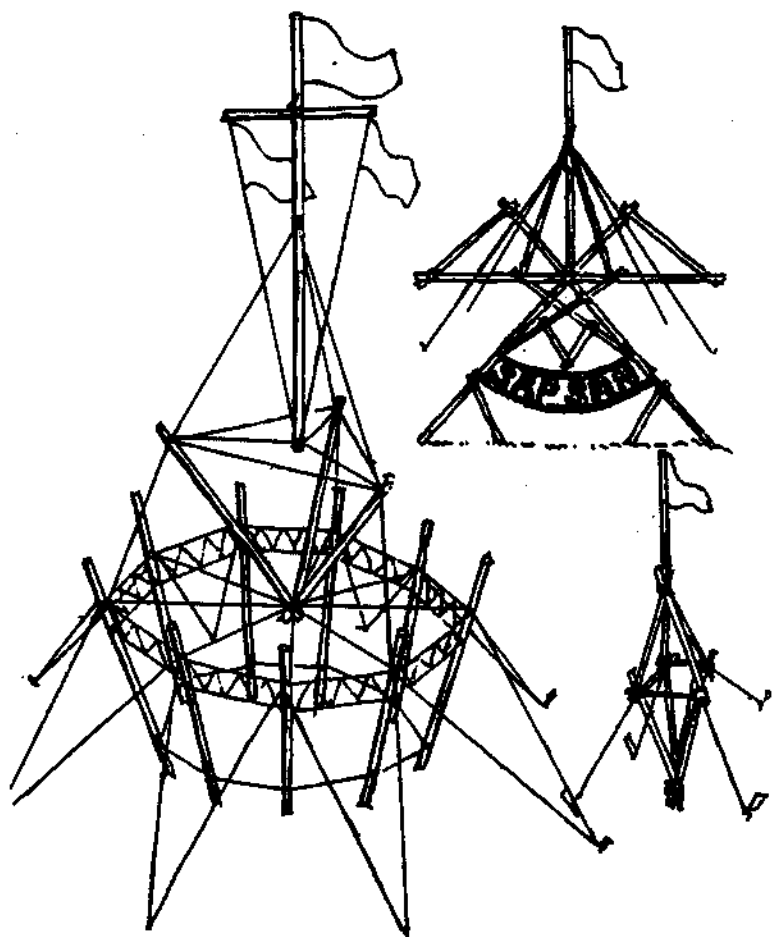
Một số kiểu cổng trại

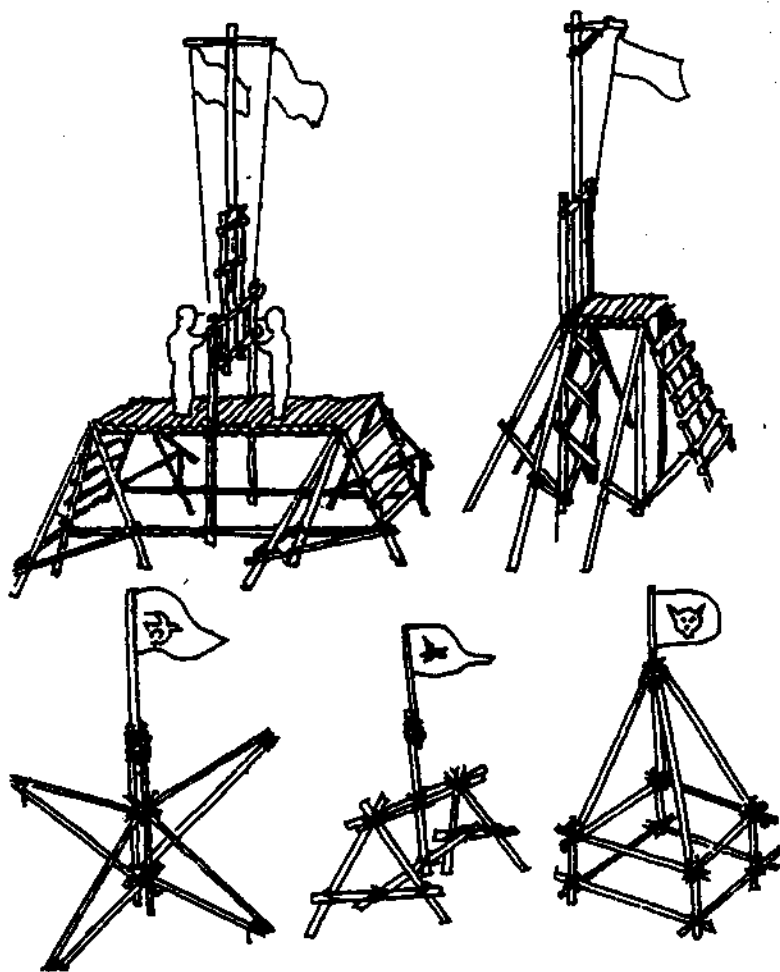






Một số kiểu kỳ đài





CHƯƠNG II:

TỔ CHỨC SINH HOẠT TẬP THỂ



Sinh hoạt tập thể là một yếu tố chính để duy trì và phát triển các phong trào và đoàn thể thanh thiếu niên, nhưng ít anh chị Phụ trách nào nắm bắt được cốt lõi của những sự việc hay phải làm gì khi tổ chức sinh hoạt tập thể. Các em đã quá mệt mỏi với những bài vở, lý thuyết ở trong nhà trường rồi, nếu khi đến sinh hoạt mà gặp một anh chị Phụ trách cứ thao thao bất tuyệt hay một anh chị Phụ trách độc diễn suốt buổi sinh hoạt, chúng tôi tin rằng khó tồn tại lâu dài.

Để cho các em có thể “tiêu hóa” được những bài học về đạo đức, nhân bản, luân lý... chúng ta nên biến những bài học đó thành những bài ca, điệu múa, vở kịch hay trò chơi. Những hoạt động này không những giúp cho các em tiếp thu bài học một cách thoải mái, tự nhiên, mà còn giúp cho các em được vui chơi thư giãn.

Nhưng làm thế nào để cho những hoạt động như: ca hát, nhảy múa, vui chơi... đạt được hiệu quả cao? Chúng tôi xin mời các bạn tham khảo các phần sau đây:

Ca hát

Trong sinh hoạt của các phong trào thanh thiếu niên, ca hát là

một hoạt động chủ lực không thể thiếu, vì nó nói lên được sức mạnh, sự đoàn kết, vui tươi và trẻ trung của đoàn thể đó.

Ca hát là giáo dục bằng truyền cảm, là bộc lộ tâm tình của mình bằng ngôn ngữ của âm thanh và nhịp điệu. Nó biểu dương ý chí và tình đồng đội, giải tỏa những buồn chán, ức chế, làm hưng phấn tinh thần, giải bày tâm trạng của cá nhân hay tập thể, đem lại bầu khí vui tươi trong sinh hoạt...

Vì ca nhạc mang tính đa diện như hùng tráng, bi thương, vui vẻ, trầm buồn, kích động... tùy theo bài hát cũng như tâm trạng người hát và người nghe. Cho nên chỉ cần nghe một cá nhân hay tập thể hát lên một vài bài hát, thì chúng ta cũng có thể đánh giá được tâm trạng và "trình độ" sinh hoạt của cá nhân hay tập thể đó. Vì vậy, muốn hát cho đúng, cho hay và cho hợp với hoàn cảnh, tuổi tác... chúng tôi xin đưa ra một số nguyên tắc cơ bản sau đây, giúp cho các bạn thành công trong việc dạy hát và học hát.

1. Chọn bài hát:

- Chọn những bài thích hợp với lứa tuổi. Thiếu niên thì chọn những bài hát ngắn, vui tươi, hồn nhiên, dễ hát, dễ thuộc.... Thanh niên thì chọn những hùng ca, dân ca, những bài mang tính yêu nước, ca ngợi các chiến công tiền nhân, anh hùng dân tộc...

- Chọn những bài hát hợp với hoàn cảnh như: vui tươi, kích động tinh thần (khi buồn ngủ, mệt mỏi...), buồn rầu, nuối tiếc (khi chia tay...) và các hình thức sinh hoạt tập thể khác.

- Không chọn những bài tình cảm ủy mị, ướm ắt, rên rỉ... những bài hát quảng cáo, kích động bạo lực, xuyên tạc... những bài hát mang tính phi giáo dục như chế giễu người tàn tật, già nua, nghèo khổ...

2. Sắp xếp đội hình:

Thường thì chúng ta sinh hoạt ngoài trời, cho nên phải chọn

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

đội hình vòng cung hay vòng tròn. Cho các đoàn sinh ngồi sát nhau để tiếng hát đỡ bị loãng. Người hướng dẫn đứng ở giữa hay ở vị trí nào mà mọi người có thể nghe và thấy mình rõ ràng.

Sắp xếp cho những em tinh nghịch hay hiếu động ngồi xa nhau.

3. Chuẩn bị tập hát:

- Nếu là bài hát dài thì nên in sẵn để phát hay cho ghi chép. Nếu ngắn thì tập thuộc lòng.

- Cho một băng reo hay một động tác thư giãn trước khi tập.
- Yêu cầu tất cả phải im lặng và tập trung cao.

4. Tập hát:

- Người hướng dẫn hát thử bài hát một vài lần thật đúng nhịp điệu và rõ ràng.

- Ngắt ra từng đoạn ngắn và tập từng câu. Mỗi câu tập 3-4 lần cho thuộc rồi mới sang câu khác.

- Từ câu thứ hai trở đi, mỗi khi tập xong một câu thì hát lại từ câu đầu cho bài hát được liên tục.

- Để ý nghe chỗ nào sai thì sửa ngay, vì khi quen rồi thì rất khó sửa, khi nào hát đúng mới sang câu khác.

- Khi đã tập hết bài thì phân nhịp bằng cách cho vỗ tay.
- Tập xong nên chia ra từng nhóm nhỏ để kiểm tra.
- Nhắc người học hát nên học thuộc lòng, đừng nhìn vào giấy.
- Yêu cầu hát lớn và mạnh dạn để tạo bầu không khí.

Sự khéo léo của người hướng dẫn

- Kiên nhẫn, tập kỹ từ đầu để ai cũng có thể hát được.
- Đừng tập quá nhanh, lướt qua những câu chưa thuộc.

- Luôn luôn khuyến khích mà không chế diễu người hát kém hay có chất giọng “đặc biệt”.

Ca múa tập thể

Ca múa là một trong những sinh hoạt ưa thích của thanh thiếu niên, nó vừa giải trí, vừa vận động, vừa là một phương tiện giáo dục rất hiệu quả.

Ca múa là hình thức bộc lộ tình cảm bằng những cử chỉ và điệu bộ một cách có nghệ thuật, cho nên điệu múa phải đi đôi với lời ca, bổ túc cho nhau, làm nổi bật ý tưởng của lời ca. Phải rập ràng, linh động, uyển chuyển, nhịp nhàng theo tiết tấu nhịp điệu của bài ca.

Ở đây, chúng tôi không đề cập tới các vũ đoàn chuyên nghiệp, các vũ công nghiệp dư, mà nói đến Ca Múa tập thể nghĩa là những điệu múa mà tất cả mọi người đều có thể thực hiện được. Vì vậy, để đạt được kết quả tốt, chúng ta cần giữ những nguyên tắc cơ bản sau đây:

Nguyên tắc sáng tác các điệu múa tập thể:

- Biết tiết điệu của bài hát
- Cử điệu đơn giản, dễ dàng nhưng không đơn điệu. Tự nhiên mà không cầu kỳ hay quái dị.
- Động tác phải đi đôi với lời ca.
- Chú ý từng cử điệu của đầu cổ, mình, tay chân, bàn chân, ngón tay, ngón chân... làm sao cho nhịp nhàng.
- Có đi có về, tiến bao nhiêu bước thì lùi bấy nhiêu bước.
- Làm thế nào để khi kết thúc mọi người lại ở vị trí lúc bắt đầu.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nguyên tắc tập múa:

- Tập thật thuộc bài hát và hát đúng nhịp, đúng tiết điệu.
 - Người hướng dẫn phải thuộc kỹ điệu múa, không ngập ngừng (có thể tập trước ở nhà nhiều lần).
 - Nhắc các trại sinh-những chỗ khó.
 - Tập kỹ những động tác của từng câu, từng đoạn, sửa ngay nếu thấy sai.
 - Như cách tập hát, sau mỗi đoạn chúng ta nên quay lại từ đầu để cho bài múa được liền lạc.
 - Thoải mái và tự nhiên trong các động tác.
- Để cho khỏi quên, thỉnh thoảng chúng ta phải ôn lại.

Biểu diễn

Thường thì “Ca múa tập thể” không phải là một tiết mục biểu diễn mà chỉ để cùng nhau vui chơi sinh hoạt, nhưng nếu cần (thí dụ trong buổi lửa trại), chúng ta cũng có thể biến nó thành một tiết mục văn nghệ hấp dẫn sinh động mà không phải đầu tư nhiều (vì đã thuộc). Muốn như vậy, khi trình diễn các bạn nhớ:”

- Gương mặt phải vui tươi, tay chân uyển chuyển, thỉnh thoảng mỉm cười đúng chỗ.
- Đồng bộ, rập ràng (nương theo người đầu đàn, chờ nhau), nhưng không liếc ngó trắng trợn.
- Đặt mình vào khung cảnh, nhập vai, lột tả được ý nghĩa của bài múa.
- Đặt mình vào khung cảnh, nhập vai, lột tả được ý nghĩa của bài múa.

Những bài hát và ca múa thông dụng trong sinh hoạt:

Bài hát Nhảy lửa

Vũ điệu:

Đứng vòng tròn, hai tay trên hông.

A. Bước theo nhịp và đi vào trong 7 bước (chân phải trước) tới chữ "chất" đá cao chân.

B. Bước theo nhịp lui ra (trở về vị trí cũ)

C. Như đoạn (A) tới chữ "tách" đá cao chân phải

D. Như đoạn (B)

E. Nắm tay nhau chạy sang phải (hơi rùn chân, dậm theo nhịp)

F. Nắm tay nhau chạy sang trái (hơi rùn chân, dậm theo nhịp)

G. Nắm tay đi vào giữa, tới chữ "ca hát" thì tay giơ cao

H. Lui ra, lưng khom, tay quạt vòng theo nhịp

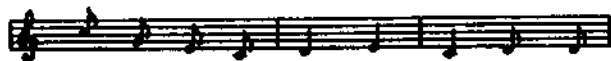
Nhảy lửa



Anh em ta mau cố chặt cây khô vào



dây đốt chung. Đêm khuya nghe tiếng ừ



lách cây khô nổ vang giữa rừng. Dơng tay



nhau dùng vòng quanh lửa hồng trông khò



xanh trong đêm bốc cao. Cùng cầm



tay vang lừng ta chốc lửa thêm sáng



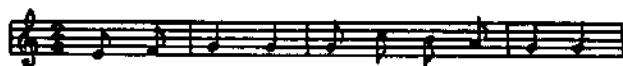
tuổi xưa tan bóng đêm. Anh em ta đều vui ca



hát. Hát cho đời vui vui thật vui.

(Phỏng người đời như ta được bao!)

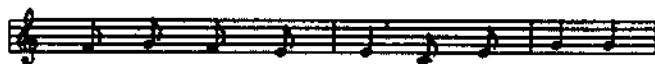
Con voi



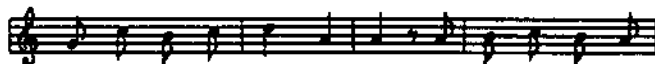
Kìa nhìn xem trên kia có cái con chi to



ghê. Trông cao lớn hơn xe hơi, đang



lăn bánh xe đi chơi. À thì ra con



voi như vậy mà nghĩ ngợi hoài. Đằng sau nó mang một



cái đuôi và một cái đuôi đằng đầu. kìa nhìn ...

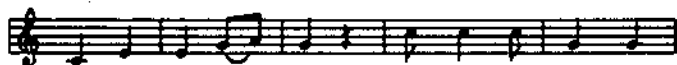
Vũ điệu:

- A. Dùng cùi chỏ tay phải huých vào người kế bên
- B. Chỉ tay phía trước mặt
- C. Hai tay vẽ hình vòng tròn lớn
- D. Hai bàn tay nắm lại quay vòng với nhau trước ngực
- E. Hai bàn tay xòe rộng, khuỷu tay sát người
- F. Tay phải gãi đầu
- G. Tay trái ve vẩy sau lưng
- H. Tay phải ve vẩy trước mũi

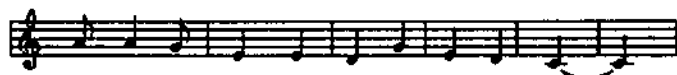
Anh em ta về



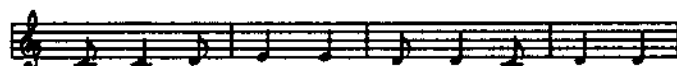
Anh em ta về cùng nhau ta quây quần (nhé)



1 2 3 4 5 Anh em ta về cùng



nhau ta sum họp (nhé) 5 4 3 2 1



1 đều chân bước nhé 2 quay nhìn nhau đi



3 cầm tay chắc nhé, không muốn ai chia lìa.



4 nhớ rằng chúng ta bốn bề anh em một nhà.



5 giữ mãi tình này trong câu ca.

Vũ điệu:

Chia thành từng cặp sẵn.

A. Cầm tay nhau nhảy theo nhịp mạnh, ngược chiều kim đồng hồ, nếu chân phải dậm xuống thì chân trái co lên và ngược lại.

B. Nhảy theo chiều ngược lại như đoạn A

C. Buông tay ra dậm chân tại chỗ, tay đánh cao

D. Từng cặp quay mặt lại với nhau, vẫn dậm chân tại chỗ

E. Từng cặp cầm hai tay nhau và nhảy vòng tròn quanh nhau.

F. Buông tay nhau đi 5 bước vào giữa.

G. Tay trái chống nạnh, tay phải chỉ trước mặt và nhịp nhịp..

H. Cầm tay nhau vừa vung vẩy vừa bước lùi, để chữ cuối cùng ca thì vung tay cao lên.

Trên đây là những điệu bài múa tiêu biểu trong các sinh hoạt tập thể còn rất nhiều bài múa đã có sẵn từ lâu trong các tài liệu sinh hoạt, chúng tôi không thể đưa hết vào được. Các bạn cũng có thể dựa theo những bài hát để sáng tạo các điệu múa cho thêm phong phú, đa dạng.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Người hướng dẫn cần sôi động, duyên dáng và sáng tạo.

Sau đây là một số băng reo tiêu biểu đã có từ lâu và thường dùng trong các buổi sinh hoạt tập thể.

Băng reo tiếng động

Trời mưa:

1. Chia ra hai phe, người hướng dẫn chỉ tay vào phe nào thì phe đó vỗ tay một cái (như tiếng mưa nhỏ giọt). Người hướng dẫn đưa tay cao khỏi đầu và quay vòng thì tất cả đều vỗ tay liên tiếp và vỗ lớn. Hạ tay xuống càng thấp thì vỗ càng nhỏ dần. Tùy theo sự linh động của người hướng dẫn để tạo ra những âm thanh như những cơn mưa từ xa ập tới rồi đi qua, xa dần, xa dần... để lại những giọt mưa tí tách.

2. Người hướng dẫn có thể cho làm mưa từ nhỏ đến to hoặc từ to đến nhỏ bằng cách vỗ từ 1 ngón tay, 2 ngón tay... cho đến cả bàn tay, hoặc ngược lại.

Vỗ tay theo nhịp:

Người hướng dẫn vỗ tay theo nhịp đếm 1-2-3 (ngưng), 1-2-3-4-5. Khi đã quen thì không cần đếm.

Người hướng dẫn có thể sáng tạo bằng nhiều cách, nhiều nhịp khác nhau hay nhại theo tiếng trống nghi thức.

Băng reo tiếng nói

Cóc nhái ễnh ương cãi nhau:

Chia làm 4 nhóm, mỗi nhóm có tiếng kêu khác nhau

Nhóm 1: chuộc, chuộc, chuộc

Nhóm 2: chẳng chuộc, chẳng chuộc, chẳng chuộc

Băng reo

Băng reo hay tiếng reo âm thanh, lời nói, tiếng hát... đồng loạt và nhịp nhàng của một tập thể, dùng để chào mừng, khen tặng, chế diễu, thán phục, giải trí... và đánh tan bầu không khí tẻ nhạt, uể oải, thụ động, kéo tất cả mọi người nhập cuộc.

Có 4 loại băng reo:

1. Tiếng động (vỗ tay, dậm chân...)
2. Nói
3. Hát
4. Cử chỉ, điệu bộ

Đôi khi người ta phối hợp hai, ba hay cả bốn loại trên trong một băng reo. Nhưng cho dù sử dụng loại nào thì chúng ta cũng cần có những yếu tố sau:

- Rập ràng, đồng bộ
- Giản dị dễ làm
- Vui tươi, dí dỏm và có ý nghĩa
- Có tính cộng đồng (tất cả mọi người đều có thể tham dự)

Những yêu cầu của người hướng dẫn

Để cho một băng reo đạt chất lượng, người hướng dẫn cần lưu ý:

- Nếu là một băng reo mới, người hướng dẫn phải giới thiệu rõ ràng cho mọi người biết cách làm hay cách hô đáp trả.
- Làm nháp (nếu cần)
- Gây sự chú ý và tập trung, yêu cầu mọi người cùng tham gia.
- Nếu cần sử dụng tiếng hô, phải cao giọng và danh gọn.
- Tập thể cần đáp lại mạnh mẽ và dập ràng.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nhóm 3: đỡ ợc, đỡ ợc, đỡ ợc

Nhóm 4: tức anh ách, tức anh ách

Tùy theo người hướng dẫn chỉ nhóm nào thì nhóm đó kêu, thỉnh thoảng quay vòng tay trên đầu thì cả 4 nhóm cùng kêu.

Cúng đình:

Chia làm 2 nhóm, người hướng dẫn đánh tay về nhóm nào thì nhóm đó kêu lên theo âm thanh của “trống, chiêng, mõ”.

Nhóm 1: cúng chi, cúng chi

Nhóm 2: cúng đình, cúng đình

Nhóm 1: có chi, có chi

Nhóm 2: có chè, có chè

Nhóm 1: bưng!... bưng!

Nhóm 2: cất!... cất!

Băng reo bài hát và cử điệu

Nào đoàn ta tiến:

(Bài hát) Nào đoàn ta tiến, theo dấu bao đấng anh hùng. Liễu mình xông pha, băng mình qua chốn đạn tên.

(Băng reo) Sau khi hát xong, người hướng dẫn (NHD) vừa làm động tác phi ngựa vừa hô: “Quân ta!”, tất cả: “Xông pha!”

Lần 1: NHD: “một tay” - Tất cả: “một tay”. Đưa cao một tay vừa nhịp vừa hát lại bài hát.

Lần 2: NHD: “một tay” - “hai tay”. Tất cả: vừa lặp lại từng hai chữ, vừa đưa hai tay lên, hát lại bài hát.

Lần 3: NHD: “một tay” - “hai tay” - “một chân”...

Lần 4: NHD: “một tay” - “hai tay” - “một chân” - “hai chân”

Trò chơi

Trò chơi là gì ?

- Trò chơi là một hoạt động tự nhiên và cần thiết nhằm thỏa mãn những nhu cầu giải trí đa dạng của con người.

- Trò chơi là một phương pháp giáo dục thực hành hiệu nghiệm nhất đối với việc hình thành nhân cách, trí lực của trẻ em.

- Trò chơi là một hình thức dưỡng sinh của người lớn tuổi, giúp họ hăng hái, thư giãn, vui vẻ, trẻ tính...

Mục đích của trò chơi

Nhiều người trong chúng ta còn chưa đánh giá đúng mức sự ích lợi của trò chơi trong việc giáo dục thanh thiếu niên. Đôi khi họ còn cho rằng đó là một thứ công việc vô bổ, mất thời giờ... quan niệm đó hoàn toàn sai lầm.

Với người lớn, trò chơi là giải trí, thư giãn, giúp cho đầu óc bớt căng thẳng sau những giờ làm việc mệt nhọc. Với trẻ em, ngoài sự giải trí, trò chơi còn là một nhu cầu cần thiết cho sự phát triển Trí, Đức, Thể và Nhân Cách con người. Đối với các phong trào thanh thiếu niên, trò chơi là một lợi khí chính yếu trong những phương pháp giáo dục, giúp trẻ em rèn luyện và phát triển toàn mỹ các giác quan chính, làm cho trẻ khéo léo hơn, trí tưởng tượng phong phú hơn. Trò chơi còn giúp trẻ biết quan sát và phản ứng nhanh, biết tôn trọng kỷ luật, biết tự chủ, từ đó nảy nở tình đồng đội, đoàn kết thương yêu nhau....

Trong phương pháp giáo dục hiện đại, trò chơi là một môn huấn luyện quan trọng. Nước Bỉ đứng hàng đầu về tiến bộ sư phạm, thấy rõ sự quan trọng và ích lợi của trò chơi trong công tác giáo dục, nên đã đưa bộ môn trò chơi vào trong chương trình giáo dục quốc gia. Nhà tâm lý học Kunkel người Anh nói: "Trò chơi là

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

một phương tiện để tái tạo lại tâm lý ổn định cho một số em khó tính, dở người, vô trật tự... vì trong lúc chơi, trẻ em không thu mình lại, chúng sẽ vui vẻ hẳn lên, thích hoạt động hơn... Khi bị khép vào luật chơi, các em sẽ dần dần có trật tự, kỷ luật và sinh động hơn....”

Thông qua trò chơi, các nhà giáo dục, các anh chị Phụ trách sẽ hiểu rõ hơn về tính tình của từng em như: mạnh bạo, nhút nhát, ích kỷ, vị tha, nóng nảy, điềm đạm, thông minh, dần dộn, khéo léo, vụng về...

Tóm lại: Trò chơi là một phương tiện giáo dục và giải trí, giúp cho cá nhân được rèn luyện, giúp cho tập thể có được bầu không khí vui vẻ, thân ái, thông cảm...

Ích lợi của trò chơi

Như đã đề cập đến trong phần mục đích, bất kỳ trò chơi nào cũng mang một ích lợi trong việc giáo dục và rèn luyện nhất định:

- Tăng cường sức khỏe: Trò chơi thường được tổ chức ngoài thiên nhiên thoáng đãng, không khí trong lành. Có nhiều trò chơi cần đến sự vận động cơ bắp như: chạy nhảy, kéo đẩy, mang vác...

- Luyện giác quan: Với những trò chơi phản ứng nhanh, ghi nhớ, nhanh mắt, thính tai, lẹ tay, quan sát, tập trung tư tưởng... (trò chơi Kim, thò thụt, cái tát bất ngờ, bịt mắt bắt dê...)

- Luyện ý chí và ý thức: Hằng say đua tranh để giành chiến thắng. Tự chủ, không rút rè, sợ hãi, không bị lời cuốn bởi nhiệt tình bốc bột. Chấp hành kỷ luật của trò chơi. Kiên nhẫn trong khi chơi. Biết sáng tạo, linh động.

- Luyện tính tình: Các em trở nên vui vẻ, sôi động. Rèn luyện tính đồng đội, biết đoàn kết gắn bó với nhau để giành chiến

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

thắng, phát triển năng khiếu tốt, sự can đảm, gan dạ, lòng vì tha...

Trò chơi còn giáo dục các em biết ý thức công dân, những em biết tự giác tôn trọng luật chơi, khi lớn lên, cũng sẽ tự giác giữ đúng pháp luật của quốc gia, luật lệ của hàng xóm... nếu các em không tự giác thì chúng ta phải uốn nắn dần dần.

Trò chơi cũng có thể chữa trị cho những em bị trầm uất, bị căng thẳng hay suy nhược thần kinh...

Phân loại trò chơi

Có nhiều cách phân loại trò chơi, nhưng với đối tượng của chúng ta là thanh thiếu niên, chúng ta tạm phân loại theo ba cách sau đây:

1. Phân loại trò chơi theo sự năng động

- Trò chơi động: là những trò chơi có sự chuyển động hoặc vận dụng đến cơ bắp của người chơi như chạy nhảy, nhào lộn, kéo dẩy, gồng gánh, vượt chướng ngại...

- Trò chơi tĩnh: là những trò chơi cần vận dụng trí óc và giác quan, người chơi ít di chuyển cũng như ít vận động cơ bắp, những trò chơi tĩnh như: bắn tên, ghi nhớ lâu...

2. Phân loại trò chơi theo không gian

- Trò chơi ngoài trời: hầu như tất cả những trò chơi đều có thể chơi được ngoài trời, nhưng chúng ta phải lưu ý là sân chơi phải phù hợp với trò chơi. Thí dụ: sân đất cứng, sân gạch hay xi măng... thì không nên chơi những trò chơi mạnh bạo, có thể té ngã gây thương tích. Sân có nhiều cây cối, chướng ngại... thì không nên chơi rượt đuổi hay bịt mất...

- Trò chơi trong nhà: thường áp dụng trong giờ giải lao của một buổi hội họp, học tập... hoặc vì mưa gió không thể chơi

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

ngoài trời được. trò chơi trong nhà thường là trò chơi tĩnh, ít di chuyển...

3. Phân loại trò chơi theo mức độ

- Trò chơi nhỏ: là những trò chơi được tổ chức trong nhà hay trên sân bãi nhỏ, ứng dụng trong những sinh hoạt, học tập, họp mặt, tiệc vui... và thời gian chơi cũng rất ngắn, chỉ khoảng 5-10 phút.

- Trò chơi lớn: là những trò chơi được dàn dựng công phu dựa theo một câu chuyện, một truyền thuyết, một lịch sử... Cũng có khi dùng trò chơi lớn như một cách ôn tập các môn đã học. Trò chơi lớn được dàn dựng ở những địa thế rộng lớn như núi rừng đồng ruộng, sông biển... Được tổ chức từ vài giờ đến vài ngày, cá biệt có những trò chơi dài đến hàng tháng.

- Ngoài ra, người ta còn phân trò chơi theo từng thể loại như, trò chơi luyện giác quan (ai đây, bịt mắt), trò chơi khéo léo (ném bóng, thổi đèn cây), trò chơi nhanh nhẹn (đập tay, ném bóng), trò chơi lý luận (có, không), trò chơi phản xạ (trời đất, nước, bắn súng), trò chơi vận động nhẹ (chuyển dép), trò chơi luyện trí nhớ (kim)...

Yếu cầu trò chơi

Để có một trò chơi đúng nghĩa và bổ ích phải hội đủ 3 yếu tố sau:

- xây dựng bầu khí
- rèn luyện kỹ năng
- giáo dục chiều sâu

Thiếu một trong ba yếu tố trên, trò chơi sẽ trở thành phản tác dụng, có tai hại nhất thời hoặc sâu xa.

Xây dựng bầu khí: Trò chơi phải góp phần xây dựng một bầu

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

không khí vui tươi, sống động, lôi kéo mọi người cùng tham gia, xóa bỏ xa lạ ngại ngùng, khép kín, thụ động, giải tỏa mọi căng thẳng, đem lại niềm vui và nụ cười. (cần hỗ trợ một vài bài hát sinh hoạt ngắn, vui, vài băng reo hay múa tập thể đơn giản).

Nhưng dầu có vui thế nào, dầu có cười đến chảy nước mắt đi nữa mà thiếu 2 yếu tố sau, thì niềm vui sẽ hơi hợt chóng qua hay sượng sùng trơ trẽn.

Rèn luyện kỹ năng: Làm sao để cho các bài tập thể dục biến thành trò chơi phấn xạ nhanh, tháo vát... (con cò con bò con sò, thụt thò, dài ngắn cao thấp...). Các bài khóa huấn luyện kỹ năng khô khan, biến thành trò chơi ứng dụng thực hành hiệu quả và hấp dẫn (đua xe tam mã, tìm vàng...). Các bài toán rối trí biến thành trò chơi động não, suy luận, phân tích lý thú (em học toán)...

Như vậy qua nhiều lần chơi với các trò chơi khác nhau, các em đã nghiệm nhiên được rèn luyện từng chút một mà không hay biết. Không cần những bài khóa dài dòng tốn công sức và thời gian.

Giáo dục chiều sâu: Yêu cầu này, chúng ta không nhận thấy bộc lộ một cách rõ rệt nhưng lại hết sức quan trọng. Nó góp phần vun đắp tính nhân bản một cách âm thầm, tiệm tiến nhưng hiệu quả có thể nói là thấm thía sâu xa hơn so với các bài công dân, đạo đức, trong các trường lớp. Nó giúp các em nhận thức được tinh thần đồng đội và kỷ luật tập thể, tính trung thực trong khi thi đấu, mối tương quan ứng xử tốt đẹp trong xã hội, vâng phục người lớn, tôn trọng người khác....

Chọn lựa trò chơi

Chúng ta thường ít quan tâm đến việc chọn lựa trò chơi cho thật phù hợp với hoàn cảnh, mà cứ nhớ trò chơi nào là "xào" trò chơi đó, cho nên đôi khi gặp nhiều trường hợp lố bịch, phản giáo dục, quá thấp hay quá cao so với trình độ người tham dự...

Chúng ta nên chọn lựa trò chơi theo những yếu tố sau:

- Chọn lựa trò chơi theo độ tuổi
- Chọn lựa trò chơi theo giới tính
- Chọn lựa trò chơi theo trình độ
- Chọn lựa trò chơi theo số lượng người tham dự
- Chọn lựa trò chơi theo kỹ năng tập thể (đã từng sinh hoạt, chưa quen sinh hoạt, quen biết nhau hay còn xa lạ...)
- Chọn lựa trò chơi theo tình trạng sức khỏe và tinh thần (hung phấn, vui vẻ hay mệt mỏi, buồn chán...)
- Chọn lựa trò chơi theo sân bãi (trò chơi trong rừng, trò chơi trên sân cứng, trên bãi cát mềm, trò chơi dưới nước...)
- Chọn lựa trò chơi theo thời gian (ngày, đêm)

Ngoài ra, chúng ta cũng cần để ý đến các yếu tố thời tiết, ánh sáng, dụng cụ, khung cảnh, hoàn cảnh... Một trò chơi hay mà đưa ra không đúng lúc thì cũng tẻ nhạt, vô ích và đôi khi lố bịch, nhàm chán... Nhưng nếu đúng lúc, đúng hoàn cảnh... thì nó là một thang thuốc đại bổ.

Điều khiển trò chơi

Trò chơi có hấp dẫn hay không là tùy thuộc vào nghệ thuật điều khiển của người quản trò. Cần thực hiện một trò chơi theo từng giai đoạn sau đây:

Chuẩn bị:

1. Xác định đối tượng: Lựa tuổi, giới tính, trình độ, sức khỏe, đặc điểm tâm sinh lý.
2. Số lượng người chơi: Chọn những trò chơi sao cho phù hợp với số lượng người chơi và cố gắng làm sao cho càng nhiều người tham gia vào trò chơi càng tốt. Đừng nên chọn một trò chơi

mà từ đầu đến cuối chỉ có một hai người chơi, còn bao nhiêu thì làm khán giả.

3. Điều kiện sân bãi (hay trong phòng): Diện tích sân chơi có thể chứa được bao nhiêu người. Trò chơi nào phù hợp với sân bãi hay phòng ốc đó (thí dụ: một sân khá rộng, có thể chứa được nhiều người, nhưng không phù hợp với những trò chơi có rượt đuổi). 4. Dụng cụ: Nếu là trò chơi cần có dụng cụ (gậy, banh, dây, khăn, còi...) thì phải chuẩn bị sẵn.

5. Ước lượng những tình huống có thể xảy ra: Trong khi hăng say tranh giành phần thắng về mình, các em sẽ bất chấp tất cả mưa gió, té ngã, trầy da sứt trán, rách áo quần... đôi khi dẫn đến sự trớ trêu, lố bịch, vô luân (nhất là những trò chơi mạnh, hỗn hợp nam nữ), hoặc lén lút ăn gian, qua mặt trọng tài hay người hướng dẫn để giành phần thắng... chúng ta cũng nên lưu ý đến yếu tố ánh sáng, thí dụ nếu trời tối mà người hướng dẫn ra hiệu bằng ngón tay hoặc những vật nhỏ... thì người chơi không thể nào nhìn thấy được.

Thực hiện trò chơi

1. Giải thích trò chơi:

- Yêu cầu mọi người im lặng, tập trung
- Chọn lối trình bày rõ ràng, ngắn gọn, dí dỏm
- Qui định luật chơi và khung thưởng phạt
- Hỏi lại lần cuối xem người đã hoàn toàn hiểu chưa

2. Phân chia lực lượng:

Nếu là trò chơi có sự thi đua tập thể, thì chúng ta phải biết phân chia lực lượng thành từng đội, nhóm... làm sao cho đồng đều về số lượng, về thể lực, về giới tính...

3. Phân công (nếu cần):

Người hướng dẫn nhận xét, phê bình và kiểm điểm trò chơi, nêu ra những ưu khuyết điểm về không khí cuộc chơi, luật chơi...

Tính cách người hướng dẫn:

Người hướng dẫn không hẳn là một quản trò, cũng không phải là một hoạt náo viên mà là một nhà giáo dục. Cho nên ngoài khả năng tạo bầu không khí sinh động, vui vẻ cho tập thể, người hướng dẫn còn phải biết khai thác góc cạnh giáo dục của trò chơi. Muốn được như vậy, các bạn cần phải rèn luyện một số đức tính cũng như cần có một số điều kiện sau:

- Biết coi trò chơi như là một công cụ giáo dục, một việc làm đúng đắn.

- Thật tâm yêu mến trẻ và dễ dàng hòa nhập với họ.

- Bản thân phải vui vẻ, hăng hái thì mới lôi cuốn mọi người.

- Đã từng điều khiển trò chơi nhiều lần, có vốn liếng phong phú về trò chơi. Có sổ tay ghi chép phân loại trò chơi.

- Biết tường tận mọi biến thái của trò chơi và tiên liệu được mọi tình huống có thể xảy ra.

- Bản lĩnh vững vàng, tài năng đa dạng, ứng biến nhanh nhạy... và có thể biến tất cả các bài học thành trò chơi.

- Biết tự rút cho mình những bài học về những sai phạm, vấp vấp hay thành công sau mỗi lần điều khiển một trò chơi.

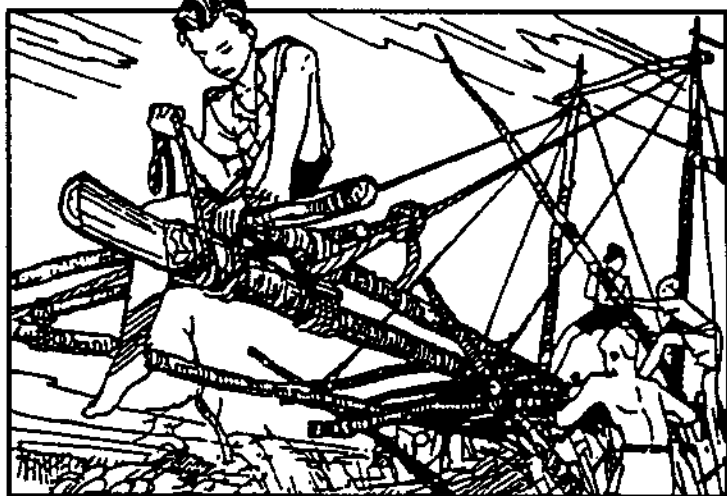
- Buộc mọi người chấp hành nghiêm chỉnh luật chơi, nhưng cũng biết xem kết quả của trò chơi là "chơi".

- Có một giọng nói to, rõ ràng, mạch lạc... để giải thích và điều khiển trò chơi.

(Mời bạn đọc thêm quyển "126 trò chơi tập thể chọn lọc" của Tôn Thất Đông - NXB Trẻ - 1999).

CHƯƠNG III:

NGHỀ RỪNG



Trong các cuộc xuất du, cắm trại, thám hiểm khai phá... chúng ta thường phải sử dụng cây gỗ để làm nhà, dựng cầu, tạo tiện nghi... cho nên chúng ta phải biết cách sử dụng những công cụ thô sơ và đơn giản như rìu, rựa, cưa, đục..

Nói là thô sơ và đơn giản, nhưng không phải ai cũng có thể sử dụng một cách nghiêm chỉnh (dù rằng ai cũng đều nghĩ là quá dễ dàng). Với một người thợ mộc, nhát rìu của họ trông nhẹ nhàng và ngay thẳng làm sao, nhưng nếu ta cầm vào trông nó vụng về như thế nào ấy.

Ở đây, chúng tôi, muốn hướng dẫn để các bạn cùng luyện tập các cách bảo trì và sử dụng mà không gây ra nguy hiểm cho mình và người khác.

Có nhiều bạn khi cầm đến rìu là nghĩ ngay đến việc chặt phá triệt hạ cây cối theo hướng phá hoại. Phải ý thức được tầm quan trọng của rừng núi trong nền kinh tế quốc gia và môi trường sinh thái mà không chặt phá triệt hạ một cách bừa bãi, chúng ta chỉ chặt những cây cần thiết mà đã được cho phép.

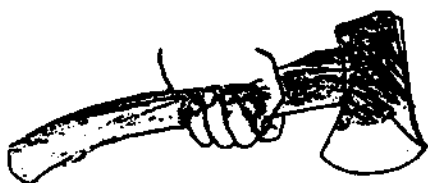
Dụng cụ rìu, rựa, cưa, đục chỉ được giới hạn trong nhu cầu sinh hoạt ở trại. Người sử dụng phải là người được chỉ định, và đã được học các phương pháp thao tác.

Sử dụng rìu, rựa, cưa

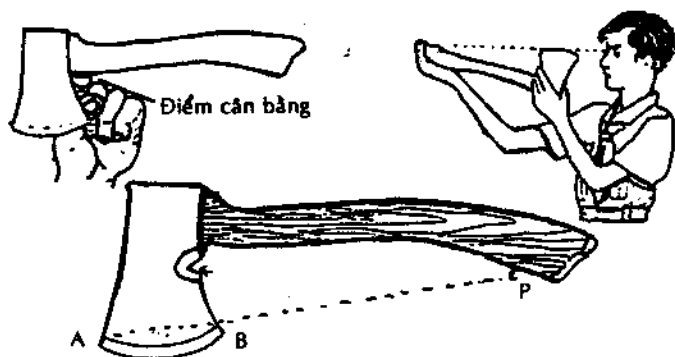
Rìu

Chọn rìu:

Rìu của chúng ta thường sử dụng là loại rìu cán cong Canada, một loại rìu rất thuận tiện khi đi trại.



Ở thị trường có rất nhiều loại rìu, và kích cỡ cũng khác nhau, để chọn được một cái rìu cho thật vừa ý, đôi khi phải mất nhiều thời giờ, chúng ta cần



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

dựa theo những tiêu chuẩn sau:

- Rìu phải vừa tay và vừa sức
- Đầu rìu phải đủ nặng, nếu nhẹ quá khi chặt cây, lưỡi sẽ bị dội lại, nếu nặng quá thì tổn sức, mau mỏi tay.
- Đường AB của phần lưỡi rìu nếu nối dài phải đi qua điểm P ở cán rìu, ngay gần nắm tay của người sử dụng.
- Trọng tâm của rìu phải nằm đúng vào phần tiếp xúc của lưỡi và cán rìu.
- Đường thẳng tiếp tuyến của lưỡi rìu phải đi qua điểm cao nhất của cán rìu.
- Nên chọn đầu rìu có lỗ nhỏ đính.

Tra cán

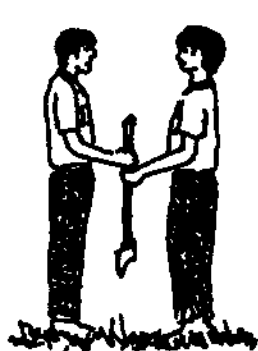
Tra cán rìu là một nghệ thuật. Cán gỗ được tra vào đầu rìu nhờ một lỗ hổng gọi là "mắt", mắt có hai đầu, đầu S lớn hơn đầu E vì vậy chúng ta lắp cán qua phần hẹp E trước. Sau đó dùng một cái nêm gỗ để chêm phía đầu S của mắt để cho đầu rìu được chặt. Đừng bao giờ dùng đinh để thay thế nêm gỗ.



Sử dụng một cán rìu không được tra cán đúng quy cách, có thể gây tai nạn nguy hiểm.

Mang rìu:

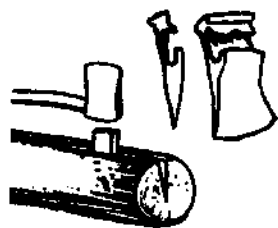
- Khi cầm rìu, hãy nắm ở đầu rìu, lưỡi hướng về trước.



- Khi đưa rìu cho người khác, ta cầm phía lưỡi và đưa cán về phía người nhận, hoặc cầm cán đầu rìu thông xuống đất, đưa cán cho người nhận.

Gìn giữ và bảo vệ rìu:

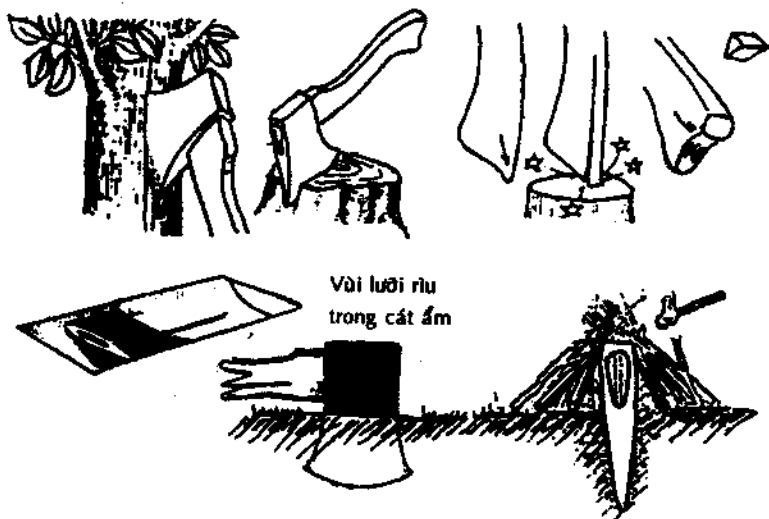
- Luôn luôn giữ lưỡi rìu cho thật bén
- Lau khô và bôi mỡ bò sau mỗi lần dùng hay trước khi đem cất.
- Bôi dầu lanh (kiriseed oil) vào cán để cán luôn dẹt.
- Nếu đầu rìu hơi lỏng, phải thay nệm.
- Không dùng rìu thay búa hay vồ.
- Không vát rìu bừa bãi xuống cỏ hay cắm xuống đất.



Không tốt

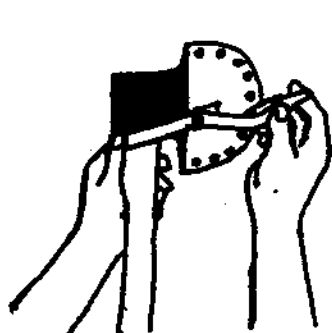
Cắm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Không cắm phập vào thân cây còn sống.
- Tạm ngưng sử dụng, hãy cắm vào một khúc gỗ hay gốc cây đã bị chặt.
- Cán rìu phải được cắt bằng để khỏi bị tét khi ta động mạnh.
- Khi đốt để lấy cán gậy ở đầu rìu ra, chúng ta vùi phần lưỡi rìu trong đất ẩm để khỏi làm non thếp.



- Trước khi sử dụng rìu (nhất là loại rìu lớn, đầu nặng), chúng ta nên ngâm đầu rìu vào nước một vài giờ, để cho gỗ ở cán rìu nở ra, hít chặt vào đầu rìu.

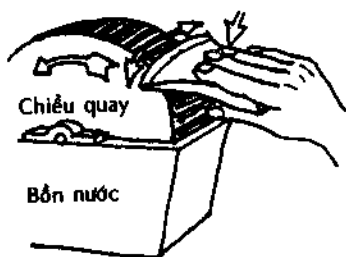
- Khi di chuyển đường xa, khi lên xe xuống xe, khi cất rìu vào kho... chúng ta nên dùng bao da bao lưỡi rìu lại. Nhưng trước đó phải lau sạch lưỡi và cán, bôi vào lưỡi một lớp mỡ bò để bảo quản.



Mài rìu

Để sử dụng rìu có hiệu quả thì lưỡi rìu phải được mài cho thật bén. Có nhiều cách mài rìu, chúng ta có thể mài theo một trong những cách sau đây:

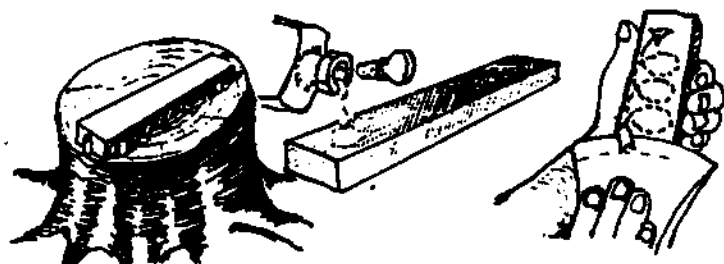
Dùng đá mài quay: Chúng ta nên đặt đá mài nằm trong một bồn nước, để lưỡi rìu không quá nóng làm non thép. Khi mài, thỉnh thoảng phải nhúng đầu rìu vào nước để làm nguội bớt.



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Để lưỡi rìu theo chiều đá quay (đừng để ngược lại), vừa quay đá vừa đưa nhẹ lưỡi rìu qua lại cho đều, sau đó trau lại bằng đá mài thường với nhót.

Dùng đá mài thường: Nếu rìu chỉ hơi cùn, chúng ta nên mài bằng đá mài thường thì tốt hơn. Đá mài thường có hai mặt, mặt phá (nhám) và mặt trau (trơn). Khi mài mặt phá, trước hết phải cố định viên đá (có thể dùng đinh) và mài với nước như mài dao. Khi trau lại với nhót, chúng ta xoay tròn viên đá theo lưỡi rìu.

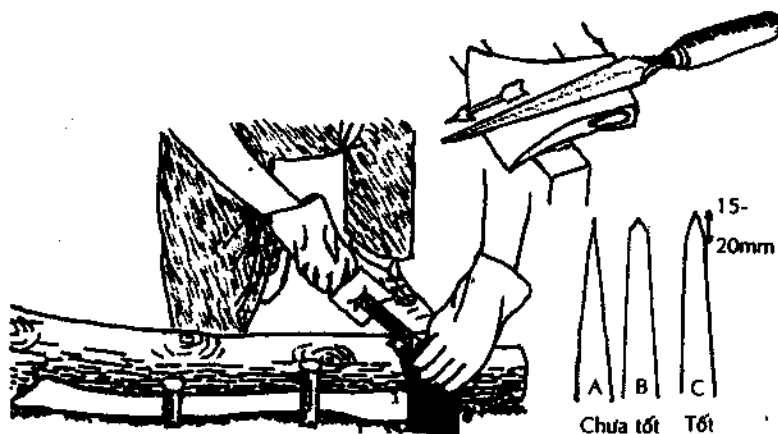


Dùng dũa ba cạnh (dũa tam giác): Rất tiện lợi khi đi rừng, vì chúng ta chỉ cần mang theo một cái dũa ba cạnh bằng thép. Gọn gàng và nhẹ nhàng, cũng đủ làm cho lưỡi rìu chúng ta luôn luôn sắc bén.

Nếu là rìu nhỏ, chúng ta đặt trên một giá kê, sau đó dùng dũa lần lượt dũa nhẹ hai mặt của lưỡi rìu. Lưu ý những vết sứt mẻ phải dũa triệt bỏ cho hết.

Nếu là rìu lớn (dành cho thanh niên...) chúng ta đóng vài cái cọc, khóa cứng chiếc rìu vào một khúc cây, lưỡi hướng lên trên, sau đó dùng dũa để mài bén (xem hình)

Đừng mài lưỡi rìu quá mỏng hay quá dày (như hình A-B) mà nên mài thuận (theo hình C)



An toàn khi sử dụng rìu

An toàn vật dụng:

- Sức nặng của rìu phải vừa tay người sử dụng.
- Cán và lưỡi phải nện chặt, kiểm tra lại trước mỗi lần sử dụng.

- Lưỡi rìu phải thật bén.

An toàn cơ thể:

- Người sử dụng phải mặc quần dài bằng vải dày, mang giày.
- Thành thạo mọi thao tác với rìu.

An toàn khu vực:

- Chặt bỏ những cành cây, dây leo... trong khu vực thao tác có thể làm vướng rìu, dễ gây tai nạn, nhất là từ phía trước, phía sau và trên đầu.

- Khi đang sử dụng rìu, những người khác phải tránh xa trong

Cắm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

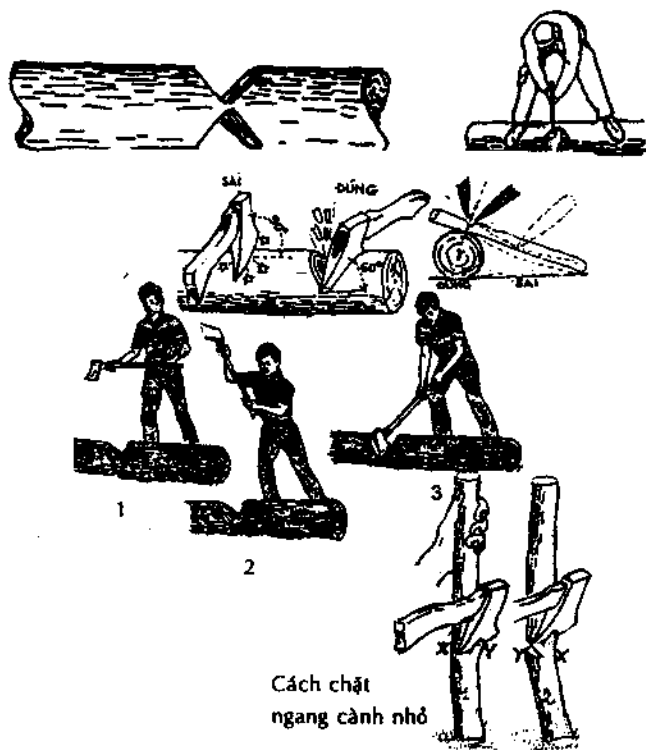
bán kính ít nhất là 3 mét.

- Nếu cắm trại lâu ngày, nên căng dây hạn chế riêng một sân sử dụng rìu.

Kỹ thuật sử dụng rìu

Đứt khúc (chặt khúc)

Chúng ta không thể nào chặt rìu thẳng xuống thân cây với một góc 90 độ, mà phải mở miệng nghiêng 60 độ ở cả hai phía thân cây.



Chặt ngang cành nhỏ

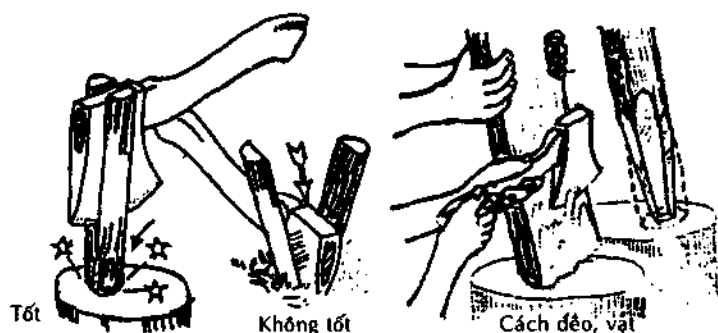
- Chống cành thẳng đứng trên mặt đất.
- Chặt nghiêng lưỡi rìu xuống điểm muốn chặt (XY)
- Xoay cành cây lại, chặt nhát thứ hai cao hơn điểm cũ một chút, cành cây sẽ gãy dễ dàng.

Chẻ củi

Không nên để khúc củi ở dưới đất mà chẻ, vì lưỡi rìu khi bập xuống đất, trúng vào sỏi đá... lưỡi sẽ bị mẻ, chúng ta phải kê trên một đòn kê bằng gỗ.

Đẽo, vạt

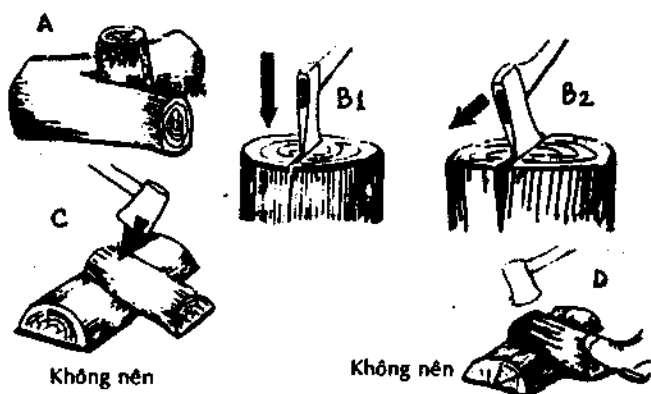
Chống cây muốn đẽo lên trên một đòn kê, hơi nghiêng về một bên, dùng rìu đẽo dần dần cho đến lúc vừa ý.



Bổ củi

Bổ một lóng củi:

Để an toàn, các bạn dùng một nạng hai lớn kèm đứng lóng củi cho khỏi ngã (hình A), dùng rìu bổ mạnh. Nếu lóng củi thớ song, sẽ tét ra dễ dàng, nhưng nếu thớ xoắn các bạn vừa chẻ vừa lách lưỡi rìu cho hai miếng tách ra (hình B1-B2).

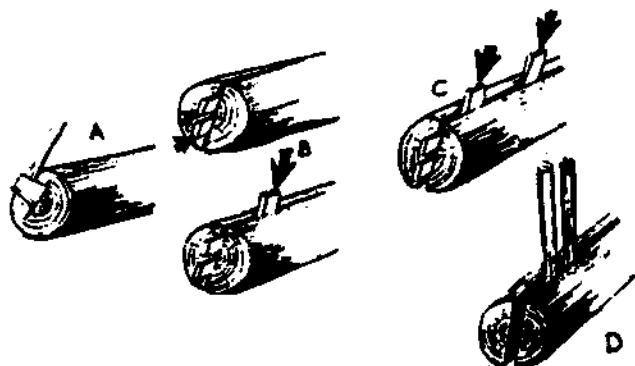


Khi kê một thanh củi lên đòn kê để bổ, hãy cẩn thận bổ vào thanh củi ngay chỗ tiếp giáp với đòn kê, nếu không thanh củi sẽ văng lên, rất dễ gây thương tích (hình C).

Không nên dùng chân để đạp lên thanh củi đang bổ (hình D).

Chẻ một lóng cây dài:

Khi chẻ một lóng cây dài, chúng ta phải dùng *ném*. Các bạn hãy làm theo từng bước sau:



- Dùng rìu tạo một vết nứt ở đầu khúc cây.
- Sử dụng nêm mỏng (bằng gỗ hay bằng sắt) chêm cho tét đầu cây ra.

- Chêm dài theo lóng cây, bắt đầu bằng nêm nhỏ, sau đó thay nêm lớn hơn.

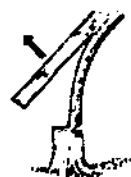
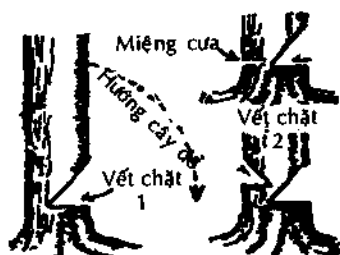
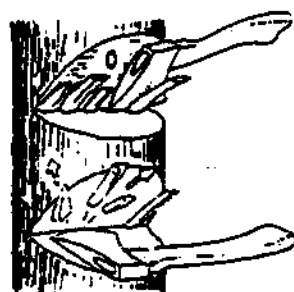
Đốn hạ một cây

Khi cấn hạ một cây lớn, không phải cứ chặt bừa cho nó đổ xuống là xong, mà phải có sự tính toán, sao cho cây đổ không gây nguy hiểm cho người, cũng như không làm hư hại nhà cửa, cây cối, hoa màu chung quanh, và cũng không ngã vướng vào một cây khác không lấy ra được. Vì vậy chúng ta phải:

- Được phép chủ đất hay nhân viên kiểm lâm cho phép hạ cây.
- Phát quang thật sạch chung quanh gốc cây để khi vung rìu khỏi bị vướng.

- Chọn chiều cây ngã (theo góc nghiêng của cây hay theo chiều gió, hoặc phía có nhiều cành trĩu nặng). Cố tránh đừng để cây ngã dựa vào một thân cây khác.

- Mở miệng thứ nhất về phía



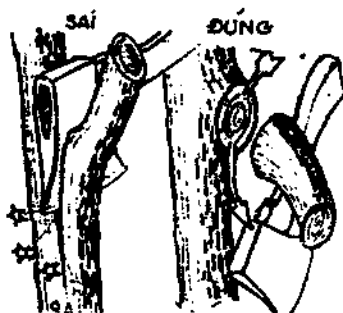
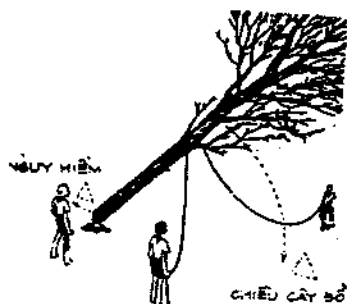
ta muốn thân cây đổ, miệng này phải mở lớn và sâu hơn nửa thân cây.

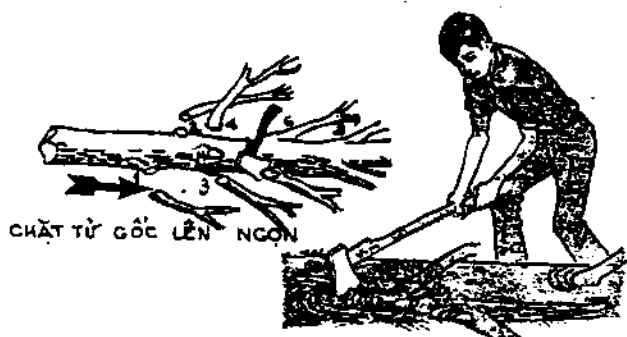
- Mở miệng thứ hai về phía bên kia, cao hơn miệng thứ nhất khoảng 5cm (miệng này có thể dùng cưa).

Bây giờ là lúc cây sắp sửa đổ, do đó không một ai được đến gần khu vực ước định là cây sẽ đổ xuống, nhất là phía trước và phía sau hướng cây đổ, rất dễ bị ngọn đè hoặc gốc thổi hậu, nguy hiểm vô cùng.

Khi mở miệng thứ hai đủ sâu thì chúng ta sẽ nghe tiếng rã rắc, hãy la lớn lên "cây ngã", rồi chạy dạt sang một bên, không được chạy ra phía trước hoặc phía sau.

Để hướng dẫn cây đổ cho chính xác theo hướng đã chọn. Nếu là cây nhỏ thì khi cây gần đổ, một vài người có thể dùng sức xô cây về hướng đó. Nếu là cây lớn, chúng ta buộc một sợi dây dài khá cao trên cây. Khi cây sắp đổ, mọi người đồng loạt kéo thật mạnh. Cây sẽ đổ ngay về hướng đã chọn.





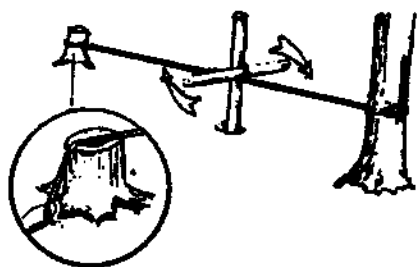
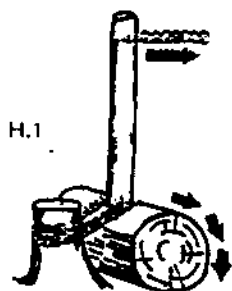
Trầy cành

Khi trầy cành, chúng ta đứng phía bên này của thân cây để chặt phía bên kia, lần lượt từ gốc đến ngọn. Nhát chặt phải từ dưới gốc lên trên, không được làm ngược lại, vì lưỡi rìu có thể bị kẹt trong nách cây. Vừa làm hư cây vừa khó gỡ rìu.

Nhổ gốc cây

Với những gốc cây khô vừa và nhỏ, chúng ta có thể dùng những phương pháp dưới đây để đánh lên sau khi đã chặt bớt rễ.

Dùng vỏ: Kê sát vỏ vào gốc cây muốn đánh, dùng dây cáp hay dây xích quàng quanh gốc cây với cán vỏ (bằng cây thật



chắc). Dùng sức đè mạnh cán vào xuống, gốc sẽ bật lên (H.1)

Dùng dây nèo: Lấy một sợi cáp hoặc một sợi dây thừng thật chắc, cột vào gốc cây (hoặc rễ lớn phía bên kia của gốc cây) muốn đánh, đầu kia cột vào một thân cây lớn, khoảng giữa sợi dây ta làm một cái nèo căng dây. Khi dùng sức để căng nèo, gốc cây sẽ bật lên.

Dao & Rựa

Để phát quang, chặt cành nhỏ... chúng ta dùng dao phát quang hay rựa thì dễ dàng và tiện lợi hơn.

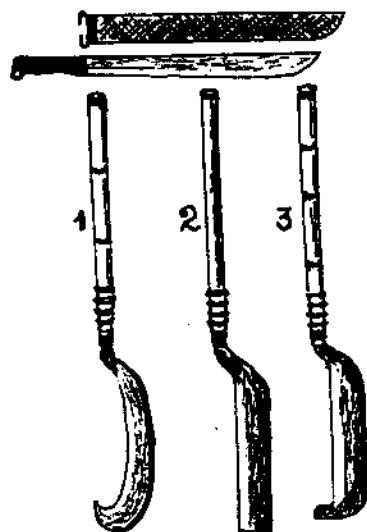
Dao phát quang:

Là một loại dao lưỡi dài, thường được trang bị cho các nhà thám hiểm, khảo sát quân đội... Dùng để phát trống những cành lá, cây cỏ, dây leo... mở lối đi hay dọn chỗ cắm trại, nghỉ ngơi. Dao phát quang còn có thể dùng trong sinh hoạt thường ngày như thái thịt, làm cá, chẻ củi...

Rựa:

Là một công cụ rất thông dụng ở nông thôn và vùng cao Việt Nam. Tuy mỗi vùng có một kiểu rựa khác nhau, tùy theo nhu cầu và sở thích, nhưng nhìn chung, có ba loại rựa sau.

1. Rựa ngoéo: Ngoài



những công dụng thông thường, rựa ngoéo còn dùng để phát quang những vùng có nhiều dây leo, bang bang, mắc cỡ, bông bong... nhờ có đầu cong thay thế cho câu liềm để tri, kéo, giật...

2. Rựa chặt, rựa phát: Loại này có lưỡi khá nặng, cũng dùng để chặt những cành lớn và hạ cây nhưng lưỡi thẳng nên không bị vướng víu khi chặt.

3. Rựa mấu: Gọi như thế vì đầu rựa có một cái mấu nhỏ, người ta dùng để xoay mắt tre hay mắt của những cây gỗ nhỏ, vừa đẹp vừa không xước cắt tre như khi ta róc.

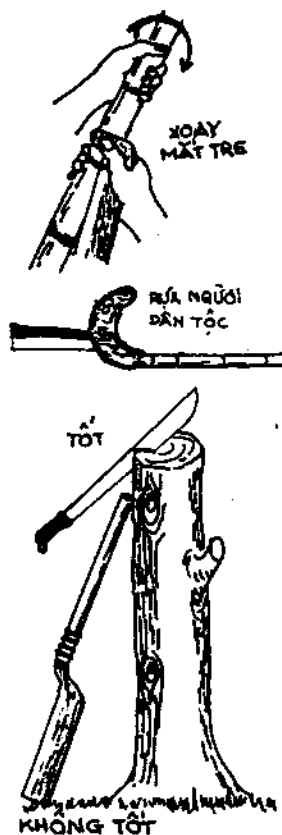
Ở những vùng cao, các dân tộc ít người còn có những loại rựa đặc trưng của họ, ngoài ra họ còn sử dụng mác, chà gạt...

Nói chung, rựa là một công cụ không thể thiếu trong mọi gia đình nông thôn Việt Nam.

Bảo trì

Bảo trì dục rựa cũng như bảo trì rìu, vì rựa không có bao cho nên thường thì người ta lau cho sạch rồi giắt vào vách hoặc cất vào nơi cao ráo.

Khi ngưng sử dụng không được dựng rựa vào một gốc cây hay một bên vách, vì rựa có đặc tính là quay lưỡi ra ngoài, nên rất nguy hiểm cho những ai đập phải. Chúng ta nên chặt dính vào một gốc cây như khi chúng ta sử dụng rìu.



Cưa

Cưa là một dụng cụ cần thiết cho nghề rừng, thủ công trại... Cưa có nhiều loại như: cưa lá, cưa khung, cưa cần cung, cưa cá mập, cưa lú, cưa xếp, cưa dây mìn sinh...



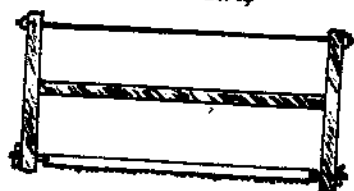
Cưa cá mập



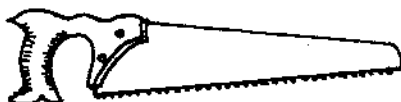
Cưa cần cung



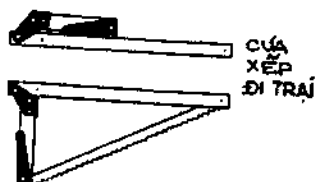
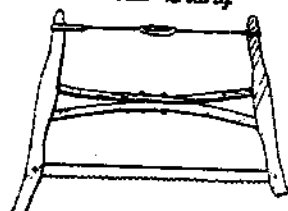
Cưa xếp



Cưa khung



Cưa lú



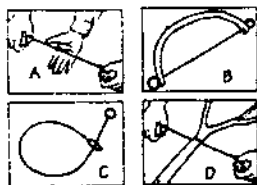
CƯA
XẾP
ĐI TRẠI

Tùy theo độ lớn nhỏ, dày mỏng của lưỡi cưa để phân loại chức năng của nó như cưa đứt, cưa xẻ, cưa rọc, cưa lọng, cưa rà...

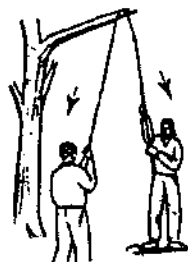
Tuy nhiên trong các cuộc đi trại, xuất du, thám hiểm... ít người mang theo cưa vì nó hơi cồng kềnh đối với hành trang dã ngoại,

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

mặc dù sử dụng cửa thì vết cắt đẹp, thẩm mỹ, ít hao gỗ, đỡ tốn công sức mà lại nhanh (nếu chúng ta sử dụng đúng chức năng của nó). Thường thì chúng ta chỉ có thể đem theo cửa lá, cửa xếp, cửa cẩu cung... Đặc biệt là loại cửa dây mưu sinh (Survival Saw). Đây là loại cửa gọn nhẹ nhất, có thể cuộn tròn lại bỏ trong một hộp nhỏ. Khi cần sử dụng, có thể gài vào một cành cây cong, hay đơn giản là dùng tay để kéo. Nếu cần cắt cành trên cao, chúng ta buộc vào hai đầu của hai sợi dây, vắt ngang qua cành cây muốn cửa, hai người chỉ cần đứng dưới đất cũng có thể cắt được một cành trên cao. Để sử dụng cửa được dễ dàng và hiệu quả, chúng ta phải biết mở lưỡi cửa và mài (rửa cửa).



- A. CỬA ĐƯỢC GIỮ BỞI 2 NGÓN TAY CÁI
- B. CỬA ĐƯỢC GÀI VÀO CÀNH CỎNG
- C. LẤM BẮT BẮT THỦ
- D. SỬ DỤNG BỞI MỘT NGƯỜI



CỬA CÀNH TRÊN CAO



SỬ DỤNG HAI NGƯỜI

Mỗi loại cửa có chức năng khác nhau, cho nên cách phân bố răng, chiều ngã... cũng khác nhau, dĩ nhiên cách mở và mài (rửa) cũng khác nhau. Mở và rửa cửa là đỉnh cao của nghệ thuật sử dụng cửa, chúng ta phải học hỏi những người có kinh nghiệm và chỉ có thực hành mới nắm bắt được kỹ thuật mà thôi.

Mở lưới cửa:

Chúng tôi xin hướng dẫn hai cách mở lưới cửa thông dụng nhất dùng cho cửa lá, cửa khung, cửa xếp...

Chúng ta sử dụng một chìa khóa mở lưới cửa.



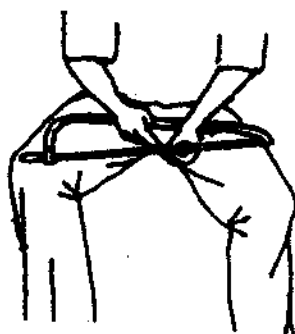
1. Mở bộ đôi: một răng bẻ qua trái, một răng bẻ qua phải lần lượt hết lưới cửa.

2. Mở bộ bốn: bẻ răng thứ nhất qua trái, răng thứ hai để nguyên, răng thứ ba qua phải, răng thứ tư để nguyên, rồi tiếp tục răng thứ năm qua trái...

Lưu ý: bẻ qua trái hay qua phải, độ nghiêng của răng cửa phải thật đều nhau; mở đúng kỹ thuật, cửa sẽ nhẹ nhàng, lưới cửa không bị xóc hoặc hít dính vào gỗ.

Dũa lưới cửa

Những loại cửa nhỏ, gọn, chúng ta đặt nằm ngang trên đầu gối, tay trái nắm chặt lưới cửa tay phải cầm dũa dũa nhẹ tới theo chiều vát của răng cửa



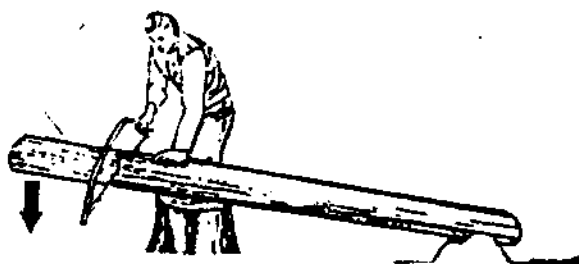
(dùng dũa ba lá). Dũa sao cho khi sờ tay vào ta có cảm giác như bị dính ngón tay lại (nếu ngón tay trơn trượt là dũa cửa chưa đạt kỹ thuật).



Không được dũa cho đầu nhọn của răng cửa chồm về phía trước nhiều quá, khi cửa sẽ bị xóc, không cửa được.

An toàn và bảo quản:

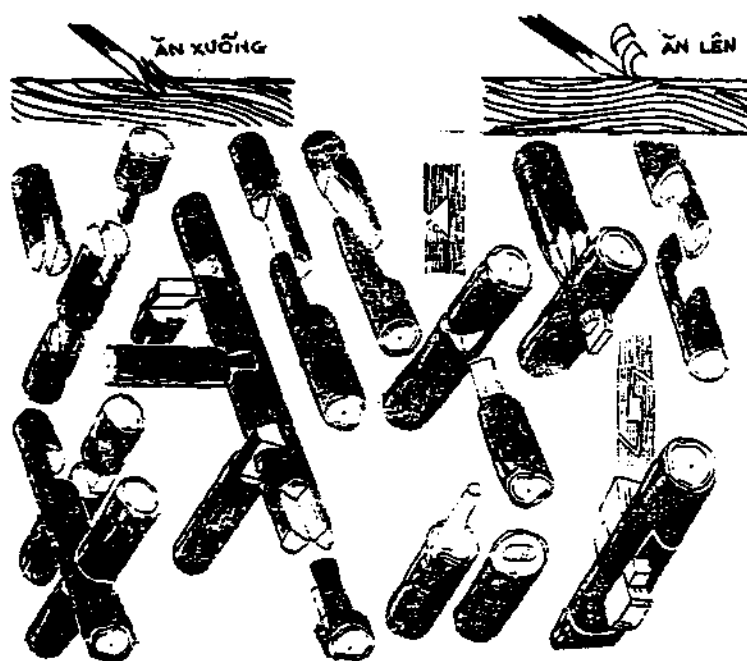
Khi vận chuyển, chúng ta nên dùng ống cao su xẻ ra để bọc lưỡi cửa lại, hoặc dùng vải hay giấy dày... Khi tạm ngưng sử dụng, chúng ta treo lên một cành cây hay một nơi cao, không được vất bừa bãi dưới đất.



Trước khi đem cất, chúng ta bôi mỡ bò vào lưỡi và những con ốc hay những bộ phận bằng kim loại, dùng túi nylon cất thành dải băng quấn lại.

Đục, mở và ráp mộng

Trong các “thủ công trại” hay thực hiện kiến tạo các công trình bằng gỗ. Nếu khéo tay thì bạn nên dùng cách ráp nối bằng “mộng”, vừa thẩm mỹ vừa chắc chắn. Muốn ráp mộng, bạn phải dùng cưa và đục. Chỉ cần mang theo hai cái đục, một cái 1 phân, một cái 3 phân là đủ. Khi sử dụng đục, bạn phải lưu ý, vì lưỡi đục có hai mặt; một ăn lên, một ăn xuống, tùy theo mặt vát của lưỡi đục.



Bắc cầu tạm

Trong các chuyến khảo sát dài ngày, khai phá đất hoang, công tác xã hội, thực tập kỹ năng chuyên môn... Chúng ta có khi phải dựng những chiếc cầu để vượt qua sông, suối, mương, hào, vực... Cho nên chúng ta cần nắm vững một số kỹ thuật thiết kế các loại cầu đơn giản.

Chúng ta tận dụng những vật liệu có sẵn chung quanh khu vực như: cây, gỗ, tre, dây rừng, mây... để kiến tạo cầu.

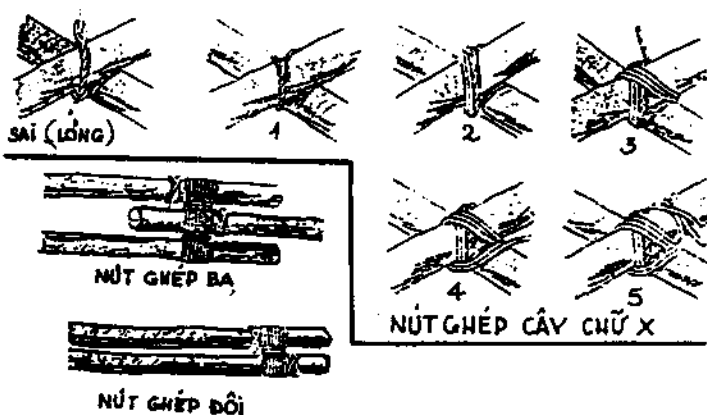
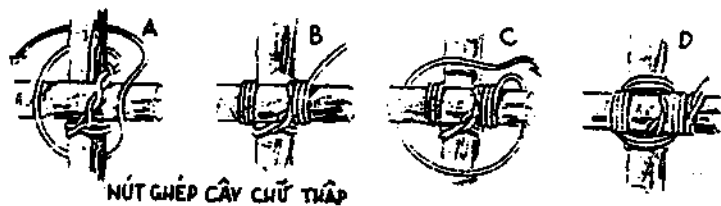
Một chiếc cầu được dựng lên là do sự đoàn kết, đồng tâm hiệp lực của nhiều người do đó phát triển tính đồng đội và sức mạnh của tập thể.

Để dựng một chiếc cầu, trước hết chúng ta phải biết nắm



CẨM nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

vững một số kỹ thuật cơ bản cũng như biết làm một số nút ghép cây như sau:



Trước khi bắt tay dựng một chiếc cầu, chúng ta cần có một số động tác chuẩn bị:

1. Thăm dò dòng nước: chúng ta phải thăm dò dòng nước cho biết độ sâu để dự kiến chiều cao của chân cầu, biết độ chảy xiết để dự kiến giá kiềng, biết độ lún để làm chân đế chống lún...

2. Ước đặc chiều rộng: dùng phương pháp ước đặc hoặc đo đặc (xem mục "Ước đặc") để tính chiều rộng của dòng sông, suối... từ đó chúng ta dự kiến số lượng chân cầu, vật liệu để làm sàn cầu...

3. Khảo sát thực trạng hai bên bờ: nếu hai bên bờ có đất cứng hay đá sỏi thì tốt, nếu gặp sinh lầy, cát lún, thì chúng ta phải kiếm cách để lót để đà để chống lún. Ngoài ra, chúng ta phải phát quang cây cối hai đầu cầu.

4. Lên kế hoạch: chúng ta phải biết dự kiến số lượng vật dụng cần thiết: cây, gỗ, dây; tùy theo khả năng và điều kiện thực tế. Dựa theo địa thế, nhân lực và nhu cầu đi lại để thiết kế cầu, phác thảo chương trình và phân công hợp lý...

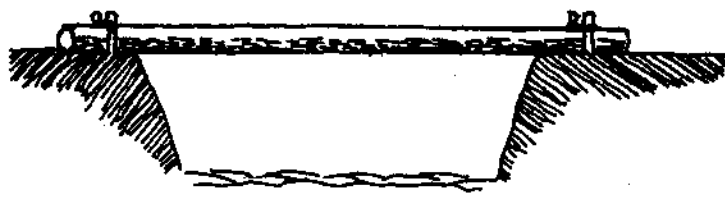
Các loại cầu

A. Cầu không chân

Nếu khoảng cách hai bờ gần nhau, hoặc do hẻm núi quá sâu, hay vì lòng mương quá lún, nước chảy quá mạnh... chúng ta không làm chân chống để đỡ giá cầu mà bắt trực tiếp từ bờ này sang bờ bên kia. Cầu không chân có nhiều loại:

1. Cầu khỉ đơn giản:

Loại này phổ biến ở nông thôn, những vùng có nhiều sông rạch. Người ta dùng thân của một cây dừa, một vài cây tre ghép lại, một tấm ván bìa... để bắc qua những con mương hẹp.



2. Cầu dây:

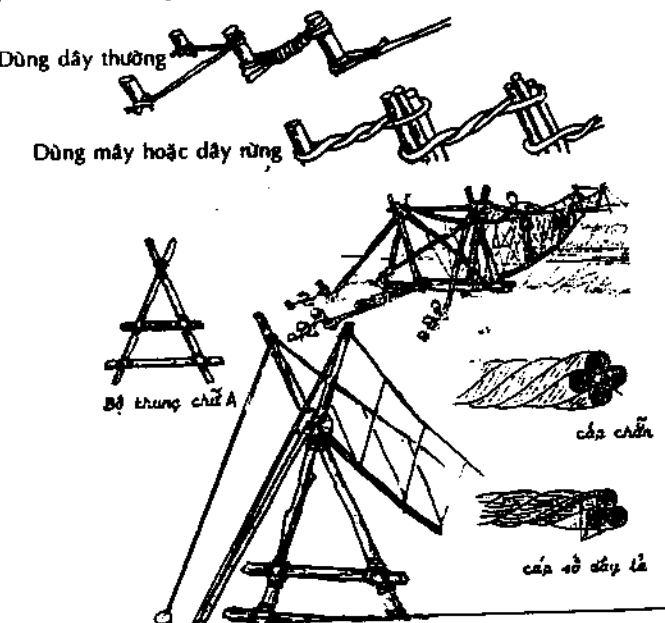
Cầu được thiết kế để vượt qua những hẻm núi, vực sâu... những nơi không thể bắt những chiếc cầu thông thường được. Cầu dây cũng có nhiều loại:

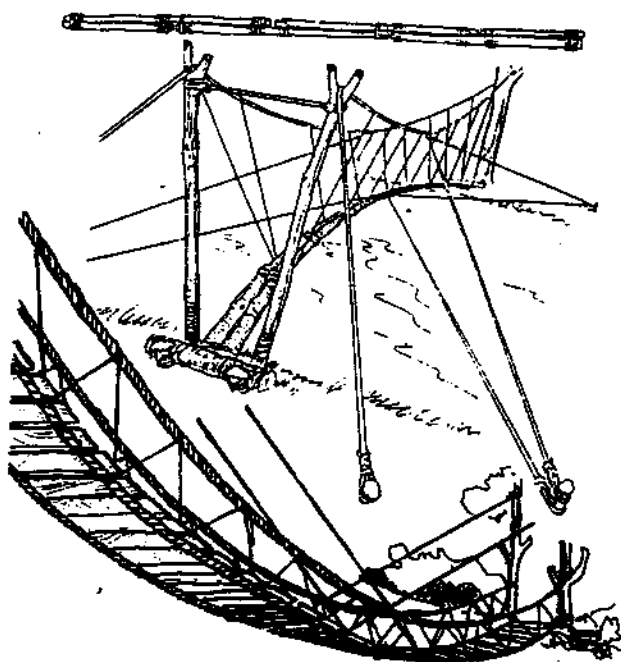
a. Cầu dây chữ V:

Loại cầu này được kết hợp bởi 3-5 sợi dây thật chắc, căng theo hình chữ V, cố định bởi những dây nhỏ. Sợi dây lớn nhất nằm ở giữa, thấp hơn các sợi kia, dùng để đi. Các sợi khác cao hơn dùng làm tay vịn và thành cầu.

Điểm chịu lực:

Để chịu lại tất cả những lực trì kéo của cây cầu, chúng ta phải tạo những điểm chịu lực như thế này:



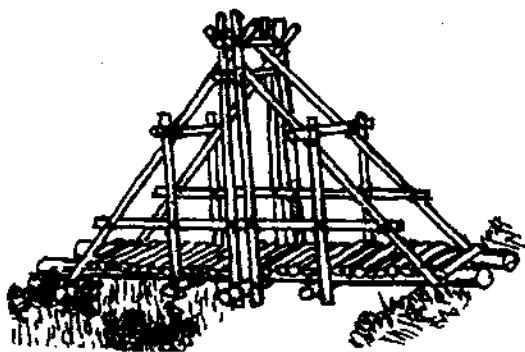


b. Cầu dây kết hợp:

Để di chuyển được dễ dàng và an toàn, nếu có điều kiện, chúng ta nên thiết kế loại cầu kết hợp bởi dây, cây, ván... theo kiểu cầu treo.

3. Cầu treo bằng cây:

Bên những hẻm núi mà có nhiều cây cao và thẳng, chúng ta có thể kiến tạo những cầu treo bằng cây rất đẹp và chắc chắn như hình dưới đây.

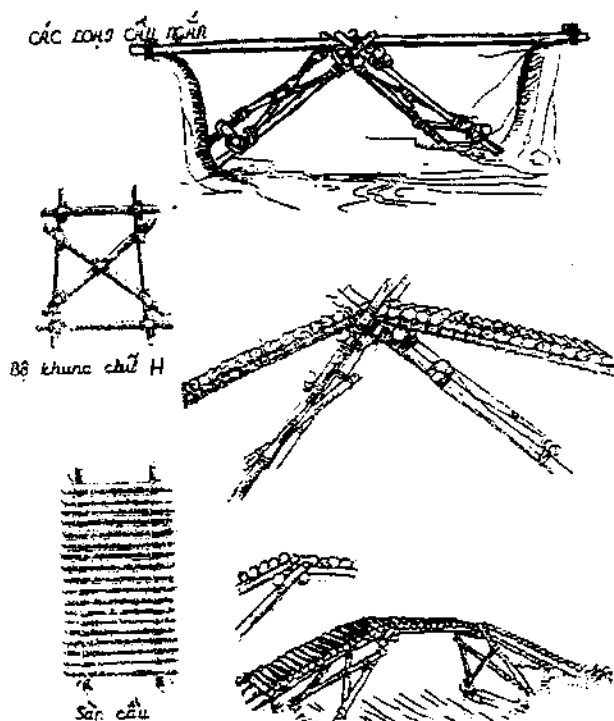


B. Cầu có chân

1. Cầu ngán:

Được thiết kế để vượt qua những con suối, mương... ngắn hoặc những nơi có mực nước không ổn định, chảy xiết, mang theo nhiều rác, nên chân cầu không cắm thẳng xuống giữa dòng nước mà chống chéo từ trong bờ ra. Ở tư thế này, chân cầu trở nên vững chắc hơn. Cũng có thể nhờ thiết kế như thế này mà ghe xuồng nhỏ có thể qua lại được.

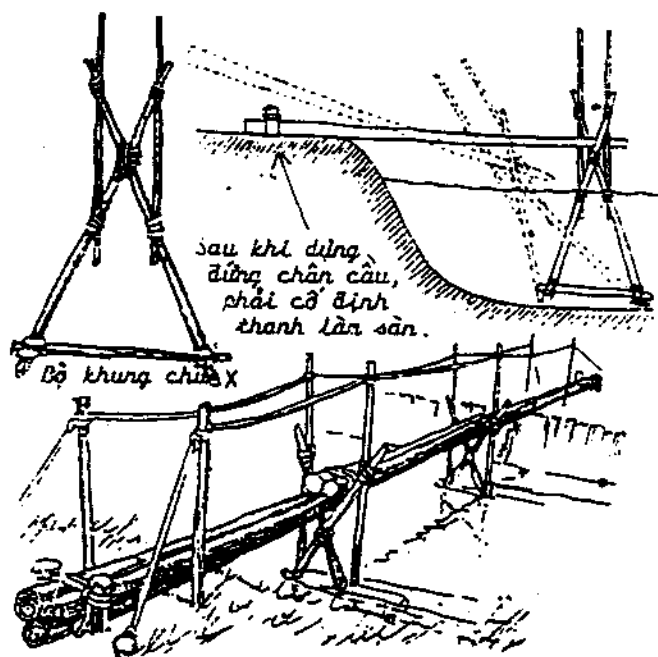




2. Cầu dài:

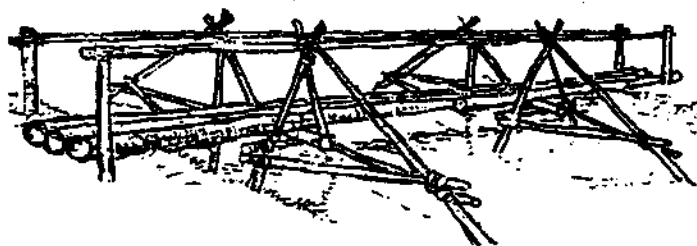
Là loại cầu được bắc qua những sông, suối rộng, phải sử dụng nhiều chân cầu và nối nhiều đoạn cây để làm sàn cầu. Sau khi thăm dò độ sâu, chúng ta sẽ:

- Làm một bộ khung chân cầu hình chữ X.
- Ráp thành làm sàn để hạ chân cầu xuống chỗ định sẵn.
- Tiếp tục ráp những nhịp kế tiếp...
- Cố định thanh sàn, tiếp tục làm nhịp thứ hai.



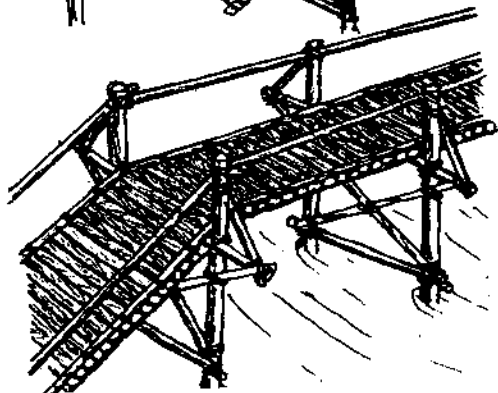
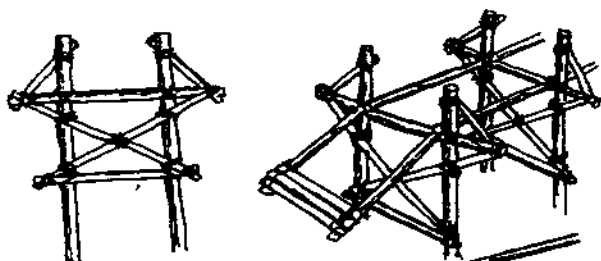
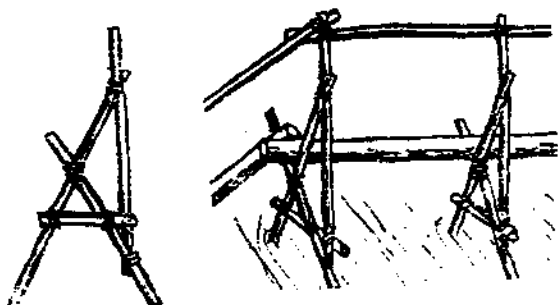
3. Cầu kiềng:

Ở những dòng sông có nước chảy mạnh, chúng ta phải làm những bộ chân cầu choãi ra xa để kiềng cầu lại cho thật chắc như hình sau.



4. Các loại cầu khác:

Còn có rất nhiều kiểu cầu khác nhau tùy theo khả năng và điều kiện thực tế để thiết kế, sau đây là một vài kiểu cầu tham khảo:



Làm nơi trú ẩn

Trong trường hợp vì một lý do nào đó, chúng ta phải ở lại trong rừng hay nơi hoang dã... Nếu không mang theo lều trại thì chúng ta phải làm nơi trú ẩn bằng những vật liệu thiên nhiên, từ cái chòi sơ sài đơn giản để ở tạm hay cái nhà kiên cố làm nơi sinh hoạt thường xuyên, dài ngày, hoặc dựng tháp cao để làm đài quan sát... Tùy theo vật liệu thiên nhiên chúng ta tìm được và thời gian chúng ta ở lại cũng như thời tiết mưa nắng để làm nơi trú ẩn.

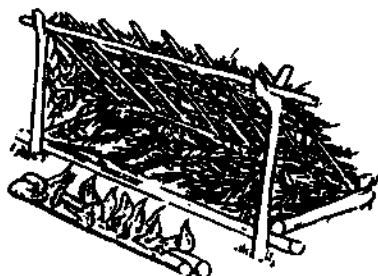
Nơi trú ẩn đơn giản

Trong thời tiết khô ráo và chúng ta chỉ ở lại đêm ba ngày thì chỉ cần dùng cành và lá cây để làm những cái chòi đơn giản như hình bên.

Loại chòi này, tuy không ngăn được mưa, nhưng cũng giúp chúng ta tránh được nắng gió và cũng làm cho chúng ta cảm thấy an tâm.

Nếu có thể thì chúng ta nên tẩm đất cho nền cao lên để chống ẩm. Lót một lớp lá cây hoặc cỏ khô rồi trải một tấm poncho hay nylon (nếu có).

Ban đêm, chúng ta nên đốt một đống lửa trước cửa chòi để sưởi ấm, xua đuổi thú



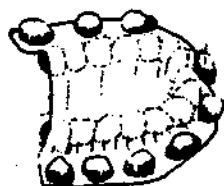
dữ, muỗi mòng, rắn rết, côn trùng... nhưng phải cẩn thận, không để cho lửa cháy lan.

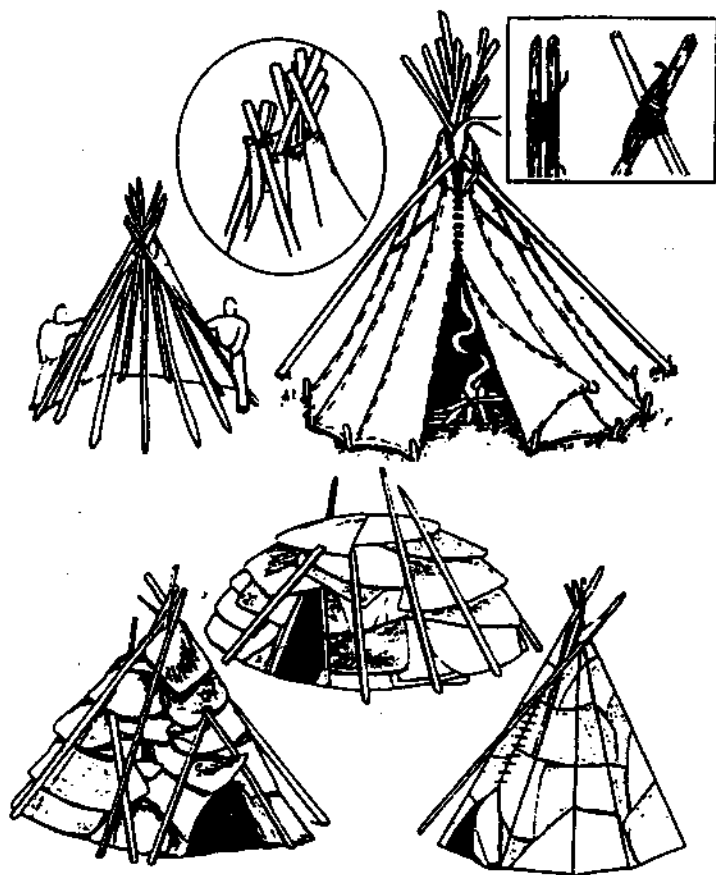
Nếu tìm được một phế tích hay một hang đá thì tốt, nhưng phải coi chừng rắn rết, côn trùng, thú hoang... nhất là những hang sâu, và nên căng bạt hay làm một tấm liếp để chắn cửa hang.

Trường hợp bạn có lều vải nhưng vùng bạn đang ở lại không có cây đủ lớn để dựng lều, thì bạn túm nhiều cây nhỏ vào nhau làm khung, sau đó bạn lấy tấm bạt trùm lên, dãn kín chung quanh, như vậy các bạn cũng đã có một nơi trú ẩn khá tương tất.

Ở những vùng chỉ toàn là đá, các bạn có thể chất đá cao lên theo hình móng ngựa, rồi trùm bạt lên, chừa cửa ra vào, rồi dãn đá chung quanh. Như vậy là các bạn đã có một nơi trú ẩn có thể chịu được mưa gió.

Các bạn cũng có thể dùng nhiều sào dài khoảng 2,5-3 mét dựng thành một cái lều theo phong cách của thổ dân da đỏ, bằng vải bạt, da thú hay vỏ cây.





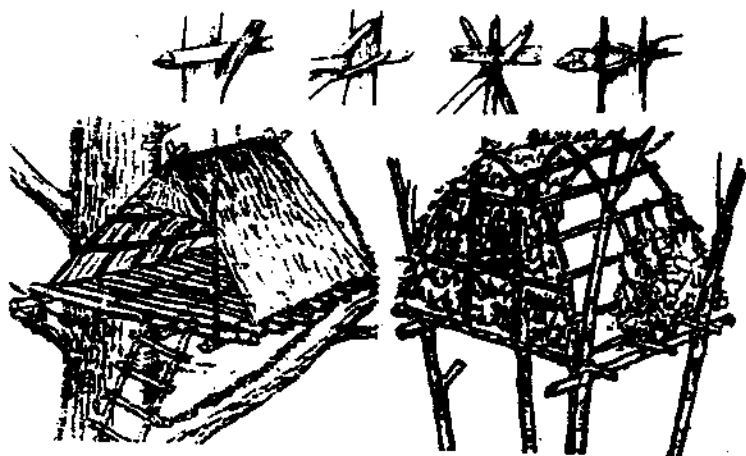
Chòi sàn

Không có gì thú vị và an toàn bằng dựng một cái chòi sàn trên cao, vừa tránh được thú dữ, không bị hơi ẩm của đất, vừa làm đài quan sát... cũng không đòi hỏi kỹ năng gì cho lắm đâu.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Chúng ta chọn một cây to, cao, nhiều nhánh lớn, hoặc một chòm cây nhỏ gần nhau, mọc theo hình chữ nhật, chắc chắn, (ở được bìa rừng thì càng tốt)...

Chọn những chạc ba, chạc tư... (nếu không có thì chúng ta phải tạo ra) chắc chắn và ngang nhau, để gác những đà đỡ, sau đó thì chúng ta ghép sàn (sàn có thể là những cây tre hay những cây rừng nhỏ ghép lại...). Khi đã có sàn rồi thì phần còn lại khá đơn giản, nếu có bạt thì chúng ta căng như cách dựng lều thông thường, bằng không thì chúng ta làm khung và lợp lá.



Làm nơi trú ẩn kiên cố

Nếu ở lâu ngày và để tránh được mưa gió thì chúng ta nên làm nhà kiên cố để trú ẩn.

Làm bằng cây lá

Muốn cất một cái nhà bằng cây lá, thì chúng ta phải làm một bộ khung (sườn) cho thật chắc chắn, và tùy theo loại lá chúng ta

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

định lợp để thả “rui” hay “đòn tay” cho thích hợp.

Những loại lá lợp đứng như: lá dừa nước, lá kê, lá cọ, lá dừa, lá buông... thì chúng ta dùng cây ngang (đòn tay) nhiều.

Những loại phải lợp ngang như: tranh, lá dừa chằm, rơm, cỏ mỳ... thì chúng ta dùng cây đứng (rui) nhiều.

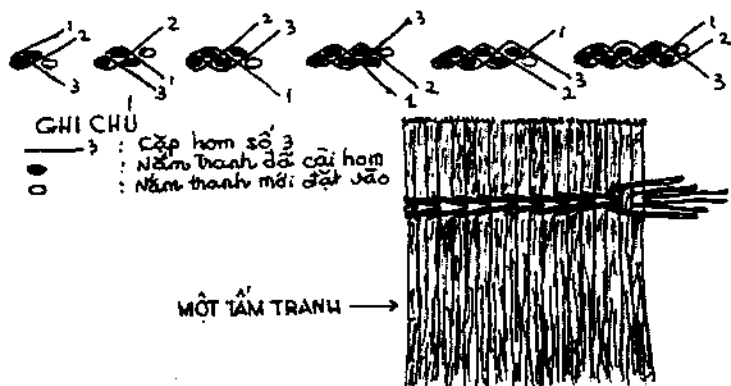
Đánh tranh, chằm lá

Nếu chúng ta lợp nhà bằng lá dừa rời, thì phải chằm lại với nhau. Nếu lợp bằng tranh, rơm, cỏ... thì phải dùng hom để đánh lại với nhau.

Đánh tranh: Để đánh tranh chúng ta phải có hom. Hom là những thanh tre nhỏ và dài. Chúng ta có ba dạng hom:

1. Hom bốn: Dùng để đánh rơm, sậy hay loại có cọng to.
2. Hom năm: Dùng để đánh tranh cọng lớn hay những loại cỏ có cọng vừa.
3. Hom sáu: Dùng để đánh tranh cọng nhuyễn hay các loại cây cỏ có cọng nhỏ.

Tùy theo mỗi loại, hom có độ cứng hay mềm khác nhau (hom

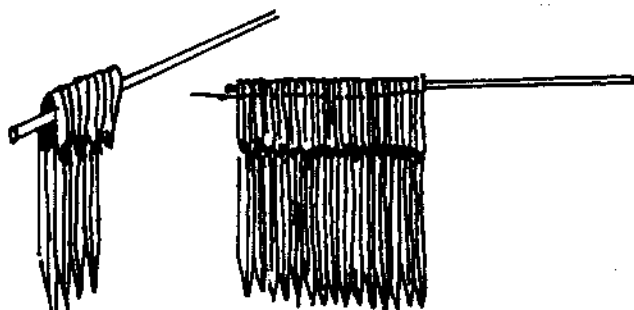


bốn thì cứng hơn hơn năm...) nhưng cách đánh thì rất giống nhau.

Sau đây là cách đánh hom sáu (hom sáu được chia làm 3 cặp, mỗi số tiêu biểu cho một cặp).

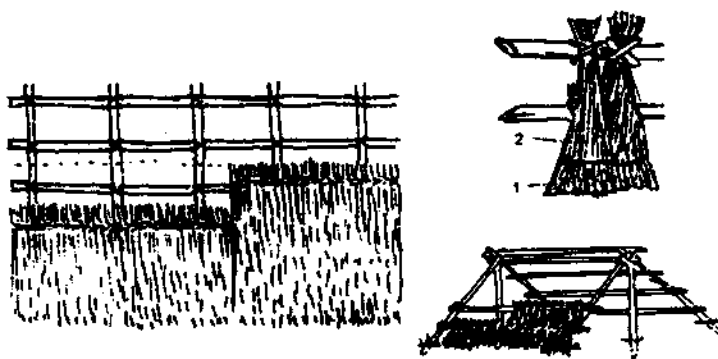
Chằm lá

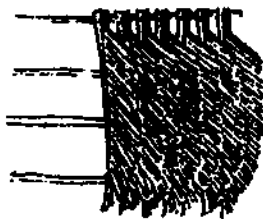
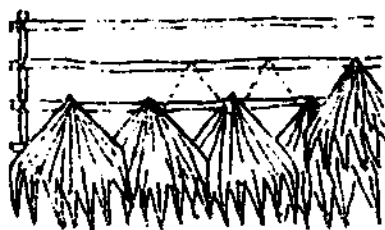
Nếu chúng ta dùng lá dừa để lợp thì phải biết cách chằm lại với nhau. Dùng một sớng lá dừa để chịu, bẻ khoảng 1/4 lá dừa (phía cuống) vắt qua sớng lá, lấy một cọng lạt dừa chằm lại.



Lợp mái

Khi lợp, chúng ta phải lợp từ dưới lên trên, lớp trên phải phủ





dài qua lớp dưới. Lá dừa nước xé đôi, lá kê, lá cọ... thì để nguyên tàu mà lợp (lá dừa nước xé có hai mặt: phải và trái, hai mặt này phải úp lại với nhau, nếu đồng một bên, sẽ bị dột về sau). Những loại đã đánh thành tấm, thì lợp nhanh và kín đáo hơn. Nhưng nếu không biết đánh hay chằm, các bạn cũng có thể buộc thành bó để lợp.

Nhà bằng cây gỗ

Nếu vùng có nhiều cây gỗ thẳng và chúng ta có ý định trụ lại để khai phá, thì chúng ta nên làm một căn nhà bằng gỗ đơn giản nhưng chắc chắn như sau:

- Đắp một cái nền với diện tích bằng căn nhà định cất.
- Hạ một số cây đủ dùng, cắt đúng cỡ mà chúng ta muốn làm.
- Khoét ngầm hai đầu và hai bên.
- Chồng cao lên theo ý muốn, trổ cửa.
- Làm mái và lợp bằng vỏ cây hay tranh, lá.



- Dùng rêu, cỏ, vỏ cây... để xảm kín những chỗ hở của vách (nhất là vào mùa lạnh).

Nếu khéo tay, các bạn sẽ có một căn nhà độc đáo và lý tưởng.

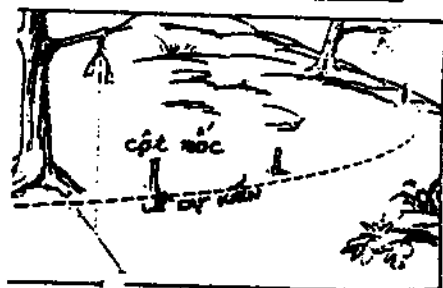
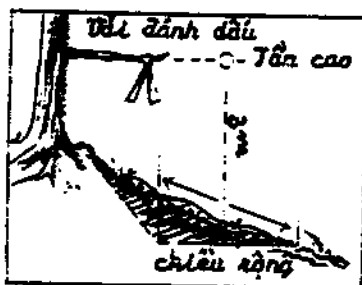
Mở đường

"Mặt đất vốn không có đường, vì người ta đi lại nhiều nên đường mới ra có" (Lỗ Tấn)

Trong các công cuộc khẩn hoang, khai phá, công tác xã hội, giúp ích... có lúc chúng ta cần phải mở đường, để cho việc đi lại, vận chuyển công cụ, lương thực... được thuận tiện và dễ dàng. Để tiến hành việc mở đường, chúng ta phải:

Khảo sát khu vực

Chúng ta dựa trên bản đồ tổng thể của khu vực để vạch ra một con đường có tính khả thi như: độ dài của con đường ngắn nhất, không băng ngang đầm lầy, sông suối lớn, ít phải cải tạo đất, ít triệt phá cây rừng... Sau đó chúng ta phải đi khảo sát thực tế, phát quang sơ bộ, đánh dấu, đóng cột mốc, vẽ sơ đồ, lên kế hoạch, dự kiến vật liệu, phân công...

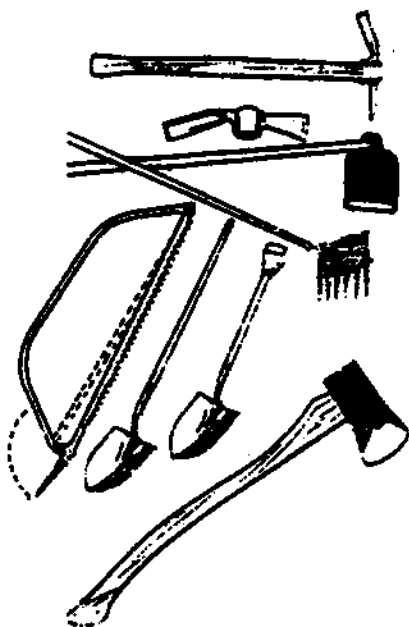


Dụng cụ mở đường

Để công việc mở đường được tiến hành một cách nhanh chóng và có kết quả, chúng ta phải có một số dụng cụ cần thiết như:

- Cuốc chim
- Cuốc chặt
- Cuốc ban
- Bô cào
- Cưa
- Xẻng
- Rìu

Ngoài ra, chúng ta cũng phải chuẩn bị phương tiện để vận chuyển dụng cụ và vật liệu đến địa điểm (xe ba bánh, xe cút kít...)



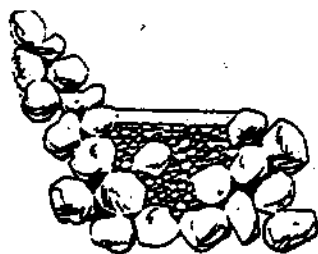
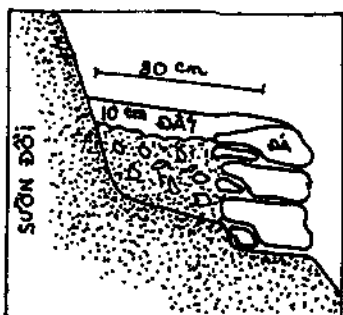
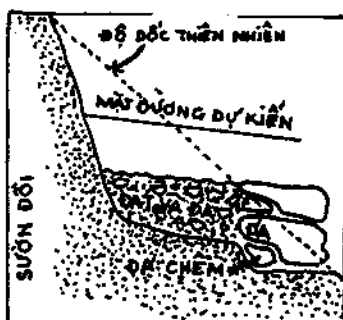
Phát quang

Theo những cột mốc đã đánh dấu trước, chúng ta tiến hành phát quang tuyến đường. Hạ những cây nằm trên tuyến, chặt những cành chĩa vào trong tuyến để tạo một khoảng trống cao độ chừng 2 mét và rộng theo nhu cầu (thường thì độ 2 mét).



Kiến tạo con đường

Sau khi giai đoạn chuẩn bị đã hoàn tất, chúng ta tiến hành công việc mở đường. Những đoạn đường băng ngang qua khu vực khô ráo và bằng phẳng thì chúng ta chỉ cần san lấp những lỗ trống, dọn sạch những chướng ngại, nhưng nếu đi qua những triền dốc, sườn đồi, chúng ta phải thiết kế con đường theo như hình dưới đây:



Nếu con đường băng ngang qua khu vực nhiều đá cục, đá tảng lớn, chúng ta đưa những tảng đá lớn ra hai bên lề, dùng đá vụn trải trên mặt đường, sau đó phủ thêm một lớp đất độ 10cm và nện chặt.

Chướng ngại trên đường

Trên tuyến đường chúng ta mở, nếu phải băng ngang qua sông, suối, vực... thì chúng ta bắt cầu (xem "Kiến tạo cầu"). Nhưng nếu vượt qua những con lạch nhỏ, đường mương... mà lưu lượng nước

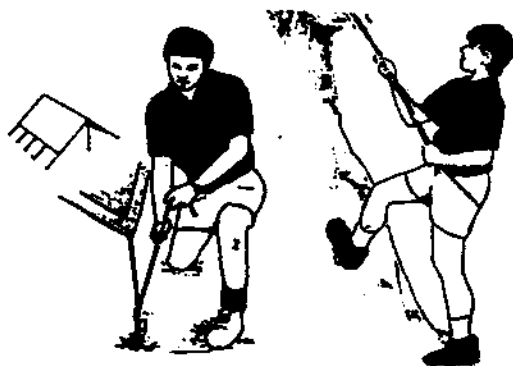
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

không quan trọng, chúng ta có thể thay thế ống cống bằng cách dùng nhiều tảng đá lớn sắp ở dưới, sau đó trải đá nhỏ và đất lên trên, nước sẽ len qua những tảng đá mà chảy.



CHƯƠNG IV:

NÚT DÂY



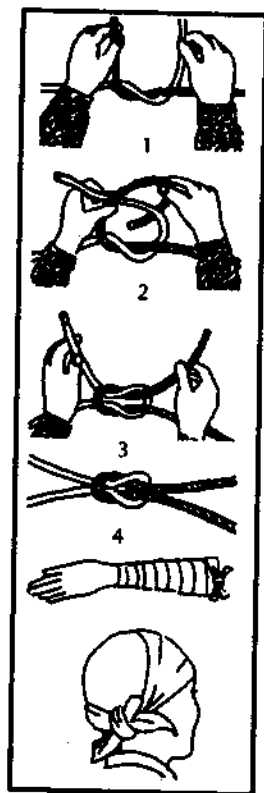
Trong đời sống thường ngày, không ai là chưa từng sử dụng nút dây. Nút dây là một thứ không thể thiếu trong cuộc sống của chúng ta, nhưng ít người biết sử dụng cho đúng chức năng của từng nút dây theo từng trường hợp. Thông thường thì chúng ta cứ cột thật chặt, không cần quy củ, phương pháp, miễn sao cột cho cứng là được, nhưng khi tháo thì phải dùng đến dao kéo.. có khi chưa kịp tháo thì đã tuột rồi. Cho nên chúng ta, những đoàn viên, đội viên, hướng đạo sinh, những thanh thiếu niên sinh hoạt trong các đoàn thể được huấn luyện chu đáo, phải thật thành thạo trong mỗi thao tác của từng loại nút dây, thực hành thật nhiều cho thành thục (nhắm mắt cũng có thể làm được), để khi cần, chúng ta không bị lúng túng.

Những yếu tố để tạo thành một nút dây hoàn hảo là.

- Thẩm mỹ
- Dễ làm
- Chắc chắn
- Dễ tháo

Có nhiều loại nút dây và công dụng của nó thì rất đa dạng: dùng để cột, để nối, để cấp cứu, để ghép cây, để vắn, để leo núi, thoát thân và dùng để trang trí...

Các nút để nối



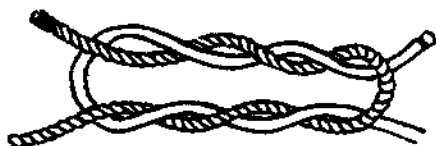
Nút dẹt

Công dụng: Dùng để nối hai đầu dây có tiết diện bằng nhau, cột kiện hàng, gói hàng, cột khăn quàng, khóa băng cứu thương, băng tam giác...

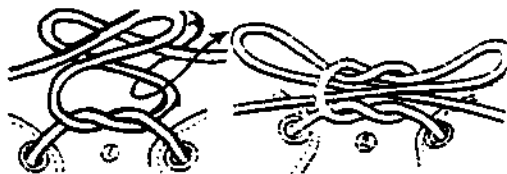
Nút dẹt biến thể



Nút dẹt kép 1



Nút dẹt kép 2



Nút hoa

Nút dẹt kép 1

Công dụng: Như nút dẹt thường, nhưng chắc chắn hơn, nhất là đối với những loại dây tiết diện lớn.

Nút dẹt kép 2

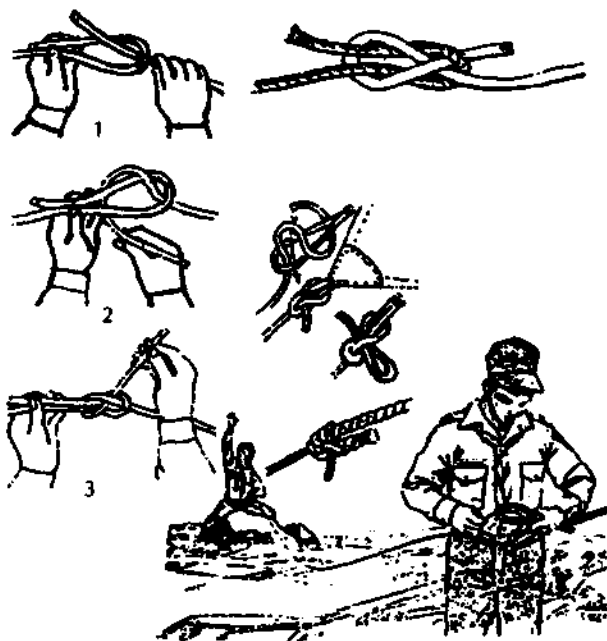
Công dụng: Như dẹt kép 1, nhưng hoàn hảo và đẹp hơn.

Nút hoa

Công dụng: Dùng để cột dây giày, khi tháo ra cho nhanh

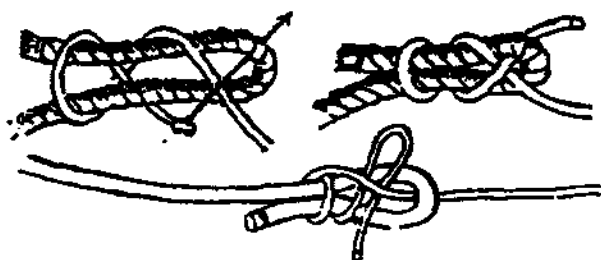
Nút thợ dệt

Công dụng: Dùng để nối hai đầu dây có tiết diện không bằng nhau. Dùng để nối chỉ dệt, đan lưới, căng dây lều.



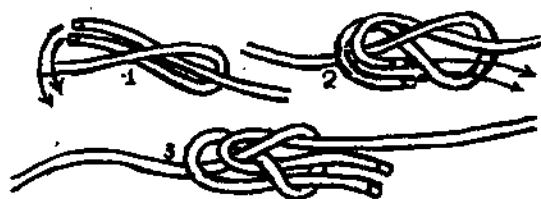
Nút thợ dệt kép

Công dụng: Như nút thợ dệt đơn nhưng chắc chắn hơn.



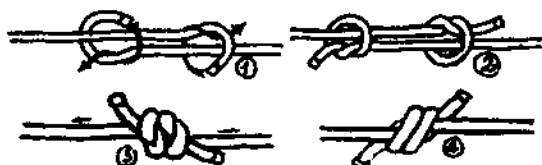
Nút thợ dệt Việt Nam

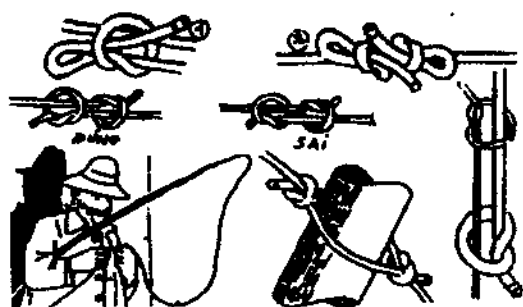
Công dụng: Dùng để nối tơ tằm hoặc các loại chỉ trơn.



Nút ông cầu

Công dụng: Dùng để nối hai đầu dây trơn láng có tiết diện bằng nhau, hoặc một sợi lớn một sợi nhỏ, hoặc dùng để kiến cường một cột rào, gậy...





Nút carick đơn



Nút carick kép

Công dụng: Dùng để nối hai sợi dây thường có tiết diện bằng nhau.



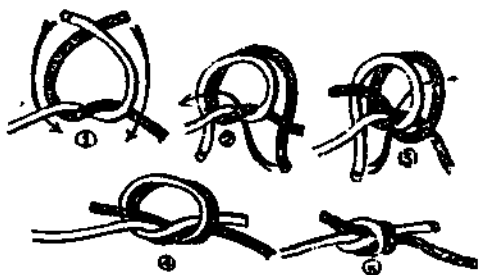
Nút Tam cố

Công dụng: Dùng để nối hai sợi cáp cứng, có gia cố thêm bằng dây kèm nhỏ.



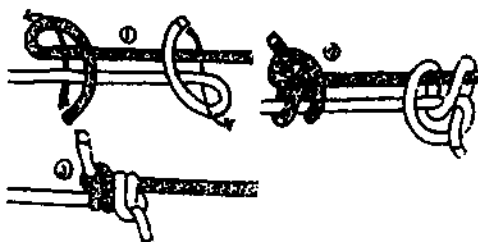
Nút nối hai vòng

Công dụng: Dùng để nối hai đầu dây bằng nhau, nhất là các loại dây rừng như: cổ rùa, dây xanh..



Nút ngược tre ngược

Công dụng: Dùng để nối hai đầu dây bằng nhau, các loại dây trơn lóng, tuy chắc chắn nhưng hơi khó tháo.



Nút đầu ruồi

Công dụng: Dùng để nối hai đầu lạt tre, mây, sống lá cứng.



Nút ngạnh tre đơn



Nút ngạnh tre kép

Công dụng: Dùng để nối hai đầu lạt tre mây, sống lá mềm.

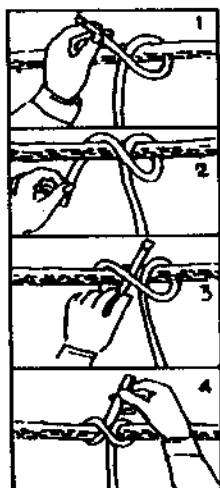


Các nút buộc treo

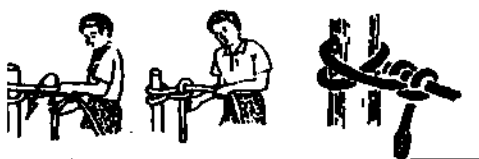
Nút thuyền chài

Công dụng: Dùng để cột đầu dây vào một cọc hay một cây. Dùng để cột thuyền vào một cây ven bờ. Dùng để căng lều. Bắt đầu và kết thúc nút thạp cây hình chữ thập.

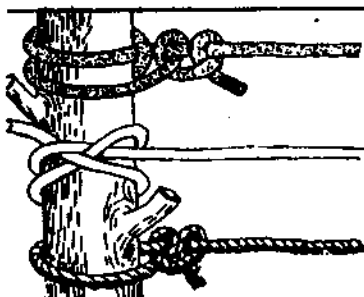
Các cách làm nút thuyền chài



CẨM nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



Nút neo thuyền (2 vòng 2 khóa)



Nút neo thuyền Việt Nam

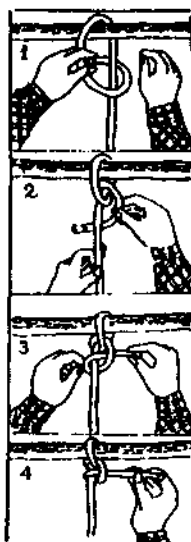
Nút thuyền chài biển thể

Nút một vòng khóa A sơn ca

Công dụng: Các loại nút này đều dùng như nút thuyền chài hay một vòng hai khóa, khác nhau là do quen tay và sở thích của từng người.

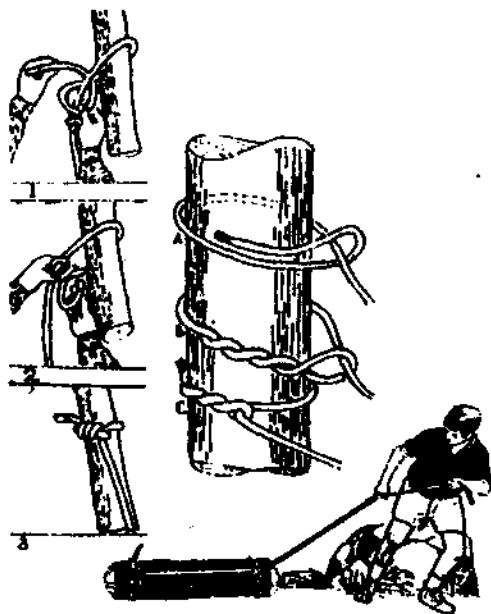
Nút một vòng hai khóa

Công dụng: Dùng để căng một sợi dây, để neo thuyền, cột súc vật, căng lều...



Nút kéo gỗ

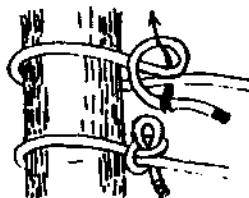
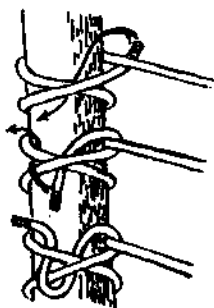
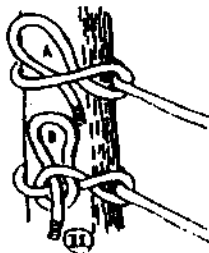
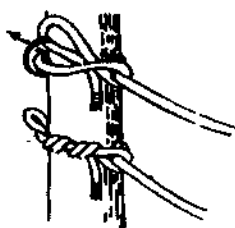
Công dụng: Dùng để kéo vật dài và nặng. Dùng để cạy văng - Khởi đầu của nút thập chữ thập. Nguyên tắc của các loại nút kéo gỗ là đầu dây ghìm lúc nào cũng phải căng thẳng, nếu không dây sẽ bị tuột; và nên bẻ góc để dây được siết cứng hơn.



Các loại nút kéo gỗ khác

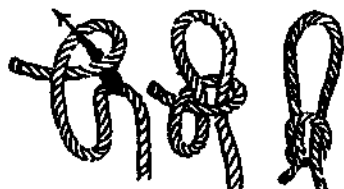
Nút neo sống

Công dụng: Dùng để cột một đầu dây - Dùng để cột một cổ vật cần tháo nhanh.



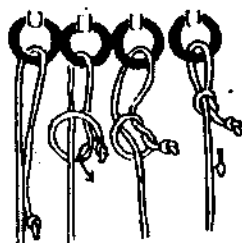
Nút thông lọng

Công dụng: Dùng để buộc đầu dây vào một vật, có thể nới rộng hay thu hẹp tùy ý. Dùng để bắt súc vật. Dùng để đánh bắt...

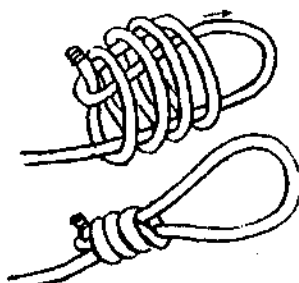


Thòng lọng kép

Khó xiết vào, khó tuột ra.



Cột vào khoen sắt cố định



Thòng lọng khóa

Dùng để làm bẫy, vì rất dễ xiết nhưng rất khó tuột ra.

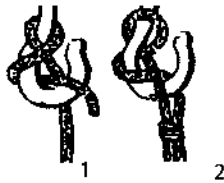


Nút mồm cá đuối



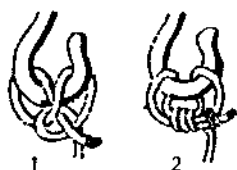
Nút nanh vuốt

Nút móc treo

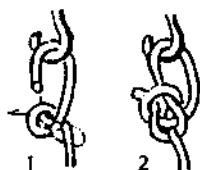


Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nút mồm sói



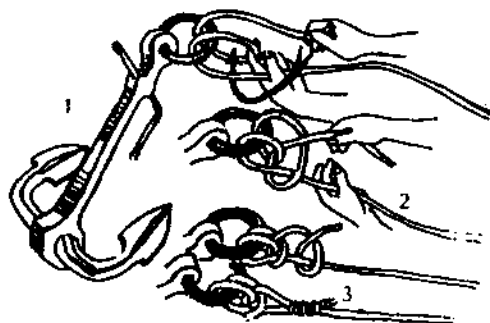
Nút neo móc



Công dụng: Các loại nút này dùng để treo hoặc neo một vật vào một móc sắt cố định bằng dây thừng hay cáp.

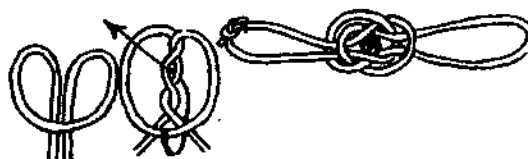
Nút mỏ neo

Công dụng: Dùng để cột một sợi dây cứng vào một khoen sắt hay một cọc cố định (như mỏ neo, cọc lều...). Nếu sử dụng nhiều lần, cần gia cố thêm nút vắn ở đầu dây cho chắc.



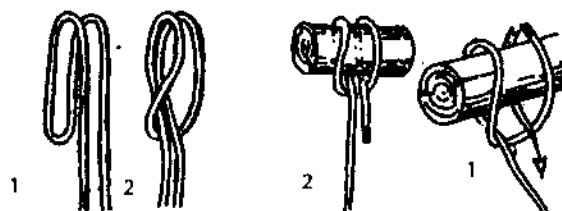
Nút buộc cổ chai

Công dụng: Buộc vào một cổ chai còn thừa hai đầu dây làm quai xách. Dựng cột cờ.

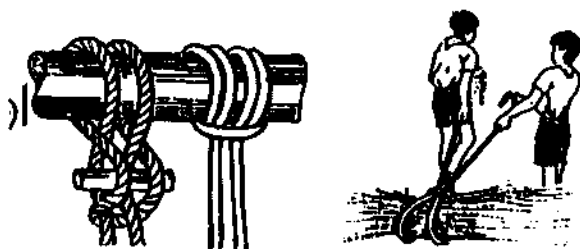


Nút đầu sơn ca

Công dụng: Dùng để treo một vật vào một cành ngang. Dùng để kéo rơm rạ hay chà cây (càng kéo càng xiết). Đặc biệt làm dễ tháo nhanh.



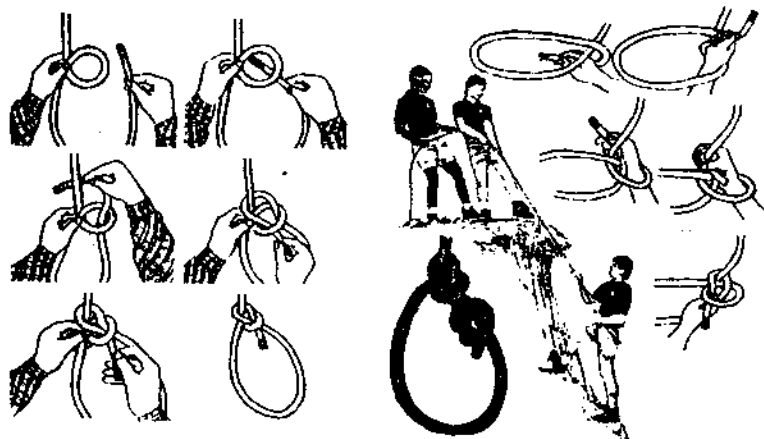
Nút sơn ca biến thể



Các nút cấp cứu

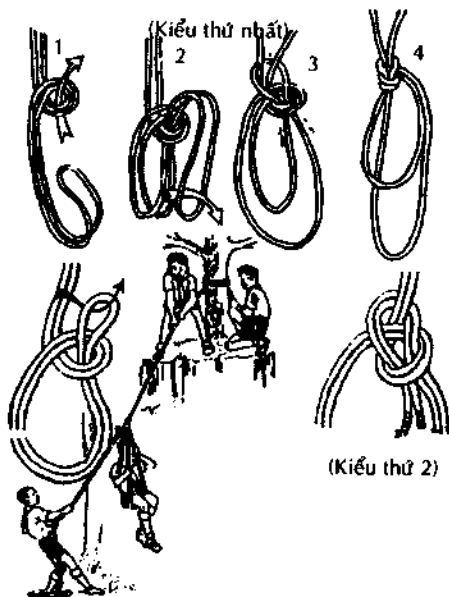
Nút ghế đơn Cách làm vòng quanh bụng.

Trường hợp khi một tay phải giữ thẳng bằng, chỉ còn một tay, ta phải làm nút ghế đơn vòng quanh bụng để những người ở trên kéo ta lên.



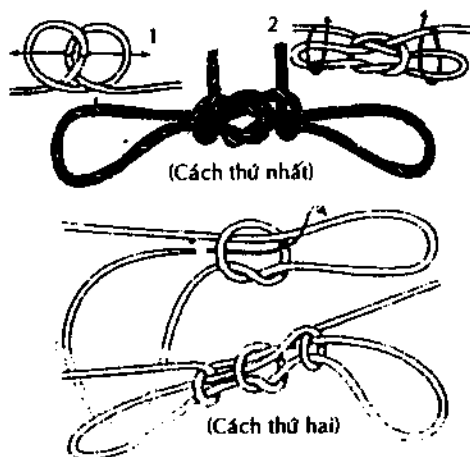
Nút ghề kép

Công dụng: Giống như nút ghề đơn nhưng an toàn hơn nhờ một vòng choàng vào nách và một vòng để ngồi. Nếu không có sợi dây dài thì hai sợi ngắn thắt kiểu thứ hai.



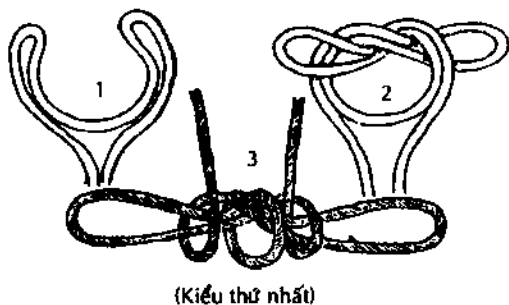
(Một cách khác)

Nút ghế kép Anh



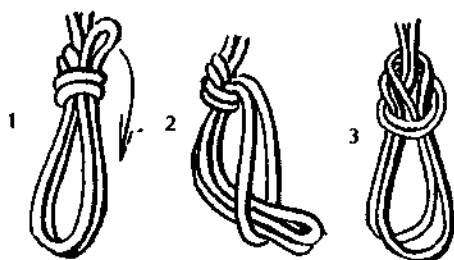
Công dụng: Làm hai vòng ở khoảng giữa sợi dây dài. Cùng công dụng như nút ghế kép, nhưng tiện lợi nhờ hai vòng được điều chỉnh tùy theo khổ người - Dùng để dùng một người làm việc theo vách tường hay vách núi.

Nút ghế cứu hỏa



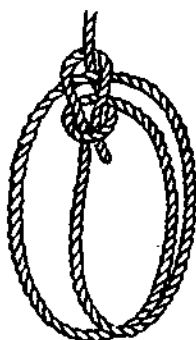
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Công dụng: Cũng giống như các nút ghế kép khác, Lính cứu hỏa thường dùng nút này để đưa nạn nhân từ trên cao xuống.

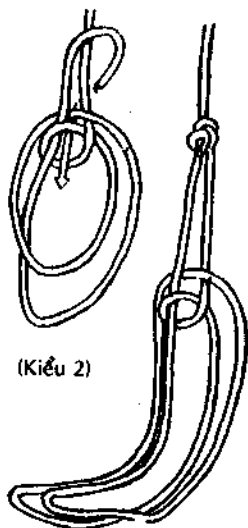


(Kiểu thứ hai)

Nút ghế thợ sơn
Công dụng: Như các nút ghế kép khác. Nhưng người thợ sơn thường dùng nút này treo mình theo vách để sơn tường.



(Kiểu 1)

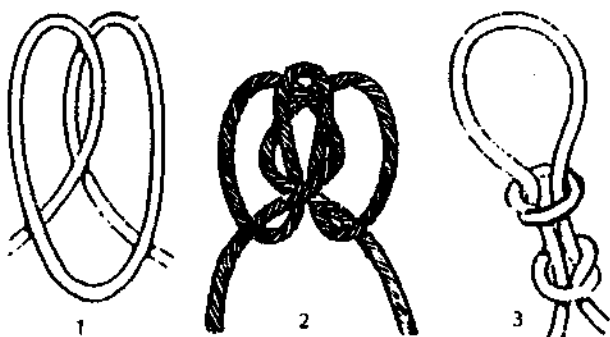


(Kiểu 2)

Nút thợ sơn kép

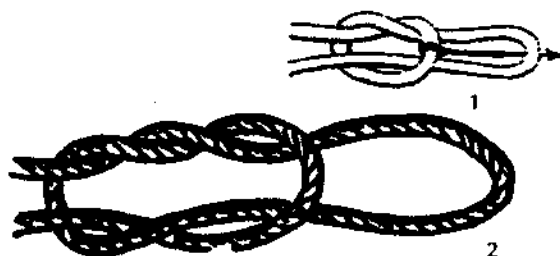
Nút leo núi

Công dụng: Dùng để giữ nhau khi leo núi thành một đoàn. Trên một sợi dây dài, mỗi người làm cho mình một nút leo núi móc vào người bằng một khoen sắt.



Nút kéo thuyền

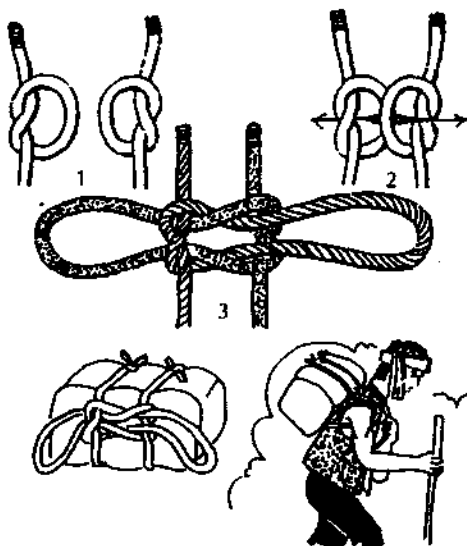
Công dụng: Dùng như nút leo núi. Còn dùng để kéo thuyền nên mới có tên gọi như thế.



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

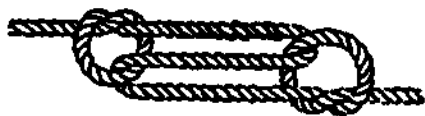
Nút mang vác

Công dụng:
Dùng để cố định những vật nặng trên những địa thế khó di chuyển.



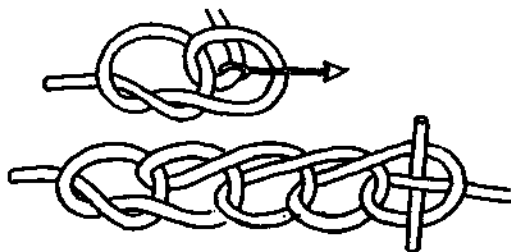
Các nút thâu ngắn dây

Nút thông lọng đốt



Nút dây xích

Công dụng:
Các nút này dùng để thâu ngắn dây, riêng nút dây xích còn dùng để trang trí.



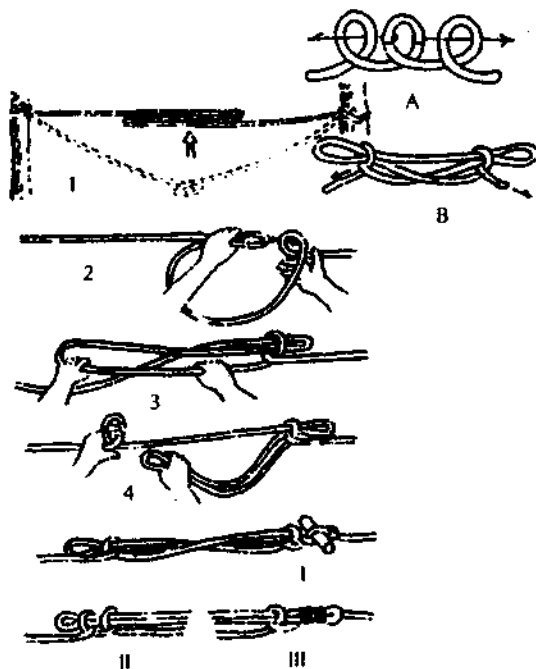
Nút chân ngựa

Công dụng: Làm gọn gàng một đoạn dây thừa



Nút căng chó

Công dụng: Dùng để thu ngắn hoặc để căng một sợi dây mà không cần cắt bớt hoặc mở hai đầu dây (A, B)

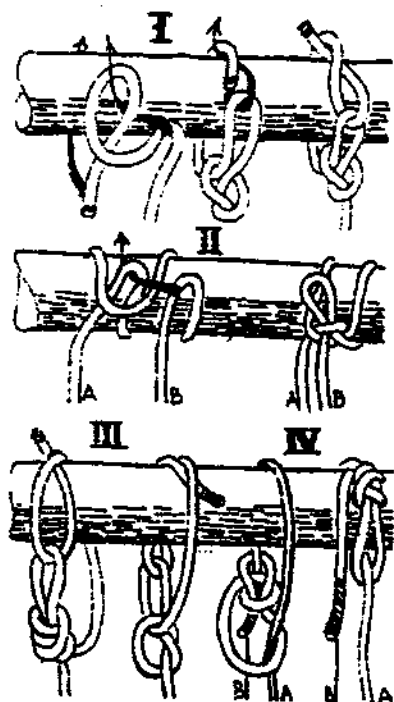


Cắm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Để gia cố thêm một đoạn dây sờn sắp bị đứt (1, 2, 3, 4)

Nếu dây còn hơi chùng, ta xỏ thêm một que gỗ (I). Muốn cho chắc chắn, ta tăng cường thêm một vòng khóa (II) hay làm nút vắn ở hai đầu (III).

Các loại nút thoát thân



Công dụng: Dùng để thu hồi sợi dây mà ta sử dụng để leo từ trên cao xuống và không để cho những người truy đuổi ta sử dụng đường dây đó.

Để thu hồi sợi dây, ta nên chú ý: Kiểu I và III sau khi tuột xuống ta cầm sợi dây giữ mạnh vài cái, dây sẽ tuột ra. Kiểu II và IV, sau khi tuột xuống thì cầm dây B kéo mạnh để thu hồi dây.

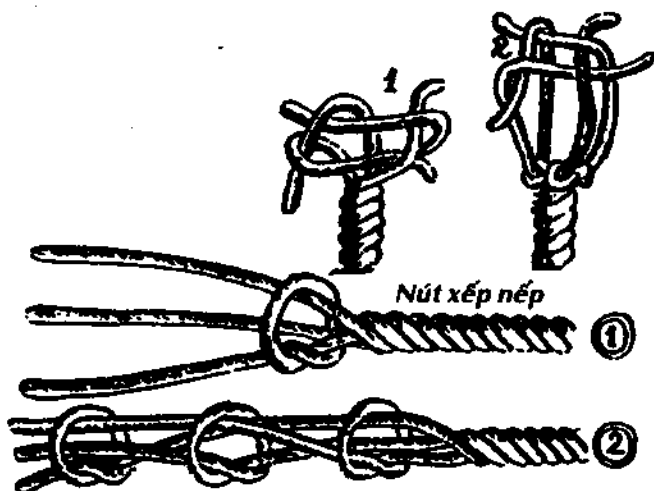
Lưu ý: Khi du xuống, ta phải cầm dây A (dây siết) nếu cầm lộn qua dây B là nguy hiểm đến tính mạng, vì dây sẽ tuột ra và ta sẽ rơi tự do.

Chúng ta có thể sử dụng nút kéo gỗ I và II, nút neo sống để làm nút thoát thân.

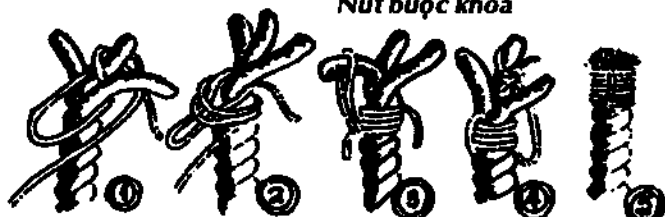
Các nút bện và châu dây

Nút đuôi heo

Công dụng: Các loại nút này dùng để bện, thắt hoặc vấn đầu dây cho khỏi bị xơ hay bị bung.



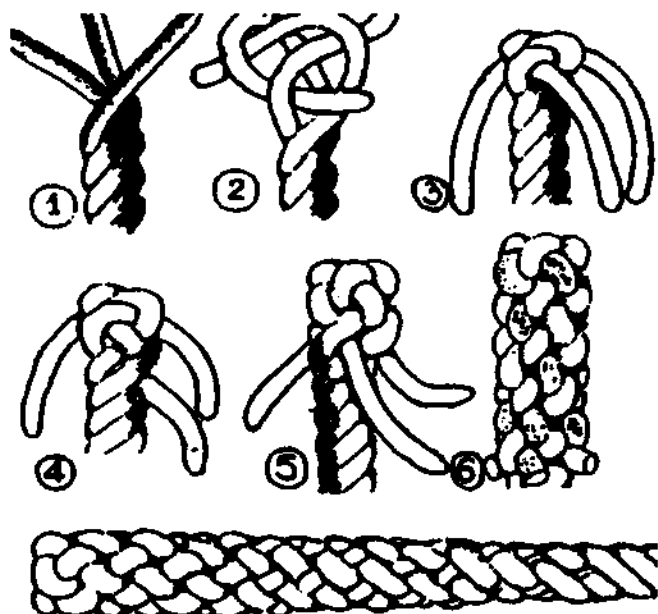
Nút buộc khóa



Nút chấu (tết) đầu dây

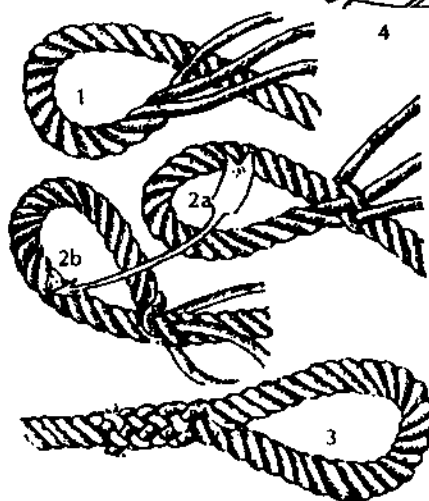
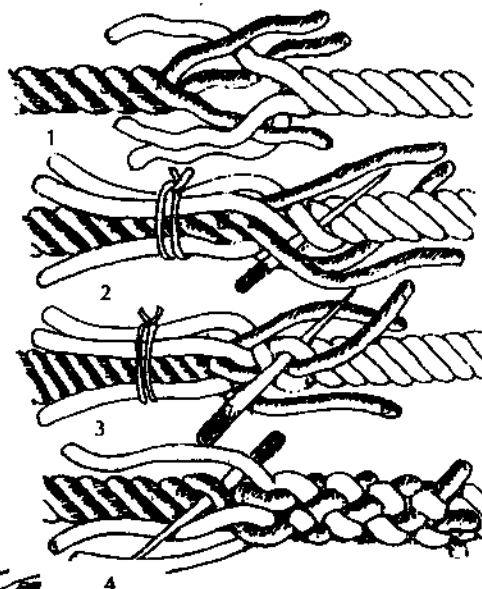
Công dụng: Bện đầu dây thừng lại cho khỏi bị bung ra.

Lưu ý: Nên lăn trên một mặt phẳng sau khi làm xong để cho dây được đều đặn.



Nút châu nối

Công dụng: Nối hai đầu dây mà không có nút gồ lên làm vướng.



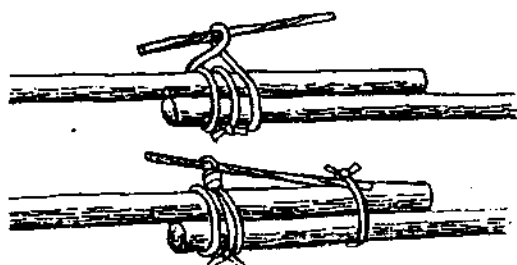
Nút châu vòng

Công dụng: Làm một vòng cố định chắc chắn và thẩm mỹ ở một đầu dây dùng cho vòng lasso, neo tàu...

Các nút thập cây

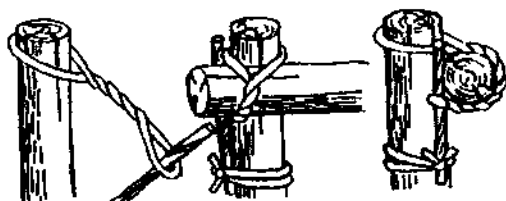
Nút nin nổi

Công dụng:
Dùng để nối dài
hai cây cột, cây
tre... bằng lạt, dây
rừng, mây...

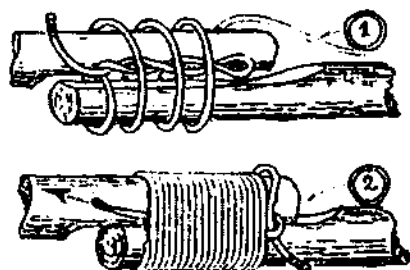


Nút nin thập ngang

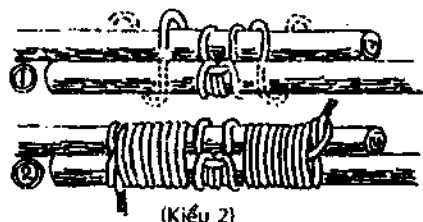
Công dụng:
Dùng để thập hình
chữ thập hai cây
cột, cây tre...
bằng lạt, dây rừng,
mây...



Nút thập thẳng



(Kiểu 1)



(Kiểu 2)



(Kiểu 3)

Nút tháp chéo chữ X

Công dụng: Trong công việc dựng nhà, làm cầu, thủ công trại... (khởi đầu bằng nút kéo gỗ và kết thúc bằng nút quai chèo)



Cách I



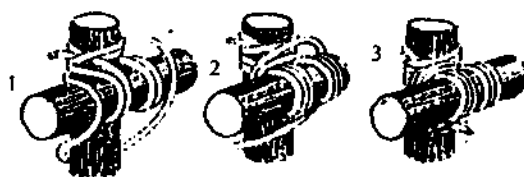
Cách II



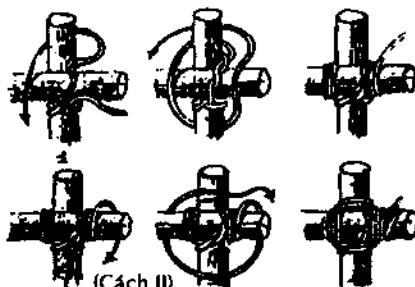
Cách III

Nút tháp chữ thập

Công dụng: Dùng để thắp ngang hai cây gỗ lớn vào với nhau trong công tác làm cầu, làm nhà, thủ công trại... (nhớ là khởi đầu và kết thúc bằng nút thuyền chài).



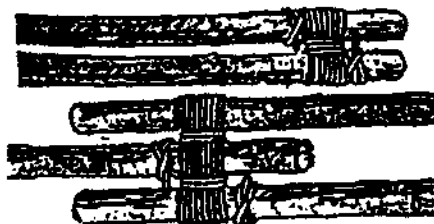
(Cách I)



(Cách II)

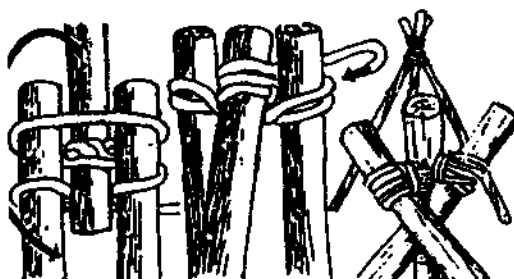
Ghép song song & Ghép ba

Công dụng: Tăng cường sức chịu lực của cây, dùng để nối dài, thắp cao... dựng nhà, dựng cầu, dựng cột cờ...

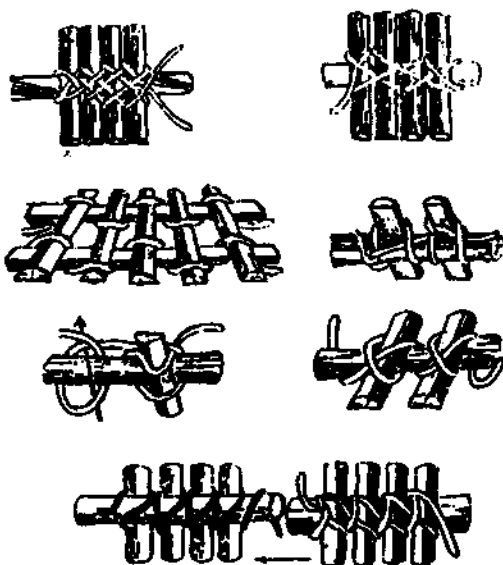


Ghép chụm ba

Công dụng: Chụm đầu ba cây lại thành một hình tháp



Ghép mặt bằng



Các loại nút khác

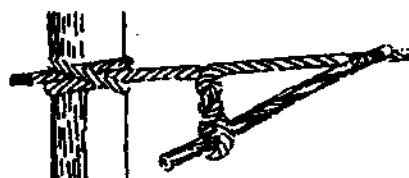
Nút căng dây lều

Công dụng: Như một cái tendeur dùng để căng lại dây lều khi bị chùng mà không cần tháo dây ra khỏi cọc.



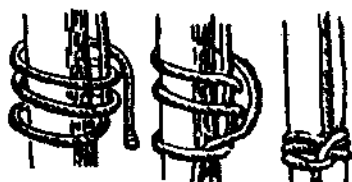
Nút căng dây

Công dụng: Làm thật căng một sợi dây đang bị hơi chùng.



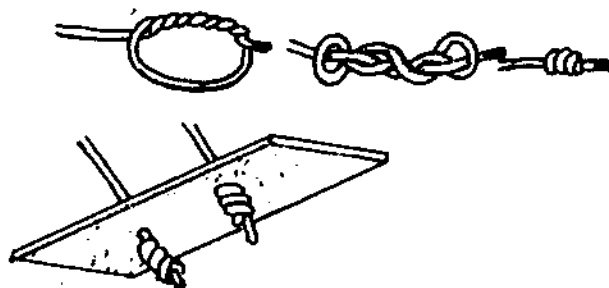
Nút cột buồm

Công dụng: Khóa một đầu dây đang cặp song song với một thân cây như: dây cờ, dây buồm...



Nút thắt dòng

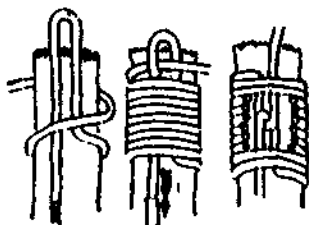
Công dụng: Làm vòng chẹn không cho dây lọt qua lỗ. Làm nấc bấm cho những dây leo. Những thầy tu thời trung cổ thường dùng để thắt tràng hạt nên mới có tên như thế.



Nút vắn

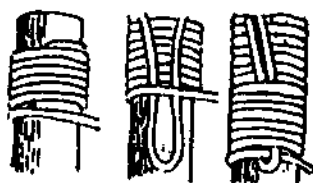
Vắn ngắn

Vắn đầu dây thừng cho khỏi bị xơ.



Vắn dài

Bọc lót cho tay cầm của gậy, cán dao, quai bình...



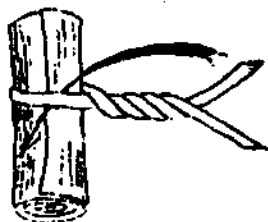
Nút lạt lồng

Ghép hai cây lạt với nhau bằng lạt tre, mây, sống lá...

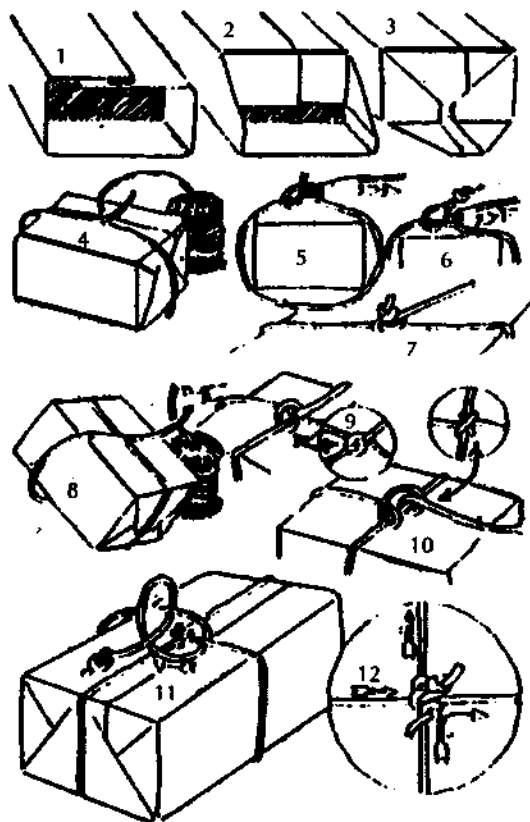


Nút lạt vắn

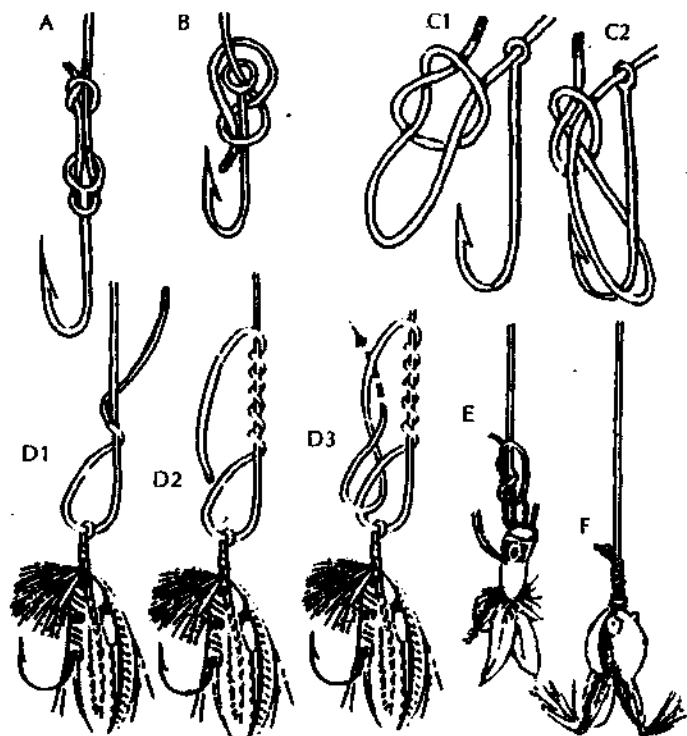
Khóa gài đầu các dây lạt sau khi cột bó như: gói bánh, lợp nhà, bó mạ...



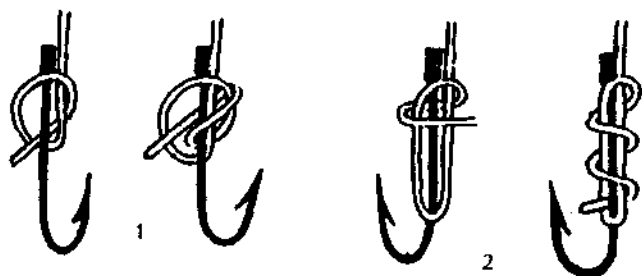
Nút gói đồ hàng



Nút buộc lưới câu có khoen

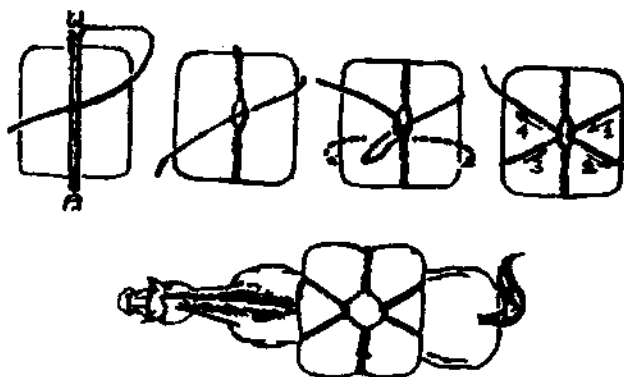


Nút buộc lưỡi cây có gờ đẹp



Nút kim cương

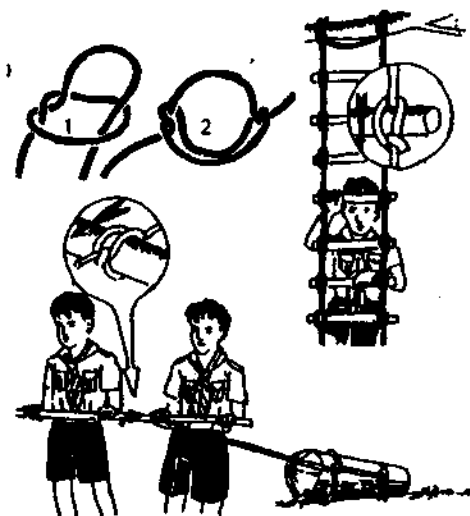
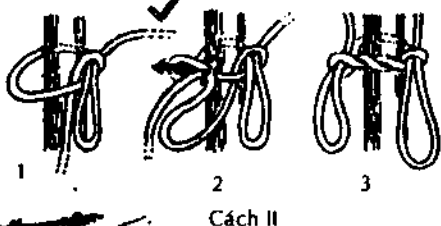
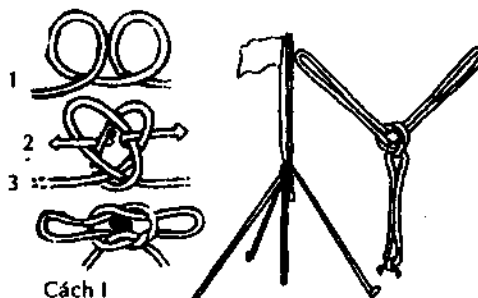
Công dụng: dùng để cột những kiện hàng trên lưng các con vật như lừa, ngựa thồ.



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nút dứng cột cờ

Công dụng: Dùng để dựng một cột cờ nhỏ



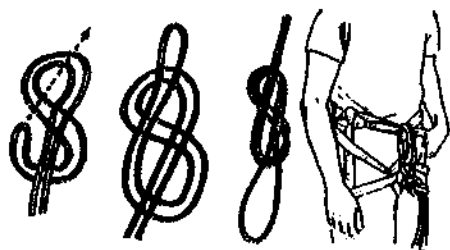
Nút thang dây

Công dụng: Dùng để làm thang dây hoặc để buộc vào gậy.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nút vòng số tám

Công dụng: Kết hợp với những dây đai khác dành cho những người leo núi.

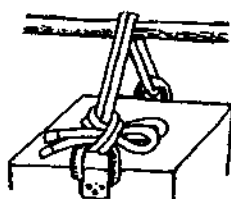
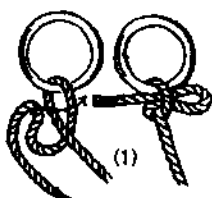


Nút trơn(1)

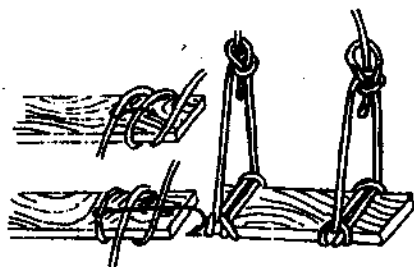
Dùng để cột một vật hay một con vật khi cần tháo nhanh.

Nút trơn đôi(2)

Dùng để khiêng một vật nặng, khi cần tháo ra dễ dàng.



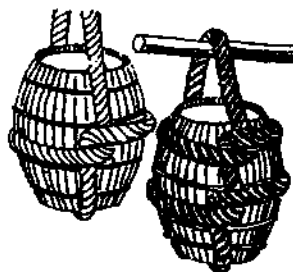
(2)



Nút ghé đu

Nút kéo thùng

Công dụng: Dùng để di chuyển một cái thùng hay một cái lu tròn mà chung quanh vật đó không có quai xách hay tay cầm.



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nút bò

Là một nút dẹt làm sai, dùng để nối hai đầu dây, nhưng dễ tuột và khó tháo, thường dùng là do thuận tay mà thôi.



Nút Blood

Công dụng: Như nút nối câu, để nối hai đầu dây mịn, trơn láng.

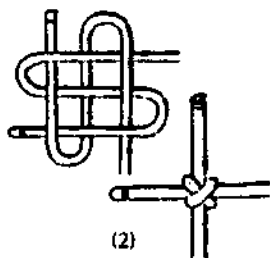
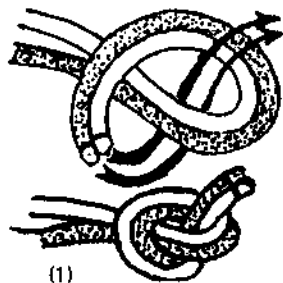


Nút nối đơn (1)

Công dụng: Dùng để nối hai đầu dây, rất nhanh chắc nhưng khó tháo.

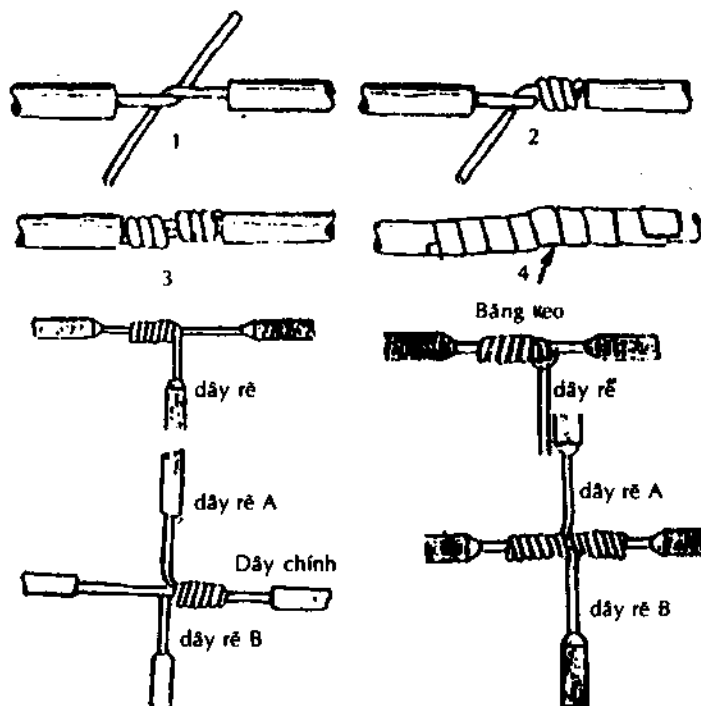
Nút nối chữ nhật (2)

Công dụng: Dùng để chuẩn bị gói một kiện hàng vuông có trang trí bằng dây buộc.



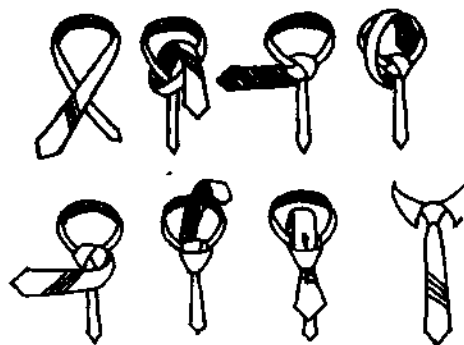
Nút nối dây kim loại

Công dụng: Dùng để nối dây điện và các loại dây kim loại.

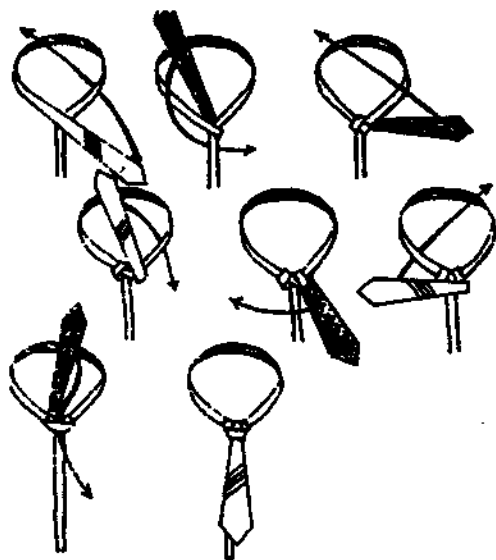


Nút thắt cà vạt 1

Ngày nay, cà vạt (cravate) là trang sức trên những bộ âu phục của cả nam lẫn nữ. Nó làm tăng thêm vẻ lịch sự và trang trọng cho người mang. Tuy nhiên có nhiều người vẫn còn lúng túng khi cần phải thắt cà vạt, ở đây chúng tôi xin giới thiệu hai cách thắt cơ bản để cho các bạn tham khảo.



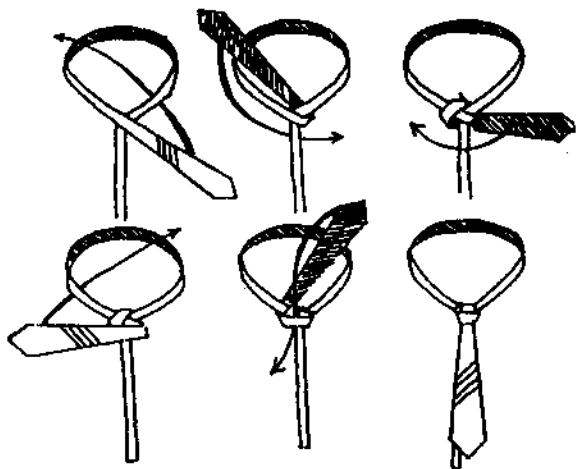
Nút thắt cà vạt 2



Hai cách thắt này cân đối đẹp, trang trọng nhưng... vì hơi khó làm nên cần thực tập nhiều lần cho thật quen tay.

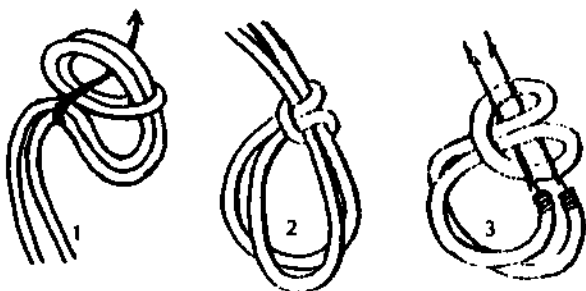
Nút thắt cà vạt đơn

Cách thắt này nhanh chóng, dễ làm, phần nút ở cổ nhỏ, thích hợp với trẻ em, nhưng không được cân đối cho lắm.



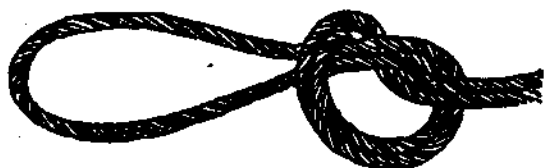
Nút chiến chiến

Công dụng: Thay thế cho nút thông lọng nếu sợi dây quá nhỏ so với con vật quá lớn hay một vật quá nặng.



Nút mở chìm

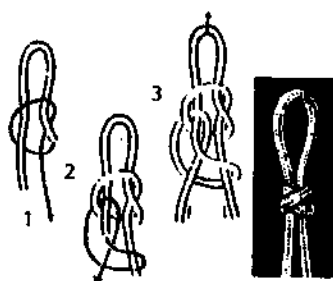
Công dụng: Dùng để máng một đầu dây vào một cái móc. Bỏ ra ngoài một đoạn dây bị sờn, sắp đứt.



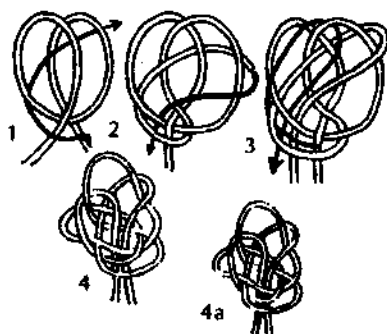
Các nút trang trí

Trong hầu hết các nút trang trí thì không có công dụng đặc trưng riêng cho từng nút, mà tùy theo sự khéo léo, óc thẩm mỹ và linh động của từng người để áp dụng các nút trang trí cho phù hợp với từng trường hợp và khung cảnh.

Nút cúc áo 1



Nút cúc áo 2





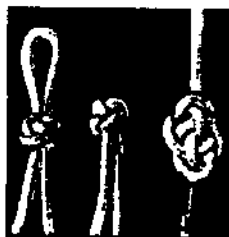
5a



5b



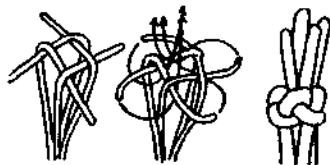
5c



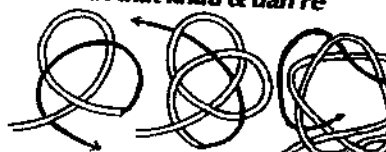
Nút cúc áo 3



Nút cúc áo 4



Nút thắt khâu & đan rế



1

2

3



4

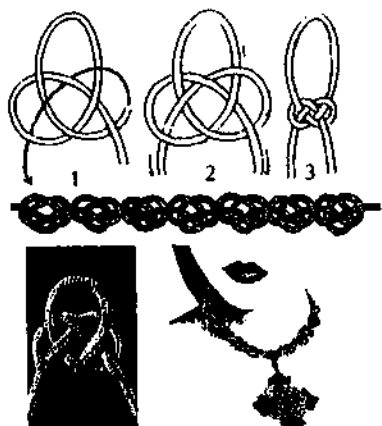


5a

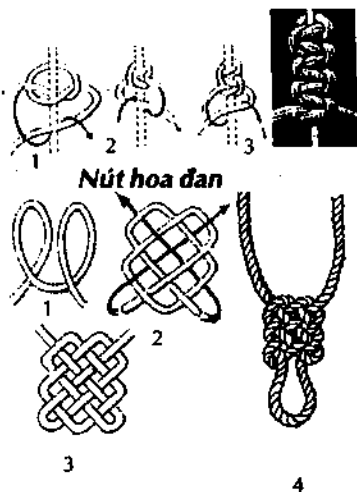


5b

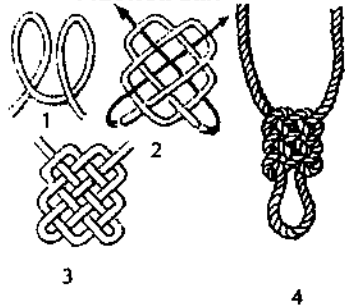
Nút đan Carick



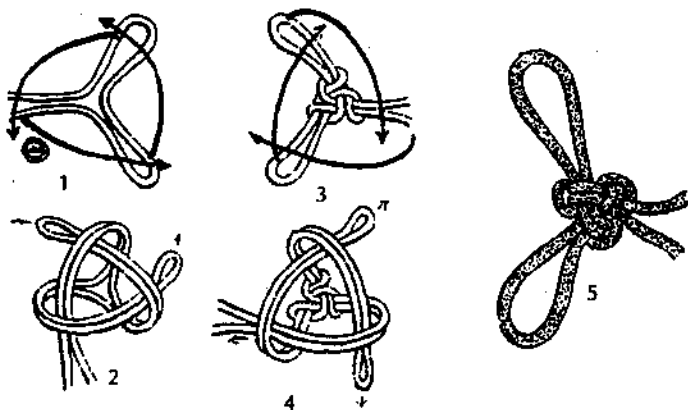
Nút bện khâu



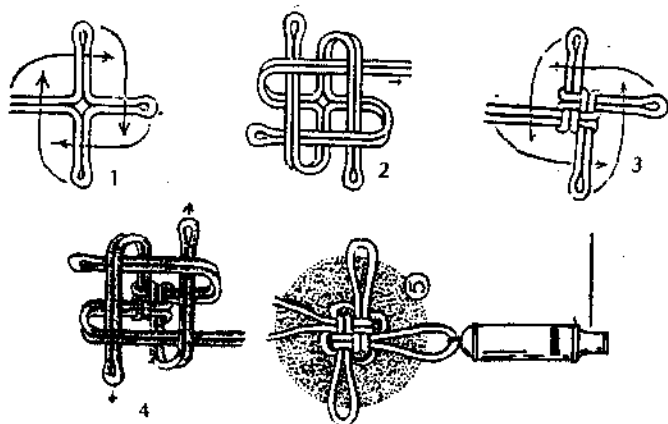
Nút hoa đan



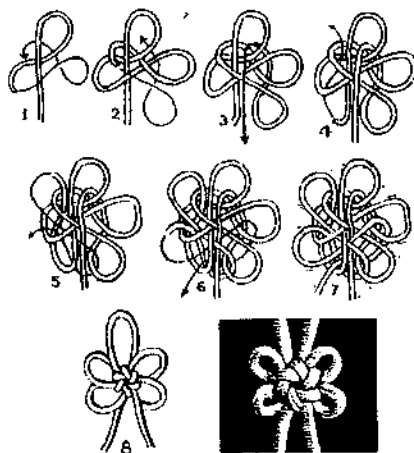
Nút hoa 3 cánh



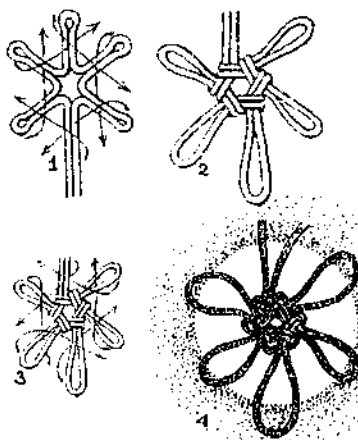
Nút hoa 4 cánh



Nút hoa 5 cánh



Nút hoa 6 cánh



CHƯƠNG V:

SÔNG GIỮA THIÊN NHIÊN



Môi trường và sinh thái

Một bóng chim ưng chao cánh trên đỉnh núi hoang vu, hay những thân cây nghiêng ngả theo ngọn gió trong khu vườn nhà bạn. Những đàn ngỗng trời, cá voi, bướm vua... hàng năm, theo lộ trình bí ẩn, di chuyển hàng ngàn dặm để di trú, trong khi chú giun đất suốt đời không rời xa nơi sinh sống vài chục thước, cắn mẫn cày xới trong lòng đất lạnh lẽo và im lặng.

Thiên nhiên thật bao la, tráng lệ, hùng vĩ, nhưng cũng rất bí ẩn, ngoạn mục ngoài trí tưởng tượng của chúng ta. Khi thì vĩ đại như những cơn sóng thần cao vút, những trận tuyết lở ầm vang từ đỉnh núi, những dòng sông lớn đổ nước xuống từ trên cao hàng trăm mét, sự bùng nổ của núi lửa, sự rung chuyển của những trận động đất, tiếng gió thét gào trong cơn bão tố... Khi thì nhỏ bé như những con mắt của côn trùng, nhân của tế bào, bí mật của nguyên tử...

Có biết bao nhiêu điều như: những hiện tượng trong thiên nhiên, sự liên hệ giữa động vật, thực vật và môi trường xung quanh... mà chúng ta cần phải tìm hiểu, lý giải, nghiên cứu...

Trong một chương sách ngắn này, chúng tôi không tham vọng trình bày những hiện tượng trong thiên nhiên hoặc những bí ẩn của các động thực vật trong những vùng hoang dã, mà chúng tôi chỉ nói một cách khái quát những hiểu biết cơ bản về thiên nhiên. Phần còn lại là do các bạn phải tự tìm hiểu và nghiên cứu.

Để tìm hiểu và nghiên cứu về thiên nhiên, chúng ta không thể chỉ ngồi trong nhà, căn cứ trên những sách vở, giấy tờ, tài liệu... mà phải thâm nhập thực tế, hòa mình vào thiên nhiên, chịu khó mở mắt vẽnh tai, để tìm hiểu và khảo sát về thời tiết, khí hậu, địa chất, động vật, thực vật, côn trùng... các tác động của con người từ xưa đến nay đối với môi trường sinh thái...

Sự hiểu biết về thiên nhiên giúp cho chúng ta có thể bảo vệ, gìn giữ cân bằng sinh thái, đó là điều thiết yếu để cho hành tinh xanh chúng ta mãi mãi tồn tại với những tài nguyên và động thực vật phong phú, làm di sản cho thế hệ mai sau.

Trong một thời gian dài, con người đã thiếu ý thức khi tàn phá hàng triệu mẫu rừng, săn bắn giết chóc bừa bãi làm tuyệt chủng và gần tuyệt chủng vô số động vật hoang dã. Làm ô nhiễm không khí bằng đủ loại khói công nghiệp và các hóa chất. Làm ô nhiễm các nguồn nước bằng các chất thải công nghiệp... Con người đã làm mất cân bằng sinh thái và gây ra nhiều hậu quả nghiêm trọng như lũ lụt, hạn hán, trái đất nóng dần lên...

Ngày nay, con người đã bắt đầu nhận thức được tình trạng môi trường ngày càng xấu đi. Người ta đã bắt đầu quen thuộc với những thuật ngữ chuyên môn như: ô nhiễm không khí, hiệu ứng nhà kính, thủng tầng ôzôn, mưa acid... và gần đây nhất, hiện tượng El Nino.

Để cải thiện sinh thái, Liên hiệp quốc đã tổ chức một hội nghị thượng đỉnh của trái đất vào tháng 6/92 tại Rio de Janeiro, có 187 quốc gia tham dự với quyết tâm bảo vệ môi trường sinh thái toàn cầu.

Thanh thiếu niên chúng ta không những chỉ tìm hiểu, học hỏi khám phá thiên nhiên mà còn phải biết yêu mến thiên nhiên và bảo vệ môi trường sinh thái một cách tích cực.

Biển & đại dương

Diện tích toàn thể các biển và đại dương ước tính khoảng 361.000.000 km². Chiếm 3/4 tổng diện tích trái đất (510.000.000 km²). Biển là nơi sản sinh ra sự sống, điều hòa nhiệt độ, cân bằng sinh thái, cung cấp thực phẩm, hóa chất, dầu mỏ...

Vào khoảng hơn 3,5 tỉ năm trước đây, cuộc sống đã bắt đầu từ trong các đại dương. Hiện nay, trong tổng số 30 triệu loài trên thế giới, đã có tới 99% sống và đã sống trong các biển và đại dương. Tuy vậy, chỉ mới trong 50 năm qua, cuộc sống ở các môi trường ấy đã bị con người đẩy tới tình thế hiểm nghèo. Người ta đã đánh bắt quá mức từ đại dương. Một số chủng loại cá trong đại dương đã bị giảm đến 90% chỉ nội trong hai thập kỷ. Người ta cũng đổ quá nhiều chất thải xuống các biển (khoảng 80% chất thải vào biển là từ đất liền, bao gồm cả chất thải công nghiệp, nước cống rãnh, các chất hóa học từ các loại thuốc bảo vệ thực vật và phân bón sử dụng trong nông nghiệp...). Sự phát triển của các thành phố và khu dân cư ven biển đã góp phần tàn phá sinh cảnh của các loài cá và đe dọa sự cân bằng sinh thái biển.

Ngày 6-1-1998, trên 1600 nhà khoa học ở 65 nước đã công bố tài liệu về **"Ô nhiễm biển - Hành động khẩn cấp"**. Khuyến nghị các chính phủ và các tổ chức trên thế giới, khẩn cấp bảo vệ biển và tăng cường giáo dục về việc bảo vệ các đại dương. Trong đó cần hạn chế đổ chất thải vào biển và cải tạo các công nghiệp đánh bắt thủy hải sản, cổ vũ sự quản lý có trách nhiệm về ngư nghiệp trên thế giới, bảo vệ các vùng sinh cảnh biển, đa dạng sinh học biển, phát triển mạng lưới các công viên và khu bảo tồn biển.

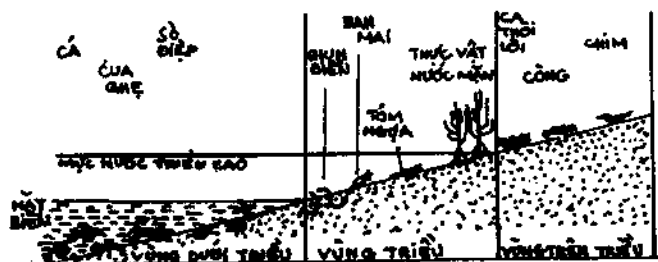
Thủy triều

Thủy triều phát sinh do sự hấp dẫn của các lực vũ trụ mà trong đó mặt trăng đóng vai trò thiết yếu. Cho nên người ta nhìn trăng để tính giờ của thủy triều.

Thủy triều ở bờ biển nước ta có hai chế độ: Nhật triều và Bán nhật triều, phân bố tùy theo vùng.

Chế độ thủy triều có ý nghĩa rất lớn đối với ngư dân ở vùng biển và các sinh vật sống ở đấy. Thủy triều tạo ra những bãi triều rộng lớn, giúp cho một số ngư dân trong việc nuôi trồng và đánh bắt thủy hải sản.

Nằm trên vùng nhiệt đới và các dòng chảy đối lưu hàng tháng trong năm. Biển Đông của chúng ta có một hệ sinh thái khổng lồ và đa dạng mà chúng ta có nhiệm vụ phải gìn giữ và bảo vệ.

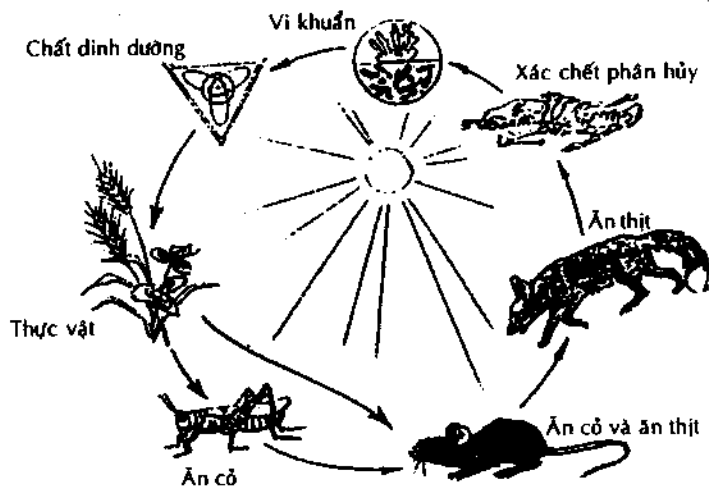


Dây chuyền thực phẩm

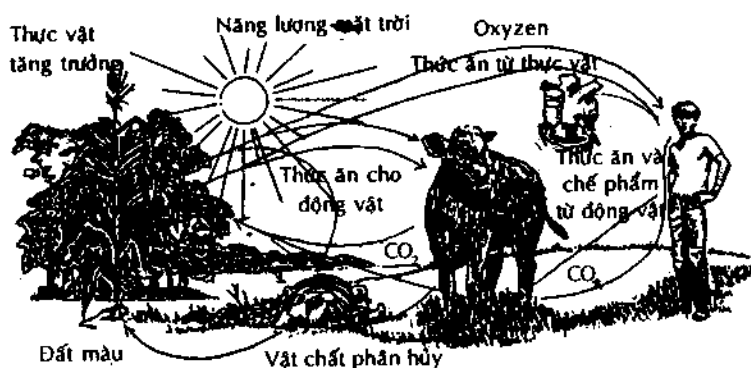
Tất cả mọi sinh vật đều phải được nuôi dưỡng bằng thực phẩm. Thực phẩm được biến đổi thành năng lượng cần thiết cho sự sống và tăng trưởng. Ở con người chúng ta, thực phẩm chính là động vật và thực vật.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Trong thiên nhiên, thực phẩm là một dây chuyền khép kín: cây cỏ thực vật lấy năng lượng từ mặt trời và chất dinh dưỡng từ đất để phát triển và làm thực phẩm cho động vật ăn cỏ. Các động vật ăn cỏ được nuôi dưỡng và phát triển nhờ thực vật và cũng làm thực phẩm cho động vật ăn thịt. Các động vật sau khi chết, lại được phân hủy biến thành chất dinh dưỡng để cho thực vật phát triển. Như thế là dây chuyền thực phẩm đã khép kín.



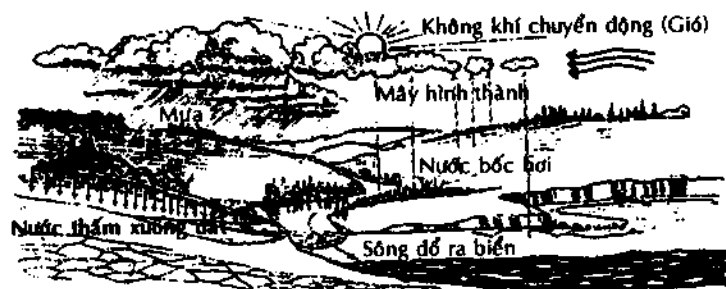
Nhờ năng lượng mặt trời, cây xanh hấp thụ khí CO_2 trong không khí và nước trong đất để tổng hợp thành các chất hữu cơ do sự đồng hóa diệp lục tố rồi thải ra khí oxygen. Các chất hữu cơ này là nguồn dinh dưỡng cho động vật ăn cỏ. Động vật ăn cỏ là nguồn thực phẩm của động vật ăn thịt. Người và động vật hấp thụ oxygen trong không khí để đốt cháy các chất hữu cơ (thức ăn) tạo ra năng lượng cần thiết cho sự sinh hoạt và thải khí CO_2 trở về khí quyển. Như vậy chu trình được khép kín.



Sự tuần hoàn của nước

Dưới ánh nắng mặt trời, hơi ẩm được bốc lên từ nước (biển, sông, suối, ao hồ...) và các lá cây, đất ẩm... Gặp lạnh, hơi nước ngưng đọng lại thành những đám mây hoặc sương mù. Được gió thổi đi, làm cho mây tích tụ trên những vùng thích hợp, rồi rơi xuống thành mưa (đôi khi quá lạnh, sẽ biến thành tuyết hay mưa đá).

Mưa rơi xuống, một phần thấm qua đất làm thành những mạch nước ngầm. Một phần chảy theo độ dốc của mặt đất xuống những



vùng trũng, hình thành những nương, khe suối... Những nương, khe suối này gặp nhau sẽ tạo ra những sông con. Nhiều sông con sẽ hợp thành sông cái. Nước ở những con sông suối... đều đổ ra biển, và dưới ánh mặt trời, nước lại bốc hơi.

Nước là cái nôi của sự sống. Trái đất của chúng ta không thể gọi là hành tinh xanh nếu không có nước.

Sinh vật

Khoa sinh vật học (Biology) là môn nghiên cứu các vật thể sống. Môn này rất rộng lớn và bao quát đến nỗi nó được chia thành nhiều môn khoa học khác nhau như thực vật, động vật... Những môn này cũng được chia thành nhiều ngành khoa học khác nhau. Các nhà khoa học làm việc trong lĩnh vực này được gọi là các nhà sinh vật học.

Động vật

Bất cứ vật gì sống mà không phải là thực vật, đều là động vật. Trên thế giới, có gần một triệu loại động vật khác nhau. Động vật không chỉ là voi, nai, chó, mèo... mà còn gồm cả muỗi, kiến, ong hay chim, cá, rùa, san hô...

Các nhà khoa học dựa vào những đặc điểm giống nhau và khác nhau để chia thành 20 nhóm lớn được gọi là **ngành**. Ngành được chia thành nhiều nhóm nhỏ gọi là **lớp**. Các lớp được chia thành nhiều nhóm nhỏ hơn nữa gọi là **bộ**. Các bộ được chia thành những nhóm nhỏ hơn nữa gọi là **họ**. Họ được chia thành **giống**. Giống chia thành **loài**.

Mỗi động vật đều có tên khoa học của nó. Đó là một cái tên Latinh chỉ rõ về Giống và Loài.

Thí dụ: hổ và mèo cùng một giống nhưng khác loài, tên khoa học của hổ là *Felis tigris*. Tên khoa học của mèo là *Felis catus*.

Tên khoa học của chúng ta là: *Homo Sapiens* = Người văn minh, thuộc họ *Hominidae*, nằm trong Bộ Linh trưởng (*Primates*), thuộc lớp Có vú (*Mammals*) ngành Dây sống (*Chordates*) gồm tất cả các động vật có xương sống.

Động vật có mặt khắp nơi trên hành tinh của chúng ta, từ các cực Nam Bắc đến xích đạo, từ trong rừng già hoang vu cho đến đô thị tráng lệ, từ đầm lầy, sông biển, ao hồ cho đến sa mạc khô cằn, từ trời cao cho đến đáy đại dương....

Sau các quá trình tiến hóa, các động vật đã tự điều chỉnh, biến đổi, để thích nghi với môi trường nơi đang sinh trưởng.

Người ta tưởng chừng như đã thống kê hết mọi động vật trên trái đất này,



thế nhưng thỉnh thoảng người ta lại phát hiện những con thú mới lạ, trong số đó có con bò Vũ Quang (còn gọi là Sao La) ở Việt Nam.

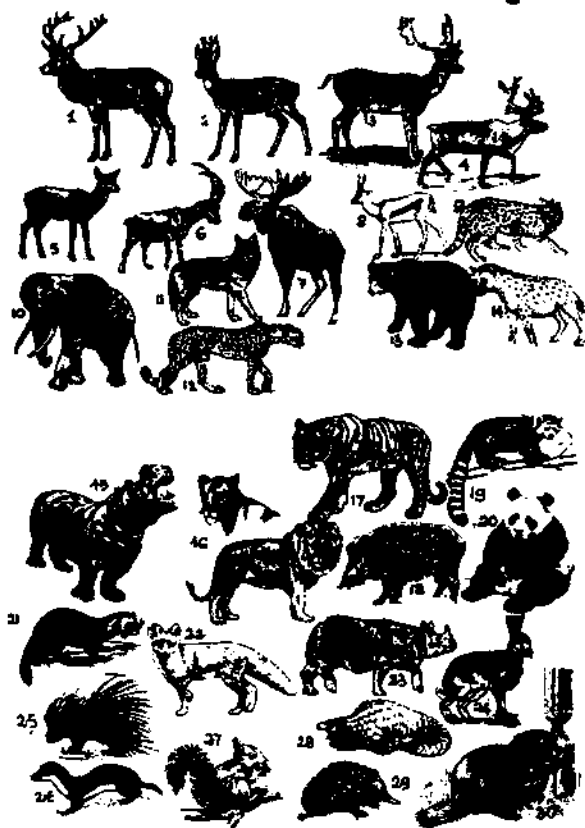
Từ ngàn xưa, động vật là thức ăn chính của con người, và con người cũng đã biết thuần hóa các động vật hoang dã thành một số gia cầm, gia súc. Tuy nhiên, con người cũng đẩy vô số động vật đến chỗ tuyệt chủng bằng cách săn bắt, khai thác bừa bãi.

Ngày nay, con người đã biết sửa sai như: Lập quỹ đời sống hoang dã thế giới WWF (World Wide Life Fund), tuyên truyền phổ biến Sách đỏ, trong đó liệt kê những loại thú quý hiếm sắp tuyệt

Cấm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

chúng, tìm cách bảo vệ và nhân giống các loài thú đó... Những hành động này tuy muộn màng nhưng còn hơn không. Tuy nhiên, vẫn còn nhiều người vì lợi ích cá nhân, vẫn tiếp tục tàn phá các khu rừng, nơi sinh sống của nhiều động vật hoang dã và săn bắn vô tội vạ các giống thú.

Các loài thú hoang dã



1. Nai 2. Hoẵng
3. Tuần lộc
4. Hươu 5. Mang
6. Dê núi 7. Nai sừng tấm 8. Linh dương 9. Mèo rừng 10. voi
11. Chó sói
12. Báo 13. Gấu
14. Linh cẩu.
15. Hà mã 16. Sư tử đực và cái
17. Hổ 18. Heo rừng 19. Gấu trúc nhỏ 20. Gấu trúc lớn 21. Rái cá
22. Cáo 23. Tê giác một sừng
24. Thỏ rừng
25. Nhóm cỏ
26. Chồn 27. Sóc
28. Trút 29. Nhím núi 30. Hải ly

Động vật ăn cỏ

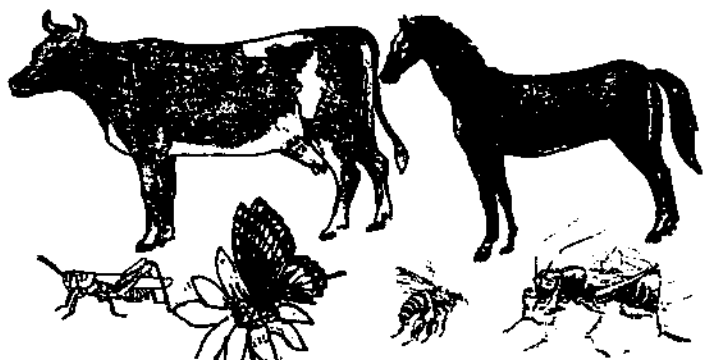
Những động vật không ăn gì khác ngoài cây cỏ, được gọi là động vật ăn cỏ. Đây là một mắt xích trong dây chuyền thực phẩm. Loài động vật ăn cỏ sẽ làm thực phẩm cho các loài động vật ăn thịt, và sau cùng, khi chết, tất cả các loài sẽ bị phân hủy để nuôi cây cỏ...

Có hàng ngàn loài động vật ăn cỏ, có loài lớn như voi, hà mã, hươu cao cổ, bò rừng, gấu trúc... có loại nhỏ như thỏ, sóc... có nhiều loại rất nhỏ như châu chấu, sâu bướm, ong...

Có động vật chỉ ăn cỏ trong một giai đoạn nào đó như ếch và cóc - ăn cây cỏ khi còn là nòng nọc - nhưng lớn lên, chúng thuộc loại ăn thịt.

Loại ăn cỏ có một lợi thế lớn hơn loại ăn thịt, là thức ăn dồi dào mà không phải mất công săn bắt.

Tuy nhiên động vật ăn cỏ phải ăn nhiều thức ăn mới có đủ sự dinh dưỡng cần thiết, trong khi động vật ăn thịt chỉ cần một số lượng ít cũng đủ để sống nhiều ngày.

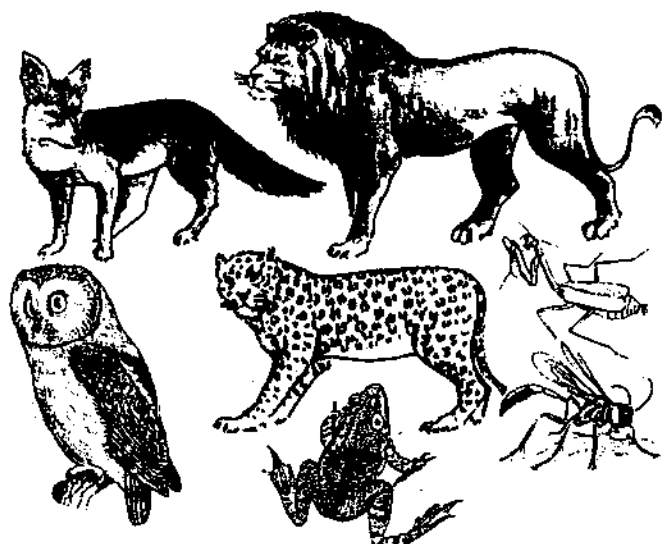


Động vật ăn thịt

Một số động vật không thể tiêu hóa được các mô thực vật, vì thế chúng ăn các động vật nhỏ hơn chúng. Những động vật này được gọi là loài ăn thịt.

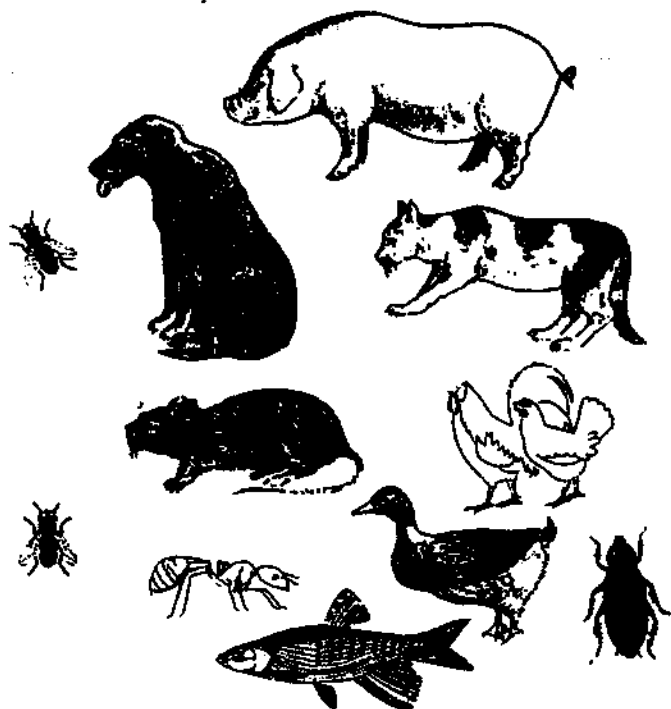
Đây cũng là một mắt xích trong việc cân bằng sinh thái và quá trình chọn lọc tự nhiên - không để cho các loại động vật ăn cỏ phát triển quá mức bằng cách loại trừ một số yếu ớt.

Các động vật ăn thịt cũng có loại to lớn và dũng mãnh như cọp, sư tử, báo... có loại nhỏ như chồn, cáo, diều hâu, cú mèo, bói cá... và những loại rất nhỏ như bọ ngựa, chuồn chuồn, ong bắp cày...



Động vật ăn tạp

Con người và một số động vật ăn cả thực vật và động vật gọi là loài ăn tạp. Gần gũi nhất chúng ta thấy có heo, gà, vịt, chó, mèo, chuột, ruồi, gián, kiến, cá...



Động vật ăn xác thối

Đây là những động vật làm vệ sinh cho môi trường thiên nhiên, chúng ăn bất kỳ chất thối rữa nào mà chúng tìm được trong đất

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

như xác cây hoặc xác động vật chết hay phân thú vật.

Loài này gồm có: linh cẩu, kền kền, chim Marabout, bộ hung, ruồi...



Yêu cầu đối với các đoàn, đội viên, các đoàn thể thanh thiếu niên

Để tìm hiểu động vật, trước tiên, các em hãy bắt đầu từ những gia cầm, gia súc, thú nuôi... khảo cứu tường tận những đặc tính, tập quán, tiếng kêu, sinh hoạt... chúng ta sẽ phát hiện được nhiều điều thú vị mà chúng ta chưa hề biết.

Để giúp cho các em hiểu biết thêm về động vật, anh chị Phụ trách nên:

- Tìm tài liệu, phim ảnh.. nói về các sinh hoạt của động vật giữa thiên nhiên hoang dã (ăn uống, nghỉ ngơi, săn mồi, chiến đấu...)
- Đưa các em đến thăm các vườn thú, viện Hải dương, các chợ hay các cửa tiệm bán chim, thú sống hoặc nhồi bông.
- Khuyến khích các em nên mua một máy ảnh để sưu tập hình ảnh của các loài động vật.
- Sưu tập, phân loại và sắp xếp hình ảnh các động vật theo từng ngành, lớp, bộ...
- Phân biệt được tiếng kêu của nhiều giống thú khác nhau.

Tiếng kêu của cùng một giống, nhưng ở các tình huống khác nhau như: báo động, gọi bạn, đe dọa...

- Tìm hiểu tập tính đặc biệt của một số loài như: di cư, bắt cặp, kết đàn...

- Dạy các em biết yêu thương sinh vật (cả động vật lẫn thực vật). Không tàn phá cảnh quan, không bắn giết để làm trò tiêu khiển, không phá phách hang ổ, nơi sinh sống của chúng... Tuy nhiên, khi cần thiết, chúng ta cũng phải biết cách săn mồi, đặt bẫy, đánh bắt... cho có thực phẩm để sinh tồn.

- Khuyến khích các em chăn nuôi một số gia cầm, gia súc (nếu có điều kiện) và lập một sổ theo dõi những diễn tiến của công việc đó.

- Mỗi đơn vị nên có những bộ sưu tập về hình ảnh của các loài chim, thú, côn trùng... và các dấu vết của các loài.

Loài chim

Nếu ở thành phố, chúng ta không lạ gì những chú chim sẻ ríu rít suốt ngày ở khắp nơi, những bầy chim én lượn vòng trên cao và làm tổ ở các góc của những cao ốc, những đàn chim bồ câu trong các công viên hoặc trên các mái nhà.

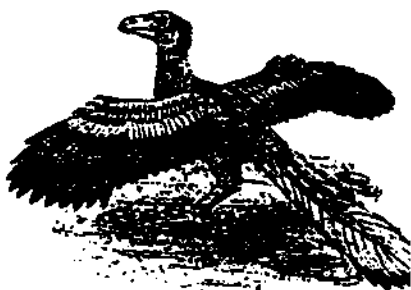
Nếu ở nông thôn, buổi sáng chúng ta được báo thức bởi tiếng hót của chích chòe, buổi trưa được ru ngủ với tiếng chim cu gáy, buổi chiều thả hồn với tiếng sơn ca hoặc chim vịt, buổi tối sờn tóc gáy với tiếng cú đi săn đêm...

Nếu ở núi rừng, chúng ta khó mà phân biệt được loại nào giữa bản hòa tấu rộn ràng của muôn ngàn loài chim.

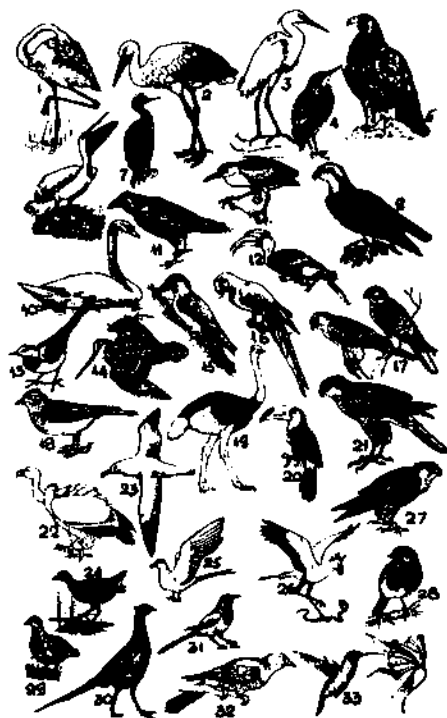
Chim muôn làm cân bằng sinh thái, làm đẹp cho cuộc sống,

thư giãn tinh thần con người.

Theo các nhà khoa học, những con chim đầu tiên có thể tiến hóa từ loài khủng long hay bò sát... Những mẫu vật hóa thạch cho ta thấy loài chim cổ đại có xương sống kéo dài ra thành đuôi, có răng trong miệng và có móng ở đầu cánh.

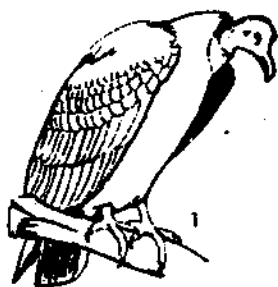


Chim cổ đại



1. Hồng hạc, 2. Cò lớn,
3. Cò trắng, 4. Diệc xám,
5. Đại bàng, 6. Bồ nông,
7. Chim cốc, 8. Cò xanh,
9. Đại bàng săn cá, 10. Thiên nga,
11. Quạ, 12. Cao các,
13. Chà vôi, 14. Mỏ nhác,
15. Gõ kiến, 16. Két,
17. Chim cát, 18. Dẽ mào,
19. Đà diểu, 20. Hồng hoàng,
21. Chim ó, 22. Kền kền,
23. Hải âu, 24. Chàng nghít,
25. Nhạn trắng,
26. Thiên diểu (bắt rắn),
27. Chim ưng, 28. Ưc đỏ,
29. Gà gô, 30. Chim trĩ,
31. Chích chòe,
32. Cu gáy,
33. Chim ruồi.

Các loài chim săn mồi và ăn xác thối



Chim săn mồi là nhóm chim ăn thịt phổ biến nhất. Điển hình cho loại này là diều hâu, chim ưng, cú mèo, chim bắt rắn (thiên diều)... chim săn mồi có thị giác rất tinh tường để có thể định vị con mồi từ xa, có móng vuốt rất sắc bén và khỏe để giữ chặt con mồi. Có mỏ rộng khỏe để xé xác con mồi.



Đặc điểm mỏ của chim ăn thịt (mở trên cứng, đầu mỏ cong)



1. Kền kền
2. Móng đại bàng
3. Móng diều hâu
4. Chim cú
5. Ó biển
6. Ưng cú
7. Chim cắt

Kền kền là đại diện cho loại ăn xác thối. Chúng thường tập trung lại nơi có xác động vật chết. Kền kền có đầu trụ lông là kết quả của việc rúc vào bụng những con vật chết. Đây cũng là một loài chim to lớn nhưng bay lượn rất nhẹ nhàng.

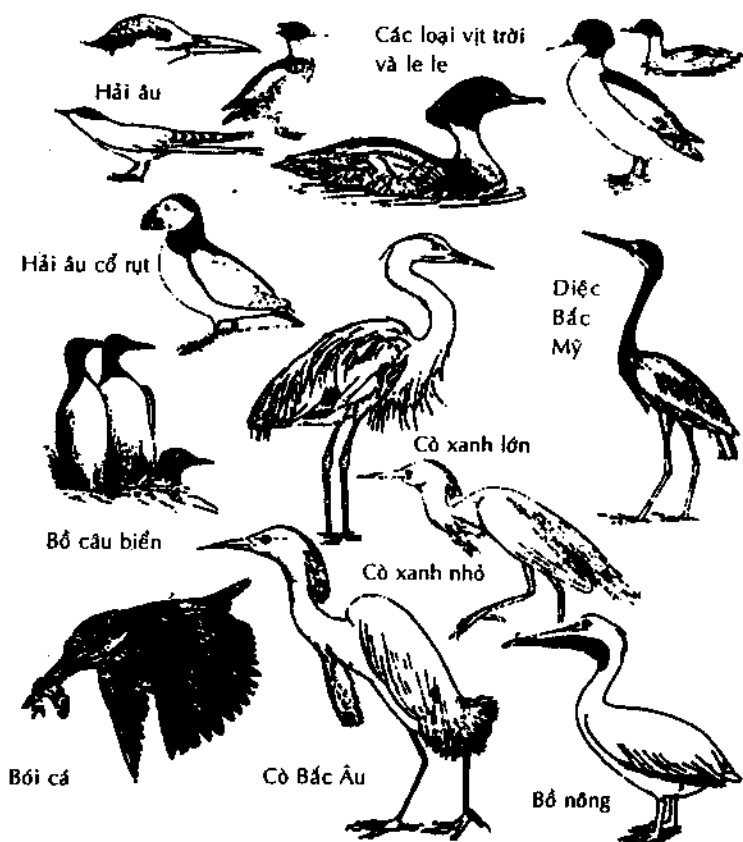
Chim săn cá

Một số loài chim săn cá sống ở các vùng biển, hồ, sông, đầm... chuyên môn săn bắt các loại cá, chúng ta gọi là loài chim săn cá. Loài này thường có miệng rộng để nuốt chửng cá và mỏ nhọn để giữ cá. Chim săn cá có loài lặn dưới nước để rượt đuổi cá như hải âu, chim cánh cụt... có loại từ trên cao bổ nhào xuống tóm gọn con mồi bằng móng sắc hay mỏ nhọn của mình như: ó biển, chim bói cá... Có loài đứng trong nước để rình mò chờ cơ hội như: cò, diệc...



Ó biển bắt cá





Loài chim ăn côn trùng

Nhiều giống chim ăn côn trùng và các sinh vật nhỏ như ốc, giun, ong, tôm nhỏ và các vi sinh vật... Ở một số nơi trên thế giới, loài chim này giúp kiểm soát lượng côn trùng gây hại như

**Đặc điểm mỏ của
chim ăn côn trùng**

Mỏ thon để
dò côn trùng

Đầu mỏ nhọn

Trao tráo

Gỗ kiến

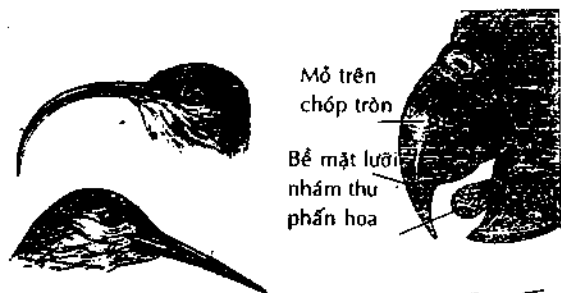
Hồng hạc

châu chấu, sâu bọ phá hoại mùa màng... Loài chim này có đặc điểm mỏ thon và nhọn. Điển hình cho loại này là chim gỗ kiến, cuồng, sáo, trao tráo, hồng hạc...

Chim hút mật

Một số loài chim ăn mật hoa, giúp thụ phấn từ hoa này sang hoa khác. Tất cả các loài chim ăn mật hoa thường được tìm thấy ở các vùng nhiệt đới, nơi có hoa thường nở quanh năm. Đặc điểm của loài chim ăn mật hoa là mỏ dài hoặc cong. Còn loại ăn phấn hoa thì mỏ khoằm và ngắn. Đại diện cho loại này là các

loại chim ruồi, chim mặt trời, chim vẹt lưng vàng, vẹt dơi đầu xanh dương...

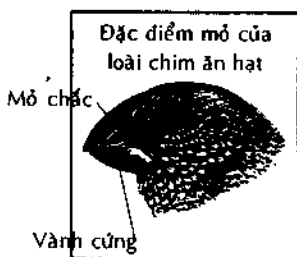


Mỏ chim ăn mật hoa



Chim ruồi

Loại chim ăn hạt



Các loài chim sẻ

Đồng độc nghệ

Một số giống chim dùng các loại hạt cây để làm thức ăn cho mình, dù đôi khi chúng cũng bắt côn trùng để làm thức ăn. Loại này thường khá nhỏ và sống thành bầy. Đặc điểm của loài chim này là mỏ chắc có vành cứng để nghiền hạt. Tiêu biểu cho giống này gồm: chim sẻ, chim gi, đồng đen, mai hoa, cu gáy, chim ngói...

Các loại chim ăn quả

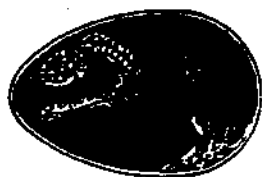
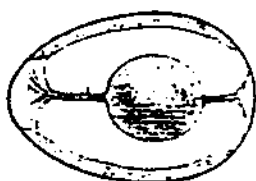


Nhiều loại chim ăn quả hoặc phụ thuộc vào loại thức ăn này nhiều hơn những loại khác được gọi là loài ăn quả. Hầu hết chúng đều sống trong những vùng nhiệt đới, nơi có trái cây quanh năm. Loại này thường có mỏ cứng để bẻ trái cây dễ dàng. Tiêu biểu cho loại này là: hồng hoàng, cao các, chào mào, hoành hoạc, cu xanh...

Tập quán của loài chim

1. Sinh sản: Ở những vùng xích đạo nơi không có sự phân chia mùa rõ ràng, chim có thể sinh sản quanh năm. Ở các nơi khác, chim sẽ làm tổ khi có điều kiện thuận lợi, nhất là vào mùa xuân và mùa hè, thời tiết ấm hơn, thức ăn nhiều hơn, làm tăng cơ may sống sót của chim con.

Tất cả mọi loài chim đều đẻ trứng, nhưng hình dạng và màu sắc khác nhau. Thường thì màu trứng tiếp màu với môi trường chung quanh, giúp chim che giấu trứng.



Trứng mới đẻ: Tròng đỏ ở tâm cung cấp thức ăn cho chim con trong quá trình phát triển.

Trứng sắp nở: Chim con đục vỏ trứng bằng “răng trứng” tạm thời của mình nằm gần chóp mỏ.



Mới sinh ra mắt còn nhắm: Nhiều chim con chưa mở mắt và không hề có lông khi mới nở ra. Bố hoặc mẹ sẽ bảo vệ chúng, cho chúng ăn và giữ ấm cho chúng trong vài tuần.

Mắt mở: Gà con và họ vẹt như vẹt và ngỗng, mới nở ra đã mở mắt. chúng đã có lông măng và có thể đi lại hầu như ngay lập tức.

2. Di trú: Một số loài chim thường bay những đoạn đường rất dài để tránh những đợt lạnh hoặc để tới vùng sinh sản của mình hàng năm, gọi là sự di trú. Cũng có khi do sự cạn kiệt nguồn thức ăn là nguyên nhân khiến chúng rời khỏi nơi trú ngụ. Những sự di trú này chỉ là tạm thời và một khi có điều kiện tốt thì chim sẽ quay về nơi cũ.

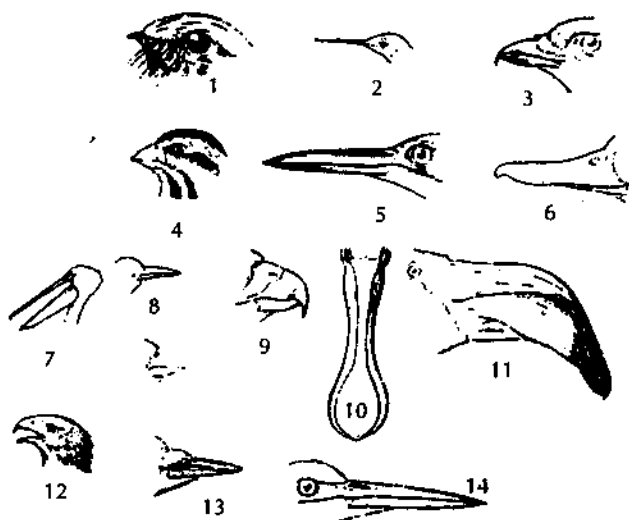
3. Những tập quán khác: Có những giống chim như quạ và ác là... rất thích những vật có ánh bạc hoặc ngời sáng, từ mảnh thủy tinh, hòn bi cho đến nắp chai, đồng xu... đều có thể bị chúng nhặt đem giấu trong tổ của chúng mà không ai hiểu lý do vì sao... Có những con chim dệt hoặc may những cái tổ rất khéo léo và công phu như chim dệt độc, chim thợ may... nhưng cũng có một số chim làm tổ rất sơ sài như chim cu gáy... Một số loài chim có khả năng thay đổi màu sắc vào mùa sinh sản như dệt độc cam... Có những loài chim dùng các điệu múa và màu sắc sỡ của lông để quyến rũ chim mái như chim thiên đường, công... Hoặc có khi phải chiến đấu quyết liệt với những con trống khác để giành con mái như gà gô, cúm nùm (gà nước),... Có loại chim không chịu ấp trứng của mình mà đẻ vào tổ loài khác để loài đó nuôi hộ con cho mình như tu hú... Có loài chim dùng tiếng hót, tiếng kêu hay tiếng gáy của mình để cảnh báo những con chim khác không được xâm nhập lãnh địa riêng của nó, nếu không, một trận quyết đấu sẽ xảy ra, như chim cu gáy, chích chòe, ó biển. Loài chim Poorwill trốn trong các kẽ đá để ngủ đông, chúng tích lũy mỡ để có thể tồn tại mà không cần ăn.



Yêu cầu cần tìm hiểu

Khi tìm hiểu và khảo sát về chim muông, chúng ta dựa theo những đặc điểm sau:

- **Hình dáng:** Mô tả hình dáng tổng thể.
- **Kích thước:** So sánh với những loài chim thường thấy như: sẻ, bồ câu... để diễn tả to hay nhỏ hơn mấy lần.
- **Lông:** Kích thước và màu lông của từng phần cơ thể như: đầu, cổ, cánh, đuôi...
- **Mỏ:** Ngắn và cong như mỏ vẹt. Khoằm như điều hâu, chim ưng, đại bàng. Có túi ở dưới như bồ nông. Dài và nhọn như cò, diệc. Bè ra như vịt hay phình lớn ở đầu như cò mỏ múng.



1. Đớp muỗi, 2. Chim ruồi, 3. Chim bách thiết, 4. Họa mi, 5. Diệc, 6. Vịt, 7. Bồ nông, 8. Chim hay hót, 9. Ưng, 10. Mỏ múng, 11. Hồng hạc, 12. Điều, 13. Gô kiến, 14. Cò

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

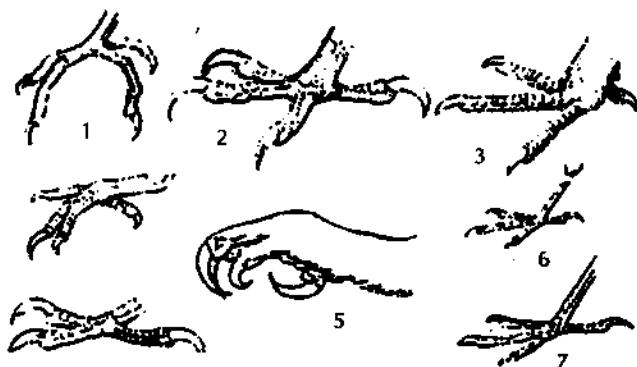
- Chân: Dài như chân cò, sếu, hạc... Có màng như chân ngỗng, vịt, hải âu... Có móng vuốt như diều hâu, chim ưng, đại bàng... Ngắn và nhảy sổng đôi như sẻ, sáo.

Chim ở nước



1. Cò trắng
2. Vịt
3. Mỏ nhấc biển
4. Vạc

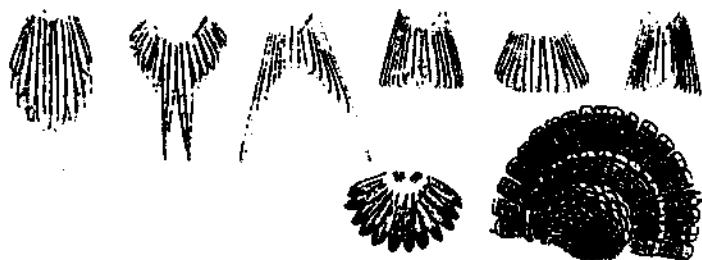
Chim ở đất



1. Tu hú, 2. Ưng, 3. Gà gô, 4. Bói cá, 5. Cú, 6. Chim hay hót, 7. Sẻ

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- **Đuôi:** Xòe tròn như công, gà tây... Dài như trĩ, khách. Cong lên như gà trống. Hình đuôi cá như én, chèo bẻo...



- **Cách bay:** Sải cánh nương theo những luồng gió xoáy như diều, ung, kền kền... Bay cao và xa như ngỗng trời, cò, hải âu... Bay từng đoạn ngắn kết hợp với chạy như cú, đa đa, trĩ...

- **Tổ:** làm trên cành cây, trong bông cây, trên mặt đất, đào hang dưới đất hay treo toong teng dưới một cành cây nhỏ.

- **Nơi sinh trưởng:** thành phố, rừng núi, đồng ruộng, sông biển đầm lầy.

- **Tập tính:** Sống thành bầy đàn, từng cặp hay đơn lẻ... ăn ngày hay ăn đêm. Di theo mùa hay quanh năm. Di trú thường xuyên hoặc theo mùa.

- **Thức ăn:** Ngũ cốc, cây trái, côn trùng, thịt sống, xác chết, ăn tạp.

- **Những chỉ tiết khác:** Hót hay. Bắt chước tiếng người. Được nuôi làm cảnh...

Ngoài ra, chúng ta có thể sưu tập lông chim, các hình vẽ hay ảnh chụp về chim, các tư liệu, sách vở, báo chí...

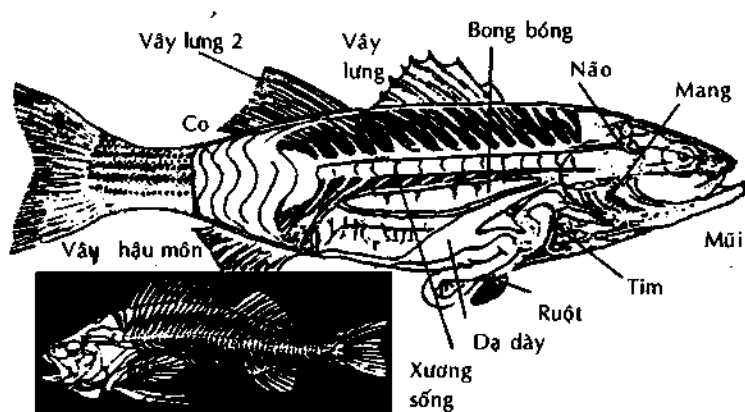
Loài cá

Cá là một loài động vật xuất hiện rất sớm trên hành tinh của chúng ta. Những di thể hóa thạch của nó cho chúng ta biết cá đã có mặt hàng triệu năm trước khi các động vật có xương sống đi lại trên cạn.

Tất cả các loài cá đều sống trong nước, nhưng không phải những con vật nào sống trong nước cũng đều là cá. Sao biển, tôm, cua, trai, sò, sứa... đều không phải là cá.

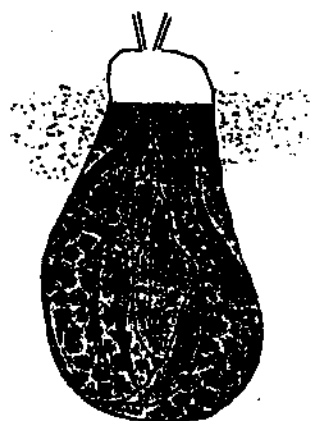
Ngày nay, hơn 30.000 loài cá vẫn còn tồn tại. Chúng được phân bố khắp nơi trên trái đất. Từ những vùng nước mặn cho đến nước ngọt (trừ những nơi quá ô nhiễm hoặc quá mặn).

Cá có một bộ xương bên trong nằm theo xương sống, do đó, chúng được xếp vào nhóm động vật có xương sống. Cá thường có 2 vây lưng, 2 vây ngực, 2 vây xương chậu và vây đuôi.

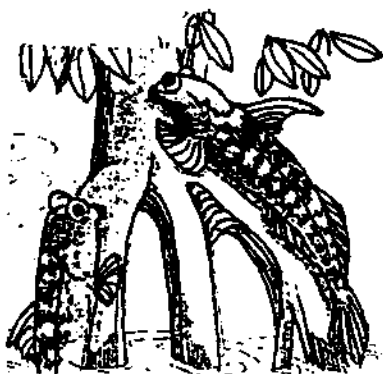


Bộ xương cá

Cá không có phổi, cá sống được là nhờ lọc oxy trong nước bằng mang. Mang là những sợi mảnh hoặc là những nhánh được kết lại bởi các mô. Oxy có thể đi qua mô mà vào trong máu.



Phổi cá



Cá thòi lòi

Phần lớn các loài cá không thể sống lâu trên cạn. Tuy nhiên một vài loại cá có phổi nên chúng có thể sống lâu trên cạn. Hoặc khi ao hồ nơi chúng sống bị khô cạn, chúng có thể lách vào bùn và sống trong đó có khi đến 2 hoặc 3 năm (hiện nay người ta đang tìm cách nhân giống chúng để làm lương thực cho những vùng dễ bị khô hạn).

Cá di chuyển, đổi hướng, giữ thăng bằng được là nhờ đuôi và vây. Cá còn có một túi hơi gọi là bong bóng, giúp cho cá nổi lên và lặn xuống.

Cá cũng có những giác quan như các động vật khác để săn mồi và tự vệ. Đặc biệt, cá có giác quan định vị trong chuỗi dây thần kinh ở những lỗ nhỏ hai đường bên thân cá, giúp nó phát hiện ra những dao động nhỏ.

Chưa có loài cá nào có chân, nhưng một số loài cá đôi khi sử dụng vây của nó để làm

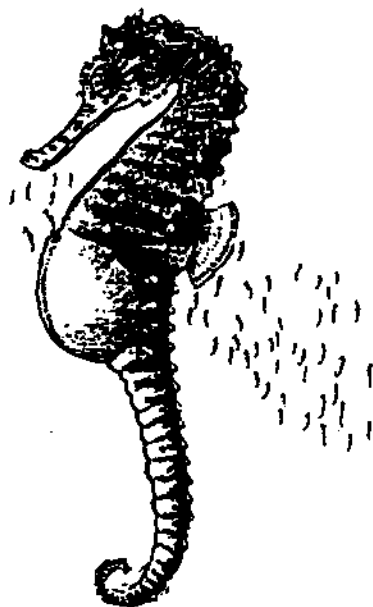
chân di trên cạn một thời gian và hoặc có thể trèo lên cây như cá thòi lòi ở những vùng ngập mặn Việt Nam.

Cá là một động vật có máu lạnh, chúng có cùng nhiệt độ với nước chung quanh. Một số loài cá có thể tồn tại trong những môi trường rất lạnh.

Một số cá ăn thực vật, một số khác ăn động vật, lại có số khác ăn cả hai thứ.

Cá có mắt nhưng không có mí mắt. Đa số các loài cá có mắt ở hai bên đầu của chúng, nhưng cá thồn bơn và họ hàng có cả hai mắt bên mặt ngửa của chúng.

Cá có mũi để ngửi, khả năng về khứu giác của cá rất bén nhạy và rất cần thiết. Cá còn tăng cường khả năng tìm mồi bằng xúc giác. Một số có xúc giác là những sợi râu.



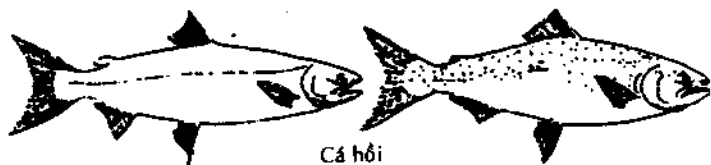
Tập tính sinh sản

Đa số loài cá, con cái đẻ trứng, con đực thụ tinh rồi phò mặc cho thiên nhiên. Nhưng một số loài cá đẻ trứng trong những nơi được bảo vệ như dưới một tảng đá hoặc trong rong tảo, nơi chúng khó bị phát hiện.

Cá ngựa là loại cá có hình dáng kỳ lạ. Sau khi con cái đẻ trứng, con đực gom trứng vào trong cái túi trước bụng mình để ấp. Vài tuần sau, cá cha "sinh" ra chúng bằng cách hé mở miệng túi cho cá con chui ra.

Cá rô phi mẹ bảo vệ con bằng cách ngậm con trong miệng.

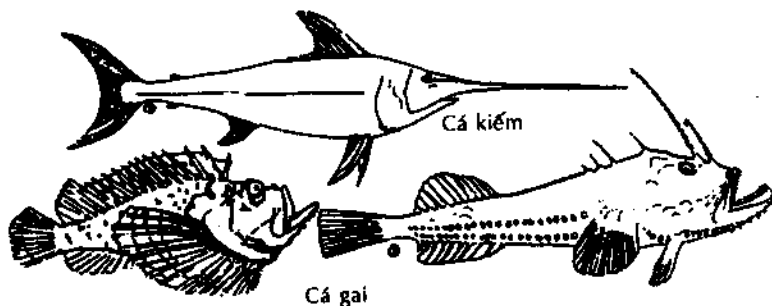
Cá hồi sinh sản ở đầu nguồn của những con suối sâu trong đất liền. Cá hồi con sống nhiều năm trong các dòng sông trước khi ra biển để trưởng thành. Rồi khi sinh đẻ, chúng lại thực hiện một cuộc hành trình lội ngược dòng, trở về ngay chỗ mà chúng đã nở ra.



Cá hồi

Vũ khí tự vệ

Một số loài cá khi lớn lên có vũ khí rất lợi hại như cá kiếm, cá đuối gai... Cá mấu lửa (mặt quỷ) có gai độc trên người. Cá nóc có chất độc trong gan, khi gặp nguy hiểm thì ngậm hơi phồng to lên như quả cầu gai. Một số loài cá có thể phóng ra những xung điện rất mạnh lên tới 500 volt làm bất tỉnh kẻ thù như cá đuối điện (cá thọt), cá chình điện... Cá piranha có một cái miệng đầy răng nhọn như những lưỡi dao 3 cạnh. Mỗi khi gặp con mồi, cá đàn ào tới, chỉ trong giây lát, con mồi chỉ còn tro xương.



Cá gai

Các loài cá đặc biệt

Cá mù: Sống trong những hang động tối đen, không sử dụng mắt nên mắt đã thoái hóa. Nhưng nó có một hệ



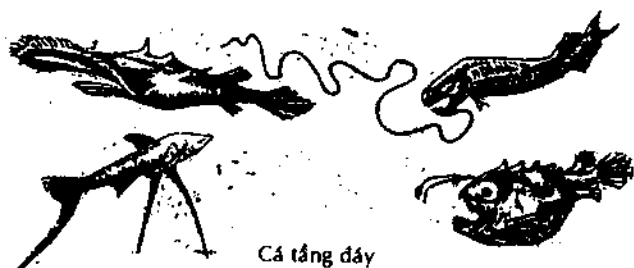
thống thần kinh ở hai bên thân rất phát triển để dò dòng nước. Cá mù sống trong hang Ozark ở Bắc Mỹ và một số hang động trên thế giới.

Cá bốn mắt: Ánh sáng bị khúc xạ khi đi vào nước, cho nên một con cá không thể vừa nhìn rõ trong nước vừa nhìn rõ trong không khí. Để đạt được điều này, một loài cá ở Nam và Trung Mỹ có 2 mắt, nhưng mỗi mắt có 2 phần. Nửa dưới để nhìn ở trong nước, nửa trên để nhìn trong không khí.



Cá phát quang: Người ta ước lượng có hơn 1000 loại cá sản sinh ra ánh sáng. Đa số sống trong vùng mờ sáng ở độ sâu 100-500 mét. Ở một số loại cá, ánh sáng được tạo ra do các phản ứng hóa học bên trong da, thường là phốt pho. Ở số khác ánh sáng xuất phát từ các vi khuẩn sống trong thịt cá. Ánh sáng của cá dùng để thu hút bạn tình, soi sáng con mồi, dọa nạt kẻ thù...

Cá tầng đáy: Ở những vùng nước sâu hơn 2000 mét tầng đáy. Nơi đây rất tăm tối nên cá không có màu sắc. Một số loài cá ở đây có những cái miệng khổng lồ được trang bị bằng những chiếc răng nhọn và những cái dạ dày co giãn vì thức ăn thất thường.



Cá vây tay (*Coelacanth*): Người ta cho rằng, loài cá cổ đại này đã bị tuyệt chủng cách đây 60 triệu năm. Nhưng rồi đến năm 1938, người ta đã bắt được một con cá lạ mà các nhà khoa học xác nhận đó là con cá thuộc loài *Coelacanth*.

Cần đây không những người ta đã nhiều lần đánh bắt được cá vây tay, mà còn quay phim được chúng ngay tại nơi chúng trú ẩn.



Cá nước ngọt

Tuy nước ngọt chỉ chiếm 3% lượng nước toàn trái đất, nhưng cư dân của chúng rất đông đảo. Cá nước ngọt được phân bố rộng rãi ở sông, suối, ao, hồ, bưng, đầm... thậm chí cả những nơi mà chúng ta không ngờ tới như bọng cây, ao cách ly giữa sa mạc... Từ những vũng nhỏ đến hồ sâu; từ những con suối chảy nhanh đến dòng sông chậm chạp; từ những mạch nước ngầm đến dòng thác đổ trắng xóa...

Đối với chúng ta thì ao hồ nào cũng vậy. Nhưng đối với cá thì các điều kiện trong nước thường rất quan trọng. Tuy nhiên một số loài cá thích hợp nhanh với môi trường sống, như thiếu oxy thì cá có thể hấp oxy trực tiếp từ không khí, hoặc chuyển qua ăn những thực phẩm có nhiều trong ao mà trước đây chúng không ăn...

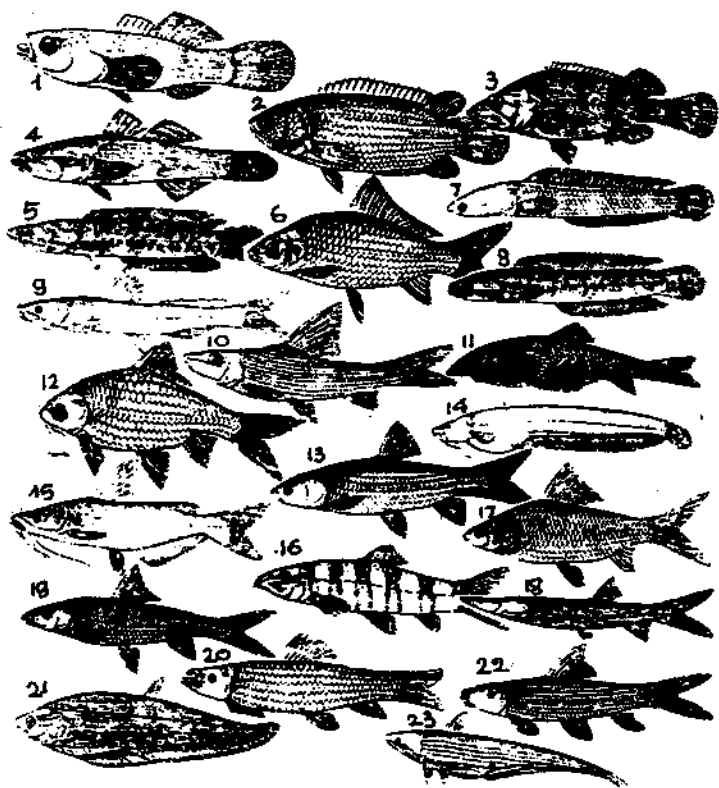
Cá nước ngọt có:

Cá nước ngọt chính thức: Là loài cá sống trong nước ngọt suốt cuộc đời của chúng, tiêu biểu như: cá rô, cá lóc, cá chép, cá trê, cá chạch...

Cá nước ngọt không chính thức: Là loại cá bình thường thì sống ở biển hay ở ven biển. Nhưng có lúc, chúng vào vùng nước ngọt để kiếm ăn hoặc sinh sản như: cá hồi, cá chình, cá mòi, cá chấy, cá măng...

Cá nước ngọt là một loại thực phẩm quan trọng đối với một số nước trên thế giới. Cá nước ngọt phần lớn sống hoang dã, nhưng từ ngàn xưa, một số đã được nuôi trong các ao hồ. Ngày nay, các nhà chuyên môn đã lai tạo, biến đổi, ghép gen để nuôi công nghiệp, làm cho cá mau tăng trọng, đem lại kinh tế cao...

Cá nước ngọt Việt Nam



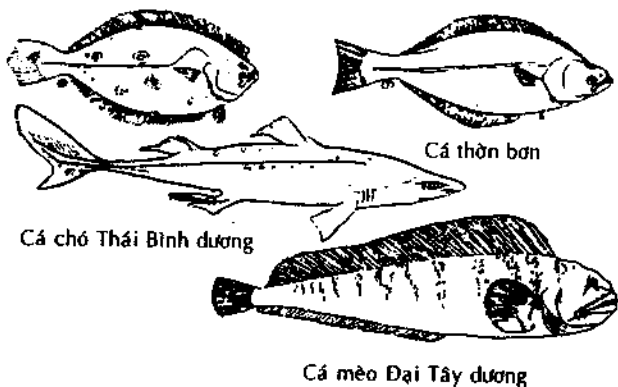
1. Cá bống đẹp 2. Cá rô 3. Cá rô mo 4. Cá bống suối 5. Cá tràu dày 6. Cá ché
7. Cá lóc bông 8. Cá lóc đen 9. Cá lăng 10. Cá ngộ 11. Cá bầm đá 12. Cá trố
13. Cá trắm đen 14. Cá thèo 15. Cá ngạnh (chốt) 16. Cá chạch cát 17. Cá trố
18. Cá măng nhổng 19. Cá ngựa 20. Cá sứt môi 21. Cá thát lát 22. Cá anh vũ
23. Cá lảnh canh

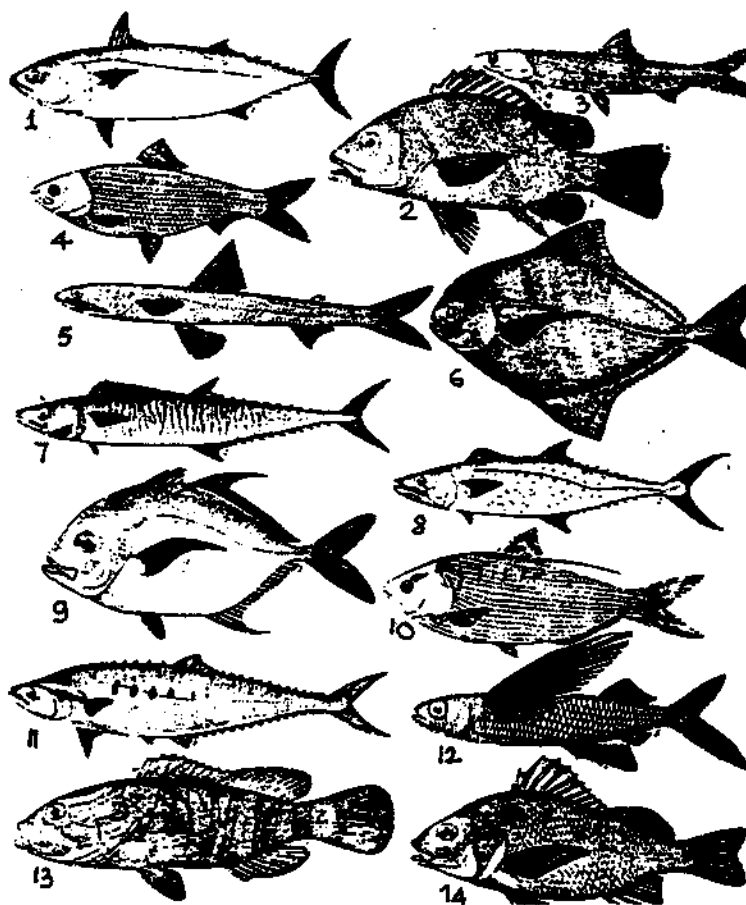
Cá nước mặn

Diện tích toàn thế đại dương là 361.000.000 km², chiếm 3/4 tổng diện tích trái đất (510.000.000 km²). Cá là dạng sinh vật chủ yếu của vùng nước bao la này.

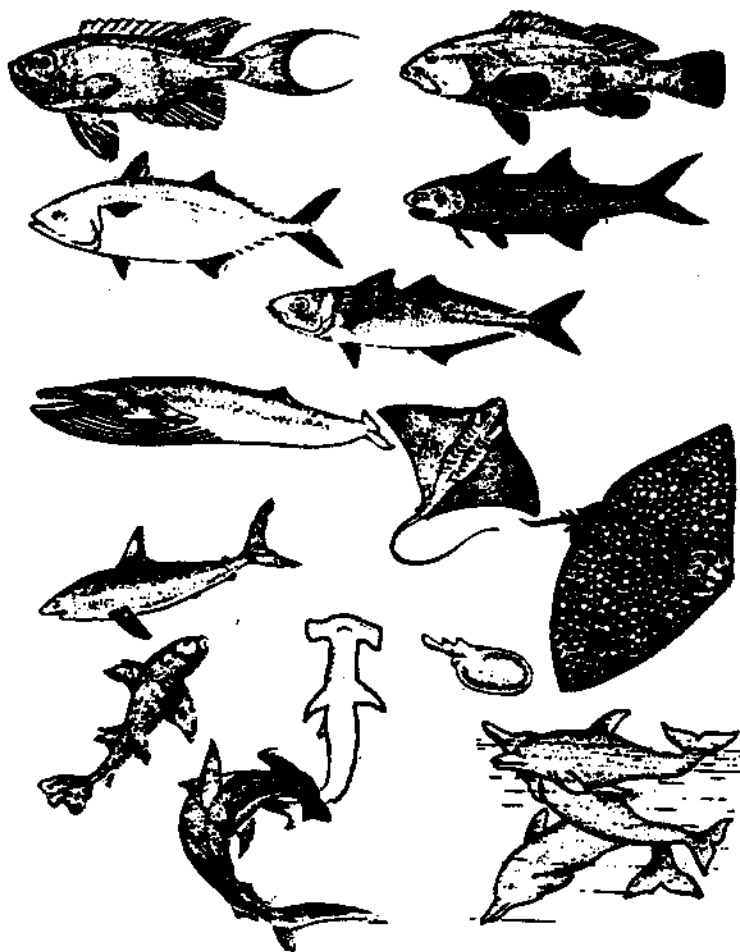
Vùng nước nông dọc theo bờ biển là môi trường sống lý tưởng cho nhiều loại cá. Từ những bãi bùn có thủy triều lên xuống, cho đến các bãi cát, các bờ đá...

Ở những vùng nhiệt đới, các rặng san hô là nơi sinh sống của vô số sinh vật biển. Chất dinh dưỡng phong phú và nguồn ánh sáng mặt trời đầy đủ làm cho các phiêu sinh vật và rong tảo phát triển dồi dào, tạo ra nguồn thức ăn chủ yếu cho các sinh vật biển đa dạng như cá, tôm, cua, nghêu sò, sao biển... và vùng nước nông ấm áp này cũng là nơi hội tụ điều kiện cho một số lớn các sinh vật biển sinh sôi phát triển. Đây cũng là nơi diễn ra sự đấu tranh sinh tồn rất gay gắt, tương phản với vùng biển ngoài khơi xa ít cá hơn.





1. Cá nưc dẹt 2. Cá hồng 3. Cá măng 4. Cá chày 5. Cá mối 6. Cá chim đen
7. Cá thu ầu 8. Cá thu chấm 9. Cá hiếu 10. Cá mòi cò 11. Cá lá tre
12. Cá chuẩn 13. Cá mú 14. Cá sạo



1. Cá trích dài, 2. Cá song, 3. Cá nưi chấm, 4. Cá nhụ, 5. Cá nục sỏ, 6. Cá đuối bướm, 7. Cá voi, 8. Cá đuối ó, 9. Cá nhám, 10. Cá heo.

Tháp thực phẩm

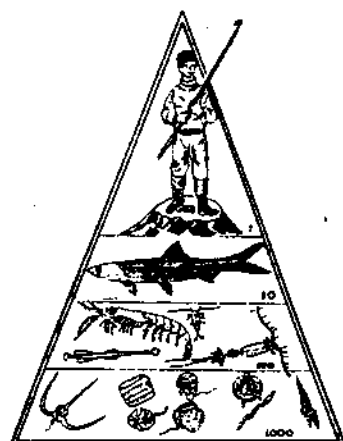
Con người và các sinh vật ở trong môi trường nước đã hình thành một tháp thực phẩm như dưới đây:

- **Thực vật nổi:** (nằm ở đáy tháp). Được tạo ra trong quá trình quang hợp với 2 yếu tố: Nguồn năng lượng mặt trời và các loại muối dinh dưỡng. Thực vật nổi làm thức ăn cho các:

- **Động vật nổi (nằm ở tầng kế):** Là những phiêu sinh vật ăn các chất hữu cơ và thực vật nổi, đồng thời làm thức ăn cho:

- **Các loài cá:** Cá được nuôi dưỡng bằng động vật nổi. Cá lớn ăn cá nhỏ và làm thức ăn cho:

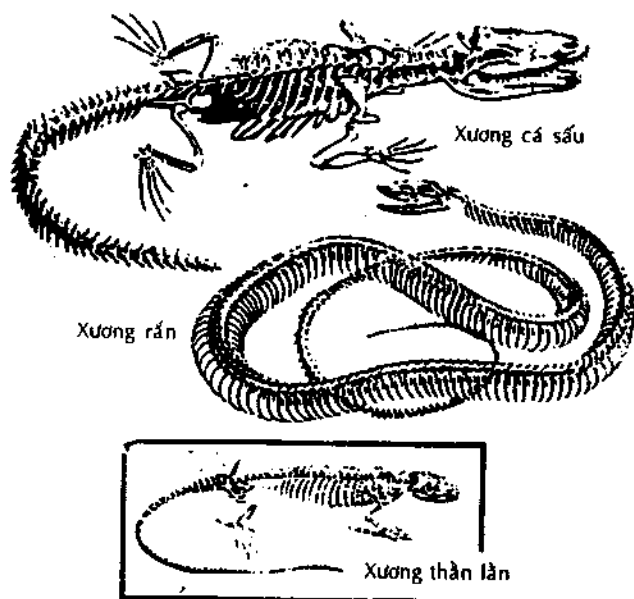
- **Con người (ở trên đỉnh tháp):** Là động vật cuối cùng tiêu thụ chuỗi thức ăn trong môi trường nước.



Khi chuyển từ mức này đến mức khác, 9/10 lượng chất hữu cơ bị hao phí. Bởi vậy, từ 1000kg thực vật nổi chỉ có thể nhận được 100kg động vật nổi, tương ứng với 10kg cá - số lượng cần thiết để con người có thể tăng thêm 1kg thể trọng.

Loài bò sát

Là một nhóm động vật cổ đã có mặt trên trái đất hơn 300 triệu năm. Các hóa thạch cho chúng ta biết sự tiến hóa của chúng qua Kỷ nguyên bò sát, và chấm dứt trong một vụ di



chúng kỳ lạ xảy ra cách nay 65 triệu năm. Tuy nhiên ngày nay vẫn còn khoảng 6500 loại còn sống sót và chúng sinh sống hầu hết mọi nơi trên trái đất. Từ núi đến rừng, từ sa mạc đến bờ biển.

Cho dù là một chủng loại nhỏ, nhưng bò sát là một trong những nhóm động vật nổi tiếng nhất. Chúng bao gồm nhóm rắn, nhóm thằn lằn, nhóm rùa, nhóm cá sấu. Loài khủng long khổng lồ xa xưa cũng thuộc loài bò sát.

Bò sát là những sinh vật có máu lạnh với một bộ xương tương tự như các động vật có xương sống khác. Bao gồm hộp sọ, xương sống, xương chân và đốt sống kéo dài thành đuôi.

Nhóm thằn lằn



Gila, là một loại thằn lằn có vảy hình hạt tròn kỳ lạ



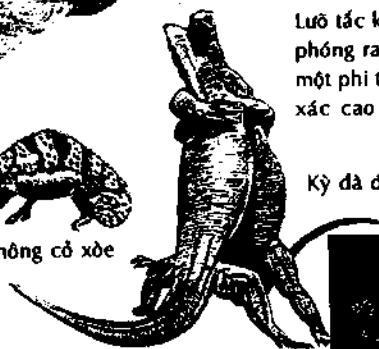
Thằn lằn Armadillo có vảy nhọn, to



Lưỡng tắc kè: thật dài, có thể phóng ra khỏi miệng như một phi tiêu với độ chính xác cao



Kỳ nhông cổ xòe



Bàn chân tắc kè

Kỳ đà độc đầu vật



Có khoảng 3750 loại thằn lằn, từ những con nhỏ bé bò trên tường ở trong nhà của bạn cho đến những con to lớn nặng hàng trăm ký như rồng Komodo ở Indonesia. Chúng sống phân bố khắp nơi trên thế giới, nhất là những vùng nhiệt đới. Có con sống trên



Thằn lằn viên Australia
dựng da cổ



Thằn lằn sa mạc



Thằn lằn đuôi gai ở
châu Phi và Nam Á



Tắc kè hoa có thể
thay đổi màu sắc

cây như: các kè, caméleon... Có loài đào hang dưới đất như: giông cỏ, giông thêm, thằn lằn sa mạc... Có con ở trong hốc đá, bọng cây như: tắc kè, kỳ đà, thằn lằn núi... hoặc trên những mỏm đá ven bờ biển như con cự đà ở quần đảo Galapagos...

Thằn lằn khác rắn ở chỗ thằn lằn có 4 chân, mắt lồi và có mi che chở, hai lỗ tai ở hai bên đầu. Tuy nhiên hình dáng cơ bản này có thể thay đổi để thích nghi với lối sống và môi trường chung quanh.

Có nhiều loại thằn lằn có thể thay đổi màu sắc một cách nhanh chóng hòa với cảnh quang chung quanh để ngụy trang, giúp chúng ẩn nấp rình bắt mồi hay trốn tránh kẻ thù, như con tắc kè hoa (cameleon), kỳ tôm, các kè... Có nhiều loại có thể dựng da cổ lên để dọa kẻ thù.

Đuôi của một số thằn lằn, khi cần, có thể tự làm đứt rời để trốn thoát. Các cơ co thắt lại không cho máu chảy. Dần dần một cái đuôi mới sẽ mọc lại.

Một số thằn lằn săn bắt mồi bằng cách phóng cái lưỡi dài và có chất nhầy của mình về phía con mồi, tóm lấy mồi rồi rút về nhanh như chớp.

Các loại thằn lằn đều không có nọc độc, ngoại trừ hai loại ở Bắc Mỹ, đó là độc thằn lằn Gila và thằn lằn hạt Mexico.

Quái vật Gila là một loài thằn lằn có vảy hình hạt tròn kỳ lạ.

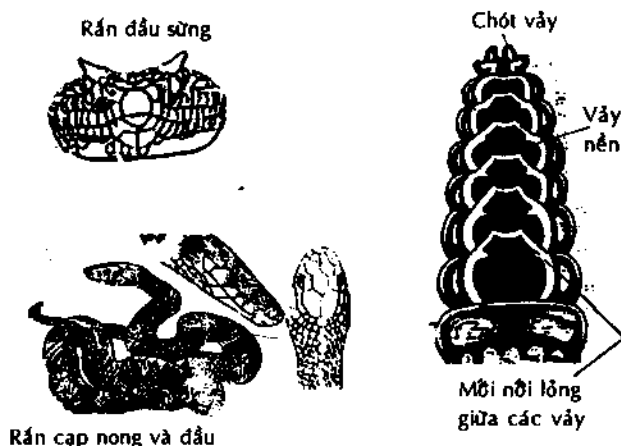
Tắc kè là những tên săn mồi tài ba, chúng có một cái lưỡi thật dài có thể phóng ra khỏi miệng giống như một phi tiêu với một độ chính xác rất cao.

Những con kỳ đà đục sông Nile đấu vật với nhau. Kẻ mạnh nhất sẽ kết bạn được với con cái. Điều này giúp đảm bảo có được những người cha thích hợp nhất, khỏe mạnh nhất cho thế hệ sau.

Nhóm rắn

Chúng ta thường có thành kiến xấu về rắn với những ý nghĩ là rắn đại diện cho cái ác, rắn có nọc độc chết người, rắn có thân hình dễ sợ, rắn có đời sống bí ẩn...

Thật ra, trong gần 2400 loại rắn có trên trái đất, chỉ có 1/6 loại là có nọc và cũng chỉ có một ít trong số đó có nọc đủ mạnh để gây hại nghiêm trọng, chết người. Tiêu biểu cho loại này có: hổ mang, rắn chuông, chàm quạp, rắn lục... và một số rắn biển. Rắn độc có hai răng nanh dài thông với một tuyến chứa nọc độc. Khi cắn, nọc độc truyền theo răng nanh vào cơ thể con mồi. Một số loại có thể phun nọc độc ra xa làm mù mắt đối phương.



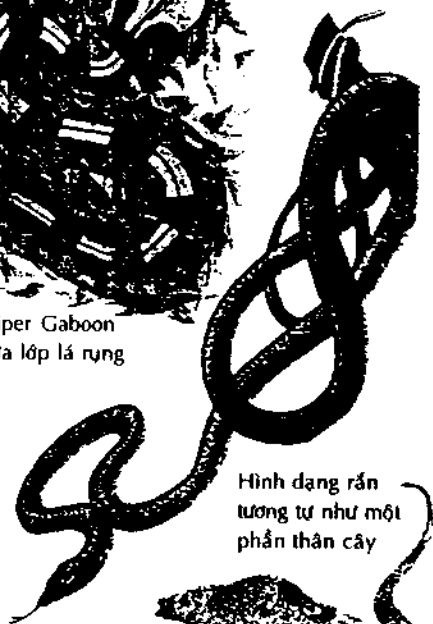
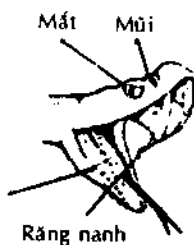
Rắn di chuyển được là nhờ lớp vảy nằm ngang dưới bụng. Vảy này mở ra khép vào rất nhanh và dùng những cơ bắp rất khỏe của mình đẩy mạnh những chỗ uốn cong về phía trước. Nhờ thế, rắn có thể di chuyển, leo trèo và bơi lội rất giỏi.

Nước ta nằm trong vùng nhiệt đới, có rất nhiều loại rắn sinh sống. Rắn là một mắt xích quan trọng trong việc cân bằng sinh thái. Nhưng ngày nay, do nhu cầu, con người săn bắt rắn quá nhiều, dẫn đến chỗ rắn đang đi vào Sách đỏ. Nhiều nhà khoa học đang lên tiếng báo động về sự nảy nở của một số động vật có hại trước đây là thức ăn của rắn.

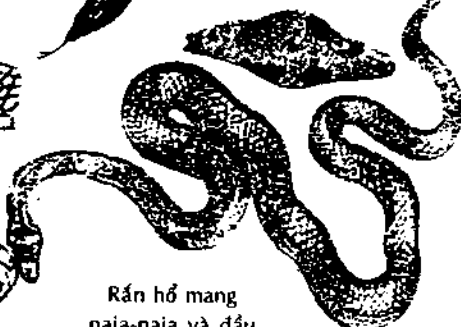
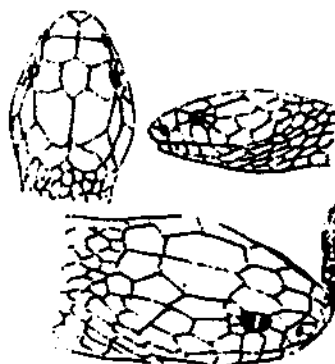
Nọc rắn rất có giá trị trên thị trường quốc tế, dùng để bào chế dược liệu. Nước ta đã lập một số cơ sở nuôi rắn để lấy nọc, nghiên cứu phục vụ khoa học và tìm cách cứu chữa những người bị rắn cắn.



Rắn Viper Gaboon
nằm giữa lớp lá rừng



Hình dạng rắn
tương tự như một
phần thân cây



Rắn hổ mang
naja-naja và đầu

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Tiếng lách cách của rắn chuông

Rắn chuông độc lắc đuôi rất nhanh để tạo ra tiếng kêu lách cách, cảnh cáo các loài vật khác tránh xa. Tiếng lách cách được tạo ra từ những vảy đuôi lớn nằm ở phía sau khi lớp da trước được lột đi. Vảy được nối vào nhau, phần cuối cong lên của vảy gắn vào một rãnh tròn của vảy kế tiếp.

Màu sắc gián đoạn: Những mảng màu tối trên một cơ thể sáng, giúp phá vỡ đường nét của con vật, để khó nhận ra toàn bộ hình dáng của nó. Loài rắn Viper Gaboon xoắn mình nằm giữa lớp lá rừng khiến người ta khó mà nhận ra.

Hình dạng: Hình dạng rất quan trọng trong vấn đề ngụy trang. Rắn có thân hình mảnh, nó tương tự như một phần của cây.

Nhóm rùa

Chúng ta dễ dàng nhận diện ra nhóm rùa nhờ cái mai đặc biệt và dáng đi chậm chạp. Mai rùa được tạo nên bởi lớp vảy hoặc bởi chất sừng cứng. Đó là bộ áo giáp bảo vệ cho rùa. Các mẫu hóa thạch cho thấy rùa đã hiện diện trên trái đất cách nay hơn 200 triệu năm - hình như trước cả khủng long và động vật có vú ra đời.

Ngày nay, rùa sinh sống ở nhiều nơi, từ sa mạc cho đến rừng rậm nhiệt đới, từ biển cả cho tới lục địa.

Ở biển, có những giống rùa nặng vài trăm ký như: Vích, Bà tam, Đồi mồi... Trên cạn cũng có giống rùa khổng lồ ở quần đảo Galapagos. Phần lớn, rùa sống ở ao hồ, bưng, đầm lầy như: ba ba, cua đinh, cần đước, rùa sen, rùa đen, rùa vàng, rùa rìa, rùa nắp, rùa hôi... Một số sống ở trên cạn như: rùa núi, rùa đá, rùa gỏi...

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Đặc biệt ở vùng biên giới Việt Trung, có một loại rùa, do tảo mọc nhiều ở trên mai như những sợi lông, nên gọi là rùa lông.

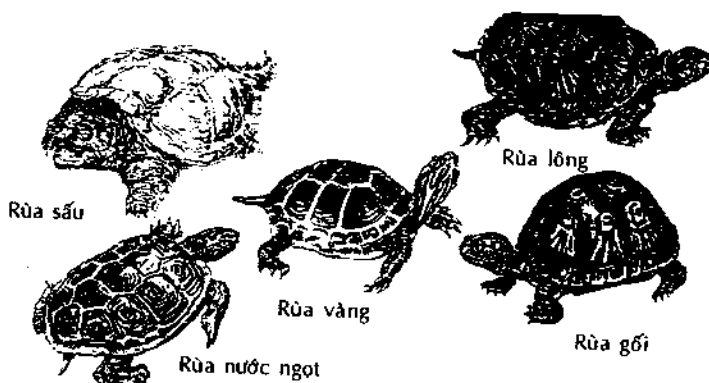
Rùa không có răng, hàm của nó là một phiến sừng rất cứng để có thể nhai nát tôm cá, côn trùng hay thực vật. Có loại rùa ăn thực vật, có loại ăn động vật, và cũng có loại ăn cả hai.

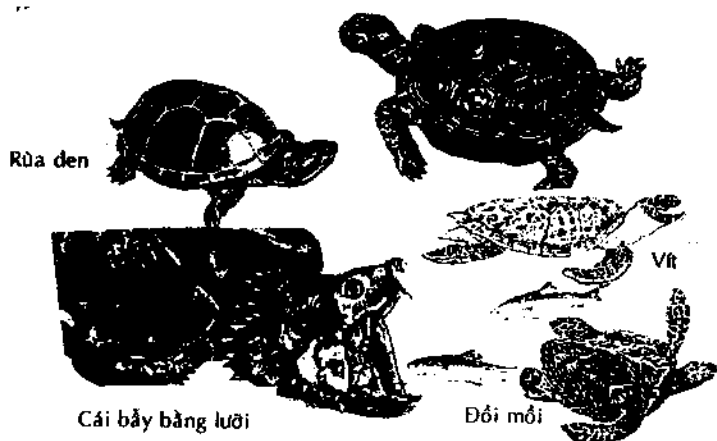
Vỏ rùa được cấu tạo từ khoảng 60 vảy ghép vào nhau. Các vảy trên lưng tạo thành mái vòm gọi là mai. Các vảy dưới bụng tạo thành cái đĩa gọi là yếm. Các xương sườn và xương sống được sắp xếp vào trong mai.

Rùa biển thường đào lỗ để đẻ trứng trên những bãi cát ven bờ biển rồi lấp lại, phó mặc cho thiên nhiên. Rùa con nở ra phải tự lo liệu lấy.

Loài rùa sấu ở Bắc Mỹ có cách săn mồi rất độc đáo. Nó nằm dưới đáy hồ, miệng há rộng để lộ ra một phần cái lưỡi màu đỏ (rất giống con giun) rung rung mời gọi. Những chú cá ngờ nghệch, tưởng đó là con mồi thường bị tóm ngay.

Những mai rùa, vảy đồi mồi... còn được dùng làm đồ trang sức, mỹ nghệ cao cấp...





Nhóm cá sấu

Cá sấu là loài bò sát lớn nhất hiện nay, có vài con có thể dài đến 6-7 mét. Hiện nay cá sấu có 4 loài dễ nhận dạng là:

1. Cá sấu Ấn Độ (gavial)
2. Cá sấu sông Nil (crocodile du Nil)
3. Mãnh ngạc (aligator)
4. Cá sấu châu Mỹ (caiman)

Ngoài ra còn có các loại khác như cá sấu nước mặn (estuarine), cá sấu Nam Mỹ... Tất cả là 22 loại.

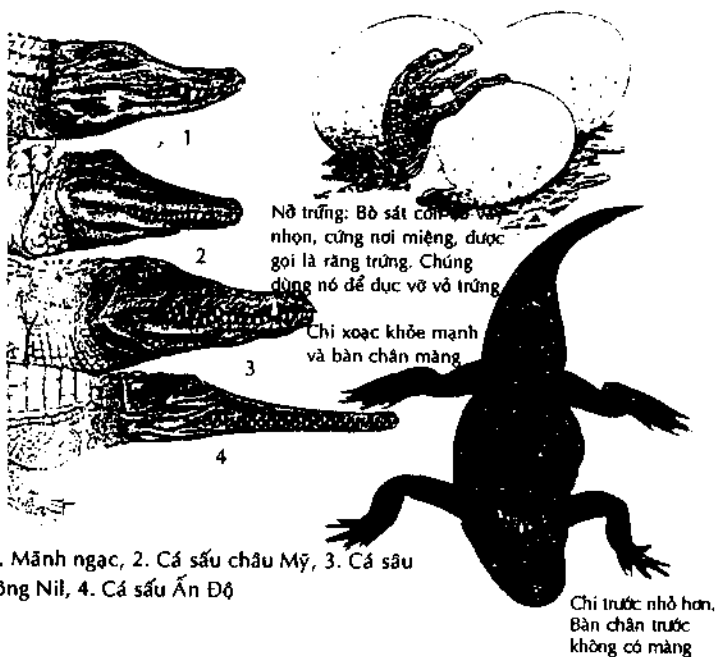
Cá sấu thuộc loài máu lạnh, thân nhiệt của chúng ta bằng nhiệt độ của môi trường chung quanh và chúng thường sống ở những vùng ẩm áp và dành nhiều thời gian để tắm nắng, giữ ấm. Da của cá sấu phía trên lưng là những vảy sừng cứng như xương. Phần còn lại vảy dai như da.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Cá sấu sống chủ yếu ở dưới nước, nhưng lại sinh nở ở trên cạn. Trong nhiều năm, người ta tưởng cá sấu mẹ ăn thịt con, vì thấy chúng ngậm con trong miệng. Nhưng ngày nay người ta biết rằng, chúng làm thế để bảo vệ con và đưa chúng xuống nước.

Cá sấu là một tay bơi lội giỏi, chúng thường ẩn nấp bằng cách nằm bất động trong nước chỉ lộ mắt và mũi trên mặt nước để rình mồi. Chúng bắt cá và các động vật khác, đôi khi cả con người. Đuôi cá sấu rất mạnh, dùng để bơi, tấn công và tự vệ.

Cá sấu bị săn bắn nhiều để lấy da, thịt và trừ họa (do chúng đe dọa con người và vật nuôi) đến nỗi chúng có nguy cơ bị tuyệt chủng. Được bảo vệ bởi đạo luật 1969, ngày nay chúng đã có nhiều hơn.



Động vật lưỡng cư

Những động vật lưỡng cư sống trên trái đất đã hàng triệu năm nay. Các nhà khoa học nói rằng: động vật đầu tiên sống trên đất liền là động vật lưỡng cư. Có lẽ chúng là những con vật đầu tiên có màng tai và có tiếng kêu.

Tên gọi "động vật lưỡng cư" có nghĩa là sống ở hai nơi. Đa số động vật lưỡng cư khi còn nhỏ, chúng sống ở trong nước, thở bằng mang và bơi lội khá giỏi. Khi trưởng thành, một số động vật lưỡng cư giống loài bò sát hơn. Chúng sống trên cạn và thở bằng phổi. Đặc biệt, thằn lằn nước (mud puppy) chỉ sống dưới nước và thở bằng mang.

Ngày nay, có khoảng 2000 loại động vật lưỡng cư, được chia làm 3 nhóm:

1. Nhóm ếch nhái: Được nhiều người biết đến nhiều hơn cả. Chúng mọc chân và rụng đuôi khi đã trưởng thành.

2. Nhóm Sa giông (Newts và Salamanders): Rất giống loài bò sát. Chúng có chân và có đuôi khi đã trưởng thành.

3. Nhóm Cacilians: Ít được biết đến. Chúng sống trong những vùng ẩm áp, không có chân và không có đuôi. Chúng có vẻ giống những con giun đất lớn.

Động vật lưỡng cư đều là loài máu lạnh. Có một số còn ngủ đông. Chúng chôn mình vào đất ẩm ướt hay dưới bùn. Suốt mùa đông, chúng sống bằng thức ăn dự trữ trong cơ thể.

Động vật lưỡng cư chỉ tự vệ bằng cách chạy trốn. Nhưng có một vài loài có nọc rất độc ở ngoài da, nếu tấn công nó, kẻ thù sẽ bị chết.

Xin đừng lầm lẫn giữa nhóm thằn lằn (lizards) với nhóm sa giông (salamanders). Thằn lằn thuộc loài bò sát và có móng vuốt

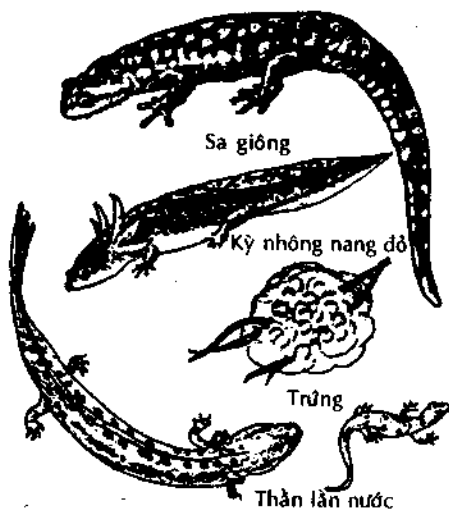
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

ở chân, da thần lằn khô ráo, sần sùi... Sa giông thuộc loài lưỡng cư. Da sa giông thì mỏng, trơn láng và ẩm ướt.

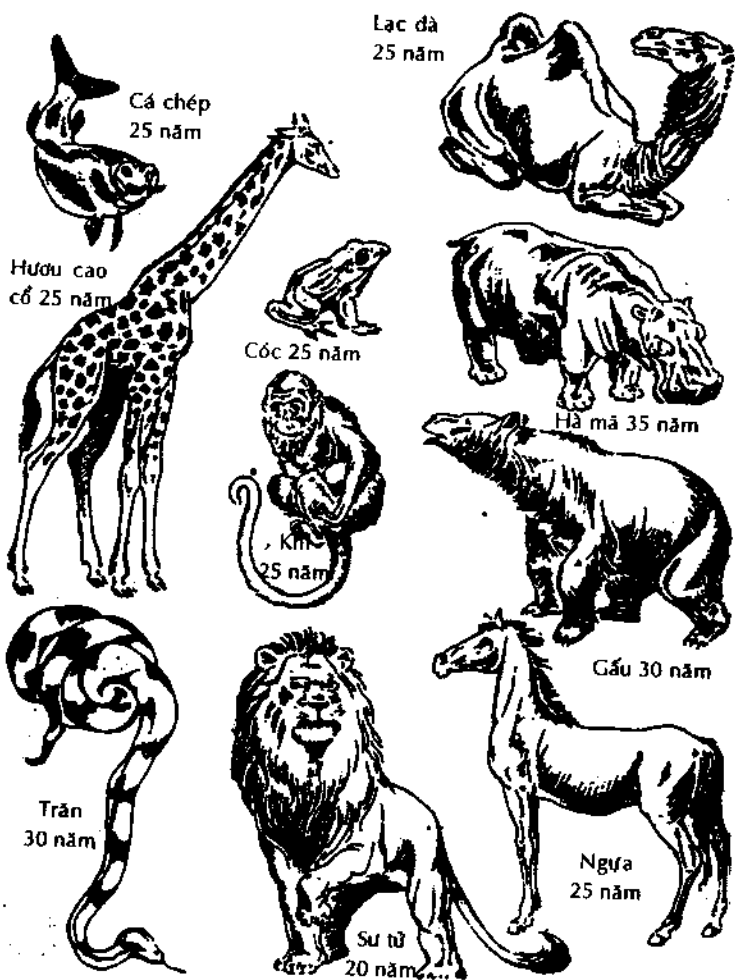


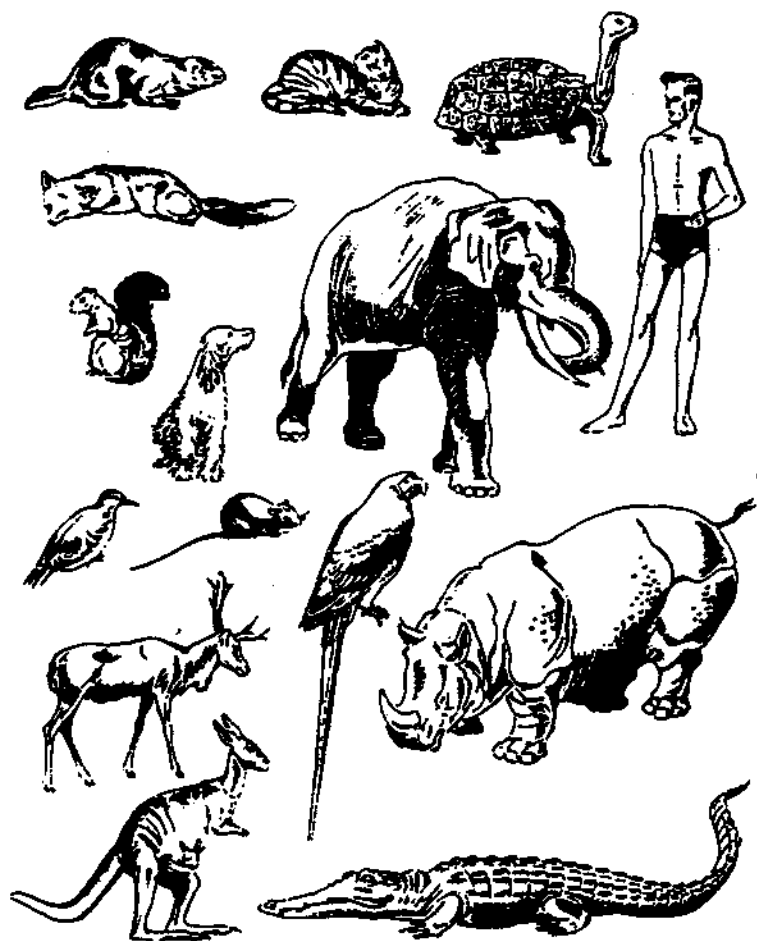
Ếch - trứng - nòng nọc và chu trình trưởng thành

Con ếch chứa chất độc chết người này sống ở Columbia, và lần đầu tiên được biết đến là vào năm 1973.



Tuổi thọ của một số động vật





Hải ly 15 năm - Mèo 15 năm - Rùa khổng lồ 125 năm - Cáo 12 năm - Sóc 8 năm
- Chó 15 năm - Voi 60 năm - Chuột 1,5 năm - Chim gõ kiến 15 năm - Két 50 năm
- Nai 15 năm - Tê giác 50 năm - Kanguru 15 năm - Cá sấu 50 năm.

Côn trùng

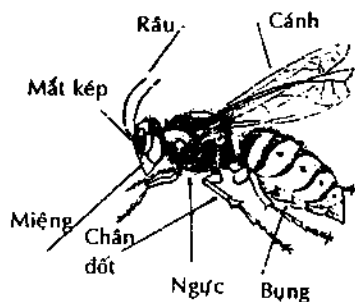
Côn trùng là gì?

Côn trùng là một nhóm động vật phát triển nhất. Trong thế giới động vật, côn trùng chiếm một số lượng rất lớn, khoảng 5/6 tổng số các loài. Chúng phát triển mạnh ở hầu hết mọi nơi trên mặt đất (trừ Nam và Bắc cực). Mỗi loài đều có một đời sống riêng rất thú vị nếu chúng ta tìm hiểu khám phá.

Côn trùng thuộc Loài Chân Khớp. Tất cả côn trùng trưởng thành đều có cơ thể chia khúc với bộ da bằng kitin (giác tố - nguyên chất của sừng và xương). Chất này tạo nên một lớp vỏ cứng (hay bộ xương ngoài) bảo vệ cơ quan bên trong. Khi côn trùng tăng trưởng, nó phải lột bộ da cũ, thay vào một bộ da mới.

Có nhiều loại côn trùng khác nhau, nhưng chúng đều có chung các điểm sau:

- Cơ thể được chia làm 3 phần rõ rệt: đầu, ngực, bụng.
- Có 3 cặp chân đốt.
- Hầu hết có 4 cánh.



(Nhện tuy là chân khớp, nhưng không phải là côn trùng vì nó có 4 cặp chân và cơ thể chỉ có 2 phần: đầu và bụng).

Chu kỳ sinh trưởng

Côn trùng mẹ chọn những nơi có thức ăn thích hợp và đào, hoặc được chuẩn bị đầy đủ (như tò vò làm tổ liệt côn trùng, lòi vẽ tổ để dành cho ấu trùng ăn...) rồi đẻ trứng vào đó. Trứng nở thành ấu trùng. Ấu trùng lột xác (có khi nhiều lần) để trưởng thành. Đây là quá trình **biến hình không hoàn toàn**. Hoặc kéo kén thành nhộng, rồi sau đó xé kén thoát xác để trưởng thành. Đây là quá trình **biến hình hoàn toàn**. Côn trùng trưởng thành, sau khi giao phối lại chọn những nơi thích hợp để đẻ trứng...

Sau mỗi lần lột da, châu chấu lại lớn lên



Ăn uống

Côn trùng có thể thích nghi với mọi nguồn thức ăn, kể cả một số thức ăn quái đản như: nút bần, giấy, quần áo, xi đánh giày...

Thức ăn của côn trùng có thể thay đổi tùy theo các giai đoạn khác nhau trong cuộc đời của chúng. Một số chỉ ăn cây cỏ khi còn là ấu trùng, và ăn động vật khi chúng trưởng thành hoặc ngược lại.

Khi đã trưởng thành, một số ăn thực vật (sâu, ấu trùng bướm...). Một số ăn động vật (chuồn chuồn, bọ ngựa...). Một số hút dịch cây (bọ rầy...) hay ăn phấn hoa, mật hoa (ong, bướm...). Nhiều côn trùng ăn con mồi khi nó vẫn còn sống, hay hút máu (muỗi...), ăn lông (rận gà...). Có loại chỉ ăn khi con mồi đã chết (ruồi...), thậm chí ăn cả phân động vật (bọ hung...). Một số ăn thịt lẫn nhau (bọ ngựa...). Nhiều côn trùng chích đốt gây bệnh cho người (muỗi, rệp...). Có loại ăn lương thực của người gây ra nạn đói (châu chấu), ăn vật liệu xây dựng gây ra thảm họa (mối). Nhiều côn trùng còn sống bám vào cơ thể của động vật khác gọi là ký sinh trùng.

Nhưng côn trùng là một mắt xích quan trọng trong chuỗi thức ăn. Nhiều loại côn trùng là món ăn bổ dưỡng cho con người và các động vật khác.

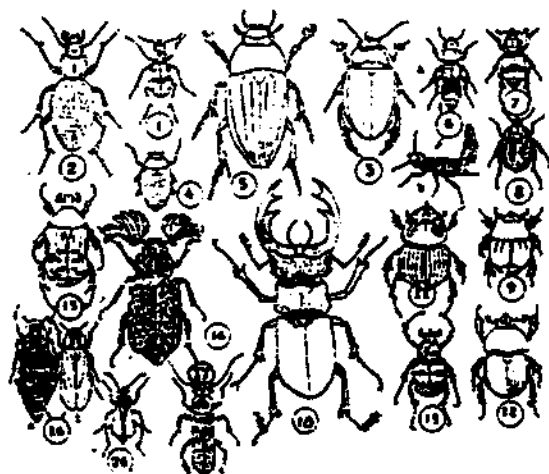


Một số loại ong tò vò đẻ trứng trên một con sâu sống. Khi nở ra, các ấu trùng ong ăn vào bên trong con sâu. Ấu trùng đã lớn chui qua da con sâu, và biến thành nhộng.

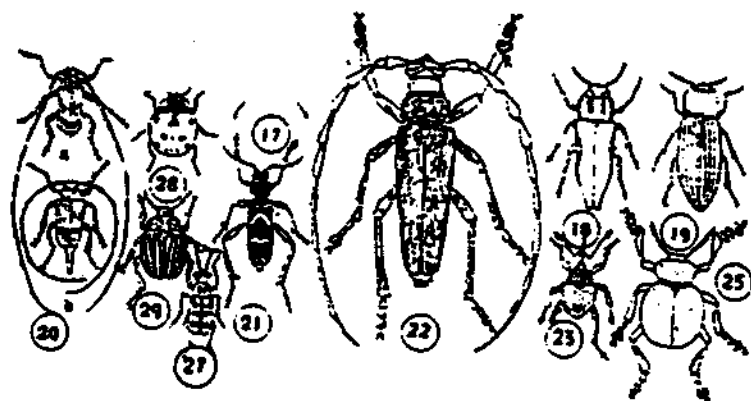
Bọ cánh cứng

Về số lượng thì **bọ cánh cứng** là nhóm côn trùng đông đảo nhất. Có ít nhất 370.000 loài trên thế giới, và nhiều loài mới đang tiếp tục được tìm bổ sung thêm.

Bọ cánh cứng là những côn trùng bọc giáp, có nhiều hình dạng rất kỳ lạ. Cho dù có vẻ ngoài nặng nề, nhưng đa số bọ cánh cứng bay rất giỏi. Hai cánh trước cứng, thường có màu sắc. Khi không bay, hai cánh này khép lại để bảo vệ hai cánh mềm bên dưới.



1. Hổ trùng 2. *Procuste coriace* 3. Bọ niếng 4. *Gyrin nageur* 5. Bù rầy nâu 6. a) Bọ áo chên b) Bọ lang thang 7. Bọ đạo tì 8. *Silphe thoracique* 9. *Grand histe (grossi)* 10. Kiến dương 11. Bọ hung sừng 12. Bọ hung 13. *Trichie à bandes* 14. Bọ da 15. Bọ cánh cam 16. Đom đóm (a) cái (b) đực 17. *Téléphore rustique* 18. Bọ cát dinh 19. Bọ củi 20. *Astynome édile* 21. Bọ xít 22. Xiến tóc 23. Mọt gạo 25. *Timarche ténébreuse* 26. *Malachie bronzée* 27. *Cirocère de l'asperge* 28. Bọ rùa 11 chấm 29. Bọ (Colorado) 10 sọc



Đa số bộ cánh cứng có những hàm cứng để bắt con mồi hay nghiền thực vật. Ở những con mọt gạo, hàm của chúng ở đầu chiếc vòi dài.

Bướm và ngài (Bướm đêm)

Loài bướm (lepidoptera) gồm có bướm và ngài (bướm đêm) thuộc loài cánh vảy. Cánh của chúng được phủ lên những vảy nhỏ xếp hình mái ngói. Một số vảy của bướm có màu sắc xinh đẹp hoặc phản chiếu ánh sáng mặt trời, tạo ra sắc cầu vồng. Bướm hoạt động ban ngày và giữ cánh thẳng đứng khi nghỉ ngơi. Râu bướm hình sợi.

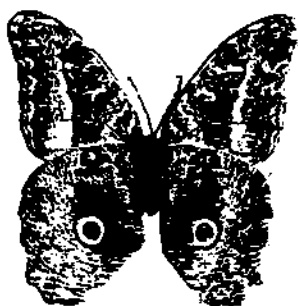
Bướm đêm hoạt động về đêm. Cánh của chúng ít màu sắc hơn. Chúng dang cánh khi nghỉ ngơi. Bướm đêm đực có những chiếc râu dày lông. Bướm và bướm đêm trải qua quá trình biến hình hoàn toàn để trưởng thành.

Một số bướm có những điểm màu trên cánh để hù dọa thú săn mồi (như bướm cú mèo) hoặc bắt chước màu sắc và hình dáng

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

của loại bướm có chất độc để chim-săn mồi không dám ăn (như bướm phó vương không độc rất giống bướm chúa có độc).

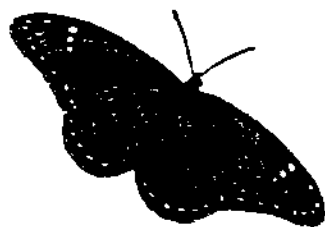
Vào tháng chín hàng năm, những con bướm chúa theo một lộ trình bí ẩn di cư từ Canada xuống miền Nam (ngang qua Bắc Mỹ và Mêxicô) một quãng đường dài 1900km. Khi đến nơi, chúng tụ thành từng chùm lớn trên những cây thông để ngủ đông. Đến mùa xuân, chúng lại kéo về Canada để sinh đẻ.



Bướm cú mèo



Bướm *Dasyopthalma rusia*



Bướm chúa



Bướm phó vương

Ong và ong vò vẽ

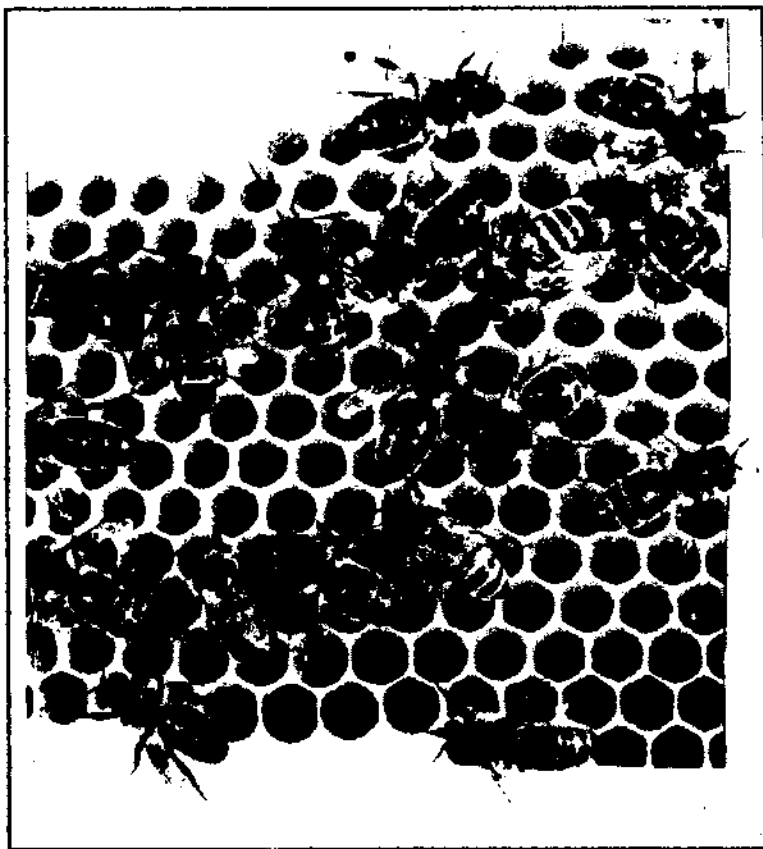
Ong và ong vò vẽ thuộc nhóm côn trùng có cánh trong (Hymenoptera), có hai cặp cánh, một cái eo và một cái bụng có chứa một ngòi độc sau đốt. Chu kỳ sinh trưởng của ong bao gồm quá trình biến hình hoàn toàn.



Hầu hết các loại ong có tập tính sống cộng đồng (ong mật, ong vò vẽ, ong lá, ong ruồi...) nhưng cũng có một số sống đơn độc hay thành viên gia đình rất ít (ong đen, tò vò...)

Trong tổ ong mật, việc tổ chức sinh hoạt và phân công rất rõ ràng. Ong chúa có bốn phận sinh đẻ. Một số ong thợ lo cho ong chúa ăn và làm vệ sinh tổ, một số lo đi lấy mật và phấn hoa, một số khác lo xây tổ và bảo vệ. Ong đực rất ít, do ong thợ khống chế không cho sinh sản nhiều, vì ong chúa chỉ giao phối một lần trong đời.

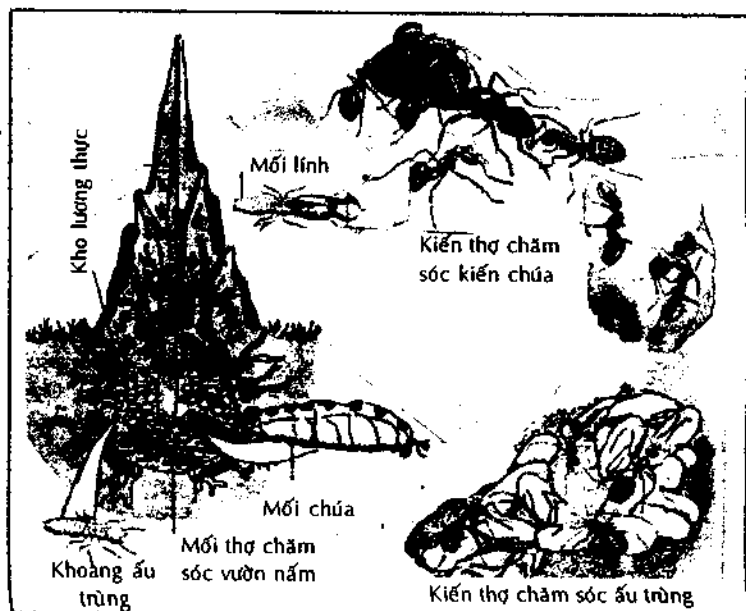
Ong mật ngoài việc cho chúng ta mật và một số sản phẩm khác, nó còn giúp cho nhà nông thụ phấn các loại cây trái. Công việc này thậm chí còn quan trọng hơn là việc tạo ra mật của chúng.



Ông mật xây nên những học hình lục giác hoàn hảo từ chất sáp ong, tiết ra từ một tuyến nằm dưới bụng. Ông chứa suốt cuộc đời mình để trứng trong các học của tổ ong. Các ong thợ có mặt ở đó để làm vệ sinh và cho ông chứa ăn.

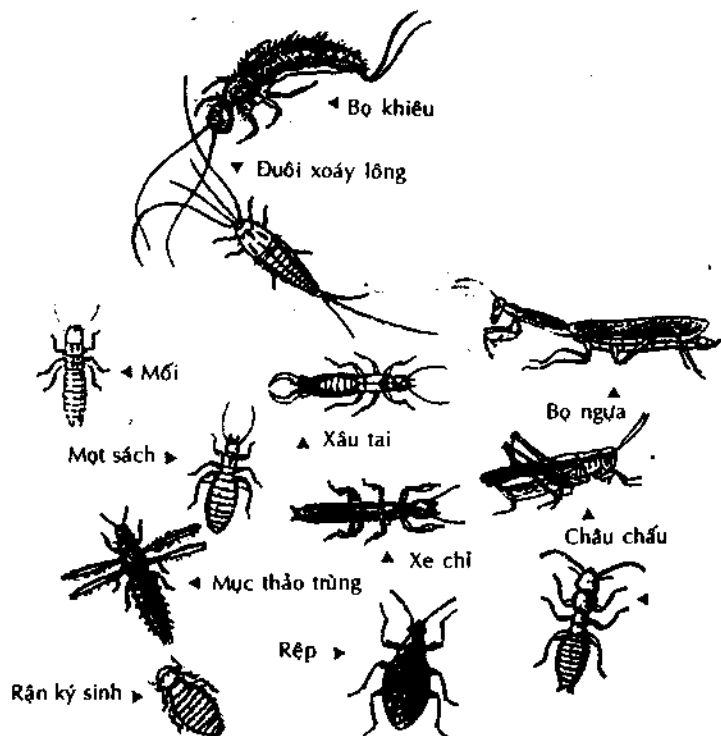
Kiến và mối

Cũng giống như ong, kiến và mối đều có tập tính sinh hoạt cộng đồng rất cao, chúng sống trong xã hội có hàng ngàn thành viên mà mỗi thành viên đều có công việc nhất định. Chỉ có kiến chúa và mối chúa (có thân hình to lớn hơn hẳn các thành viên khác) là có nhiệm vụ giao phối và đẻ trứng. Những thành viên khác là thợ hay là lính, có nhiệm vụ chăm sóc chúa và ấu trùng, kiếm thức ăn, xây tổ, làm vệ sinh, nuôi bò sữa (rệp cây), ủ nấm, bảo vệ tổ...



Phân loại côn trùng

Các nhà khoa học phân loại côn trùng thành những nhóm có cùng các đặc điểm tương tự như: hình dáng và cách sinh hoạt. Côn trùng thuộc nhóm *Insecta*, chia ra thành 31 loại.



Tác hại của động vật



Ngoài những ích lợi thực tiễn, động vật cũng gây tác hại cho con người bằng nhiều cách:

- lây truyền dịch bệnh: (ruồi, muỗi, chuột, bọ chét...)

- Phá hoại mùa màng thực phẩm: (sâu, rầy, chuột...)

- Phá hoại công trình xây dựng: (mối, mọt, hà...)

- Nọc độc gây đau nhức: (bò cạp, rết, ong,

sứa, nhện...)

- Nọc độc gây chết người: (rắn, dền, thằn lằn gila...)

- Chất độc làm chết người: (cá nóc, cóc, sam lông...)

- Một số mãnh thú tấn công gây thương tích hay chết người như: cạp, beo, trăn, cá sấu, cá mập...

Tuy nhiên, hầu hết trong mọi trường hợp, động vật không chủ ý tấn công chúng ta mà chỉ tự vệ. Mọi động vật đều e ngại con

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

người. Cho nên trong những lần đi cắm trại hay dã ngoại, chúng ta phải cẩn thận.

- Không chọc phá tổ ong, tổ kiến, hang thú...
- Không cho thú hoang ăn uống, tạo thành thông lệ, thú hoang sẽ chủ động lùng sục lều hay xe của bạn để kiếm ăn.
- Không bắt hay sờ mó các sinh vật lạ, dị dạng.
- Cẩn thận khi vào nơi hoang vu rậm rạp.
- Chỉ ăn những động vật mà ta biết rõ là không độc.



Thực vật

Thực vật có khắp nơi trên hành tinh của chúng ta, rất đa dạng và phong phú. Từ loài nhỏ như rêu, địa y, cho đến những cây to lớn như Bao báp, Cù tùng... Ngày nay, các nhà thực vật học ước lượng có khoảng 250.000 loài cây còn tồn tại trên trái đất, và có khoảng 60.000 loài cây đã bị tuyệt chủng.

Ích lợi của thực vật

Thực phẩm

Từ sơ khai, thực vật là thức ăn quan trọng của con người cũng như muôn thú. Ngoài các loại ngũ cốc ra, chúng ta còn ăn các loại trái (xoài, mít, ổi, mận, cam, quýt....) các loại củ (khoai lang, khoai tây, khoai mì, củ đậu...), các loại hạt (bắp, mè, đậu...), các loại thân (mía; măng...), các loại hoa, lá, rau, cải. Ngoài ra, thực vật còn được sử dụng trong việc chế tạo đường, dầu ăn, gia vị, nước giải khát.

Dược liệu

Tổ tiên chúng ta từ ngàn xưa đã biết dùng cây cỏ để chữa một số bệnh. Hiện nay, phần lớn các loại thuốc chữa bệnh được điều chế từ thực vật, từ dạng thô cho đến dạng tinh chế, chiết xuất. Tuy vậy, nền y học hiện đại vẫn chưa khám phá hết các dược chất từ thực vật.

Công nghiệp

Thực vật còn cung cấp một số nguyên liệu hữu ích trong các công trình xây dựng, thủ công mỹ nghệ, công nghiệp, chất đốt...

Cân bằng môi trường sinh thái

Cây cối hấp thụ khí carbon và nhả oxy để điều hòa không khí, giúp cho con người và các động vật có đủ dưỡng khí, chống ô nhiễm, làm giảm bụi và tiếng ồn. Thực vật chống xói mòn, giữ lại nước và lớp đất màu mỡ, ngăn ngừa lũ lụt...

Cảnh đẹp & bóng mát

Người ta trồng ở trong sân, chung quanh nhà, công viên, hè phố... những cây cối, bông hoa, cành lá có màu sắc tươi vui, đẹp đẽ, những thân cây có kiểu dáng lạ... Để tạo ra bóng mát, tăng thêm vẻ đẹp, làm vui mắt và thư giãn tinh thần, điều hòa nhiệt độ, giảm bớt tiếng ồn, che bớt sự phản chiếu từ các tòa nhà...

Các bộ phận và chức năng của cây, rễ cây

Là cơ quan sinh trưởng của cây, thường mọc ở dưới đất, có nhiệm vụ giữ cho cây đứng vững trong đất. Hút nước và các chất khác mà cây cần từ đất để nuôi cây, hoặc dự trữ sẵn. Rễ có nhiều dạng khác nhau.



Rễ chùm

Rễ khí sinh

Rễ trụ

Rễ củ

Thân cây

Thân là cơ quan sinh trưởng của cây, có nhiệm vụ dẫn nhựa đi khắp cây để nuôi hoa, lá, quả. Hầu hết thực vật đều có thân cây rõ ràng, nhưng có một vài loài thực vật có toàn bộ thân nằm dưới đất, phần thân nằm trên mặt đất không rõ ràng (chỉ có lá và thân hoa). Gọi là thực vật không thân, như: kiệu, bán hạ...

Thân cây có nhiều dạng:



Thân gỗ



Thân quấn



Thân bám



Thân rễ



Thân nằm ngang



Thân hành

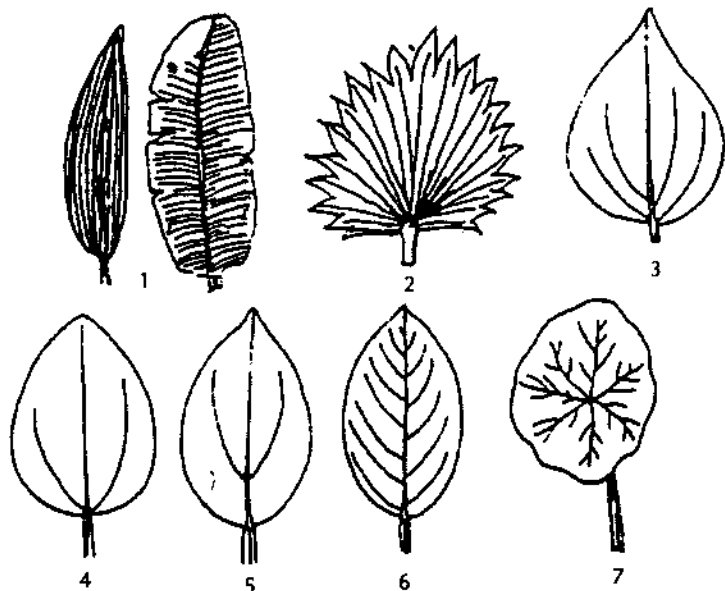
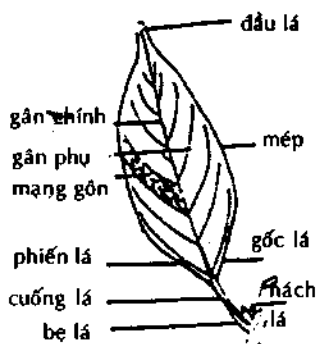


Thân củ

Lá cây

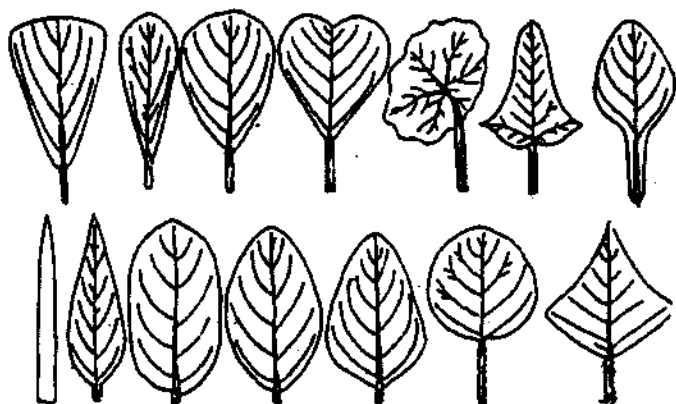
Lá là cơ quan sinh trưởng của cây, mọc trên thân cây. Lá có nhiệm vụ quan trọng trong quang hợp, hô hấp và thoát hơi nước.

Các loại gân lá

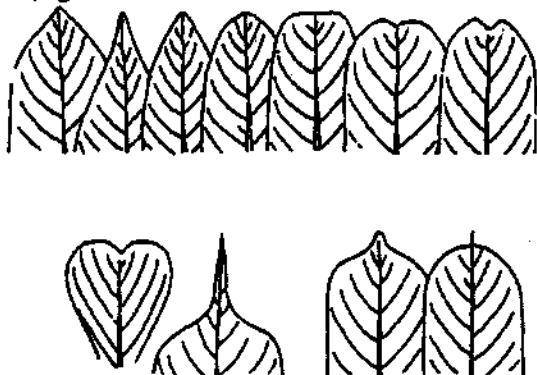


1. Gân dọc - gân ngang, 2. Gân đơn, 3. Gân 5 dạng tay, 4. Gân 3 dạng tay, 5. Gân 3 cánh gốc, 6. Gân dạng lông chim, 7. Gân tỏa tròn.

Các dạng hình của lá

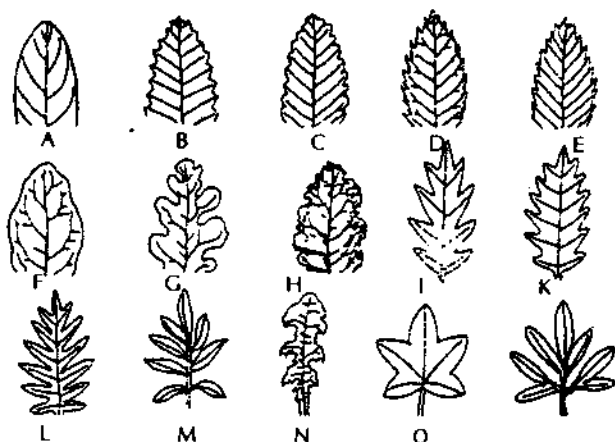


Các dạng hình của đầu lá



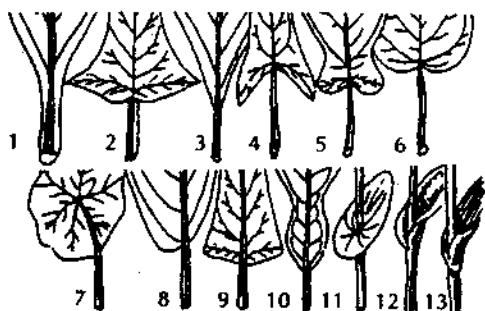
1. Nhon ngắn; 2. Nhon lẩn; 3. Tù; 4. Tròn; 5. Cắt ngang; 6. Hơi lõm; 7. Hơi khuyết; 8. Hình tim; 9. Nhon dài; 10. Răng nhọn; 11. Gai nhọn

Các dạng hình của mép lá



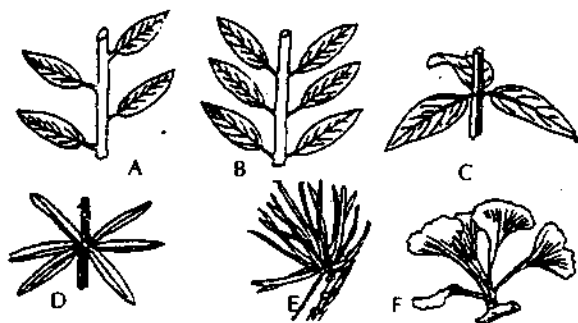
A. Nguyên; B. Tai bèo; C. Răng cưa tròn; D. Răng cưa nhỏ; E. Răng cưa
F. Lượn sóng; G. Lượn sóng sâu; H. Nhấn nếp; I. Lông chim sâu; K. Lông chim
L. Chia thùy lông chim; M. Xẻ lông chim; N. Lông chim ngược; O. Chẻ thùy chẵn
vít; P. Mép lá xé

Các dạng gốc lá



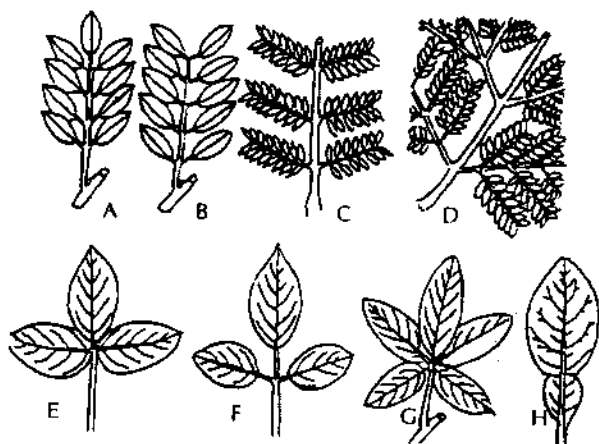
1. đồ xuống; 2. mũi lao;
3. gốc nhọn; 4. mũi tên;
5. hình tai; 6. hình tim;
7. khiêu; 8. lệch; 9. cắt
ngang; 10. cánh;
11. xuyên thân;
12. ôm thân;
13. bao thân

Các dạng lá xếp trên cành



A. mọc cách; B. mọc đối; C+D. mọc vòng; E+F. mọc cụm

Các dạng lá kép

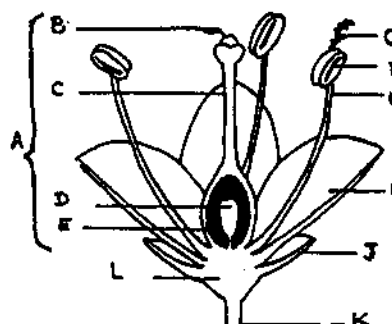


A. Kép lông chim lẻ; B. Kép lông chim chẵn; C. Kép lông chim lẻ hai lần; D. Kép lông chim lẻ 3 lần; E. Tiểu diệp 3 dạng ngón; F. Tiểu diệp 3 dạng lông chim; G. Lá kép chân vịt; H. Lá kép thân đơn

Hoa

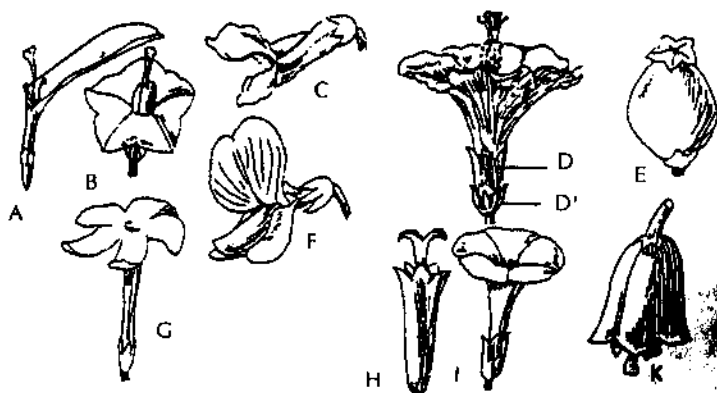
Hoa là cơ quan sinh sản hữu tính của các cây. Thường thì hoa được cấu tạo bởi: đế hoa, đài hoa, cánh hoa, nhị đực, nhị cái. Hoa có cả nhị đực và nhị cái, gọi là hoa "lưỡng tính". Hoa chỉ có nhị đực hay nhị cái gọi là hoa "đơn tính".

Kết cấu của hoa có thể chia ra như sau:



A. Nhị cái; B. Đầu nhụy; C. Vòi; D. Noãn; E. Bầu; G. Nhị đực; F. Bao phấn; H. Chỉ nhị; I. Cánh hoa; J. Đài hoa; K. Cuống hoa; L. Đế hoa

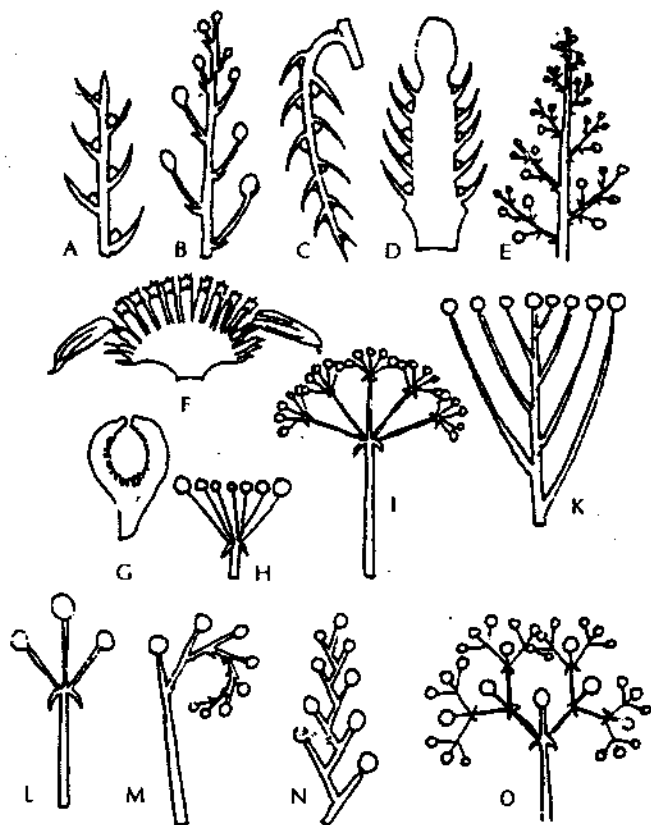
Các dạng cánh hoa:



A. Lưỡi; B. Vòng; C. Môi; D+D'. Đài hoa và đài phụ; E. Ống bầu; F. Bướm; G. Xòe chân cao; H. Ống; I. Phễu; K. Chuông

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Cụm hoa hay hoa tự: Chỉ sự sắp xếp của hoa trên cành. Có thể phân ra như sau:



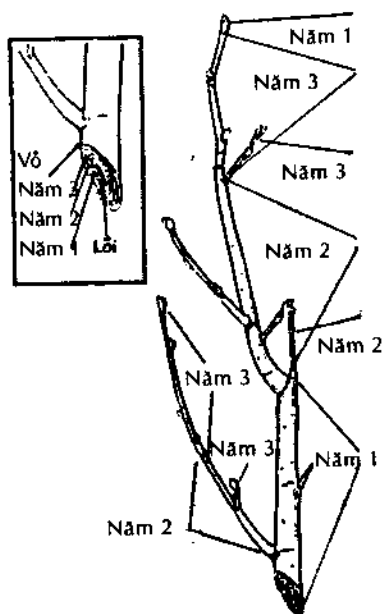
A. Bông; B+C. Chùm; D. Bông mọc; E. Chùm kép; F. Đầu; G. Đầu kín; H. Tán;
I. Tán kép; K. Ngũ; L. Xim; M+N. Xim một ngã; O. Xim hai ngã

Quả

Quả là cơ quan sinh sản của cây. Được tạo thành do sự phát triển của bầu hoa sau khi thụ tinh.

Các dạng quả

A. Hạch B. Thịt C. Nang D. Bế
E. Có cánh F. Cứng G. Đại
H. Đậu K. Múi L. Cam M. Tụ
N. Cái O. Phức P. Bế có lông



Tuổi của cây

Những loại cây đại thụ sống đa niên (nhiều năm), cứ hàng năm, vào những thời điểm thuận lợi (mùa mưa), cây tăng trưởng mạnh. Vào mùa khô, cây rụng lá và tạm nghỉ. Cứ mỗi lần tăng trưởng, cây mọc thêm một số cành và có thêm một vòng vân trong thân cây. Cho nên người ta căn cứ vào những vòng vân đó để định tuổi của cây. Có bao nhiêu vòng là cây bấy nhiêu tuổi.

Tái sinh và phát triển

Thực vật trong quá trình sống, không chỉ tìm cách bảo vệ và gìn giữ mầm sống, mà còn tìm cách bành trướng chinh phục các vùng đất mới. Cây cỏ thua kém động vật vì không có khả năng di chuyển, vì vậy, để tồn tại, thiên nhiên kỳ diệu đã can thiệp, giúp cho cây mẹ một mặt phải tạo ra nhiều cây con để thay thế, mặt khác, phải tìm cách phân tán chúng đi khắp mọi nơi mới đủ điều kiện cho cây con phát triển.

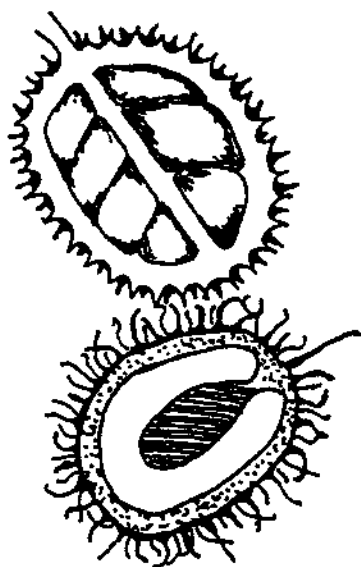
Cây cỏ đã sử dụng trăm phương ngàn kế để truyền bá giống nòi, nhưng cơ quan dự phần quan trọng nhất là quả, hạt và bào tử. Cây cỏ thậm chí còn dùng cả đoạn thân, đoạn rễ hay mẫu lá để chiếm lĩnh vùng đất mới. Những phương pháp phát tán thông thường là:

Nhờ người và động vật:

Một số quả hay hạt có trọng lượng nặng, phải nhờ cây vào một số tác nhân mang đi. Quả thịt thường ăn được, nhưng vì hạt cứng phải ném đi như: mít, sầu riêng, cam, quýt, dưa hấu, chôm chôm...

Một số quả có hạt rất nhỏ cứng, thường bị người hay thú ăn toàn bộ và nuốt luôn cả hạt, nhưng hạt không bị các dịch trong bộ máy tiêu hóa phá hủy nên ra ngoài theo phân như: ổi, cà chua, gấc...

Một số loại có lông, móc,



dầu nhờn... để bám vào áo quần của người hoặc lông của những con thú như: ké, cỏ may, cỏ ống, mắc cỡ...

Do quả tự nổ bung:

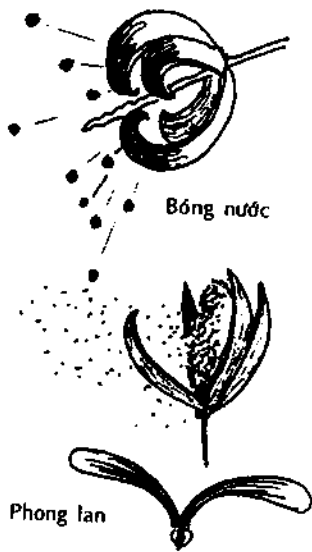
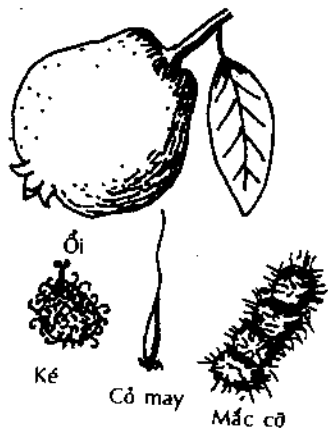
Những cây này có một lực ngay trong nội tâm, khi chín, quả bật vỡ các mảnh vỏ làm đà bắn các hạt đi xa như: keo, phượng vĩ, thẩu dầu, quả nổ, vông đồng...

Nhờ gió mang đi:

Gió là một trong những nhân tố quan trọng của sự phát tán hạt giống cây cỏ. Điển hình nhất cho sự phát tán nhờ gió là các hạt tế bào của họ phong lan. Mỗi quả nang chứa đến hàng triệu hạt nhỏ lấm tẩm như hạt bụi, khi chín, vách quả nổ ra, hạt nường theo những làn gió để phát tán đi khắp nơi. Ngoài ra còn có những hạt mang cánh, dù, bóng, lông... để dễ dàng nường theo gió như: sao, dầu, dùi đục, cỏ lào, trâm bầu....

Trôi theo dòng nước

Vai trò của nước trong việc phân phối quả hạt đi xa, cũng



không kém phần quan trọng, nhất là đối với những cây sống trong nước và ven bờ. Những quả này thường nổi và giữ được độ nảy mầm trong một thời gian dài khi bị tiếp xúc với nước như: sen, súng, dừa, dưa đại...

Nhân giống thực vật

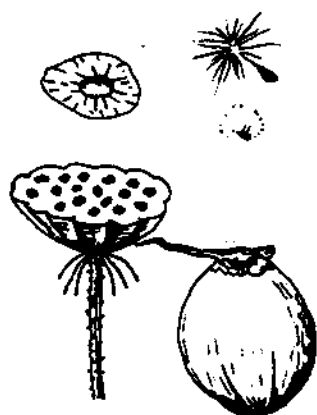
Để phục vụ cho nhu cầu của mình, con người còn chủ động tái tạo một số cây bằng nhiều phương pháp khác nhau (ngoài việc gieo hạt). Chúng ta gọi hình thức tái tạo này là sự **nhân giống thực vật**.

Những thuận lợi trong việc nhân giống thực vật là:

- Cây bố mẹ là những cây được tuyển chọn, nên cây con cũng giữ được tính ưu việt của cây bố mẹ.
- Những cây mới có thể lớn nhanh và mau thu hoạch hơn những cây trồng từ hạt vì có nhiều thực phẩm trong các bộ phận cây trồng.

Nhân giống dựa vào những đặc tính sẵn có của cây.

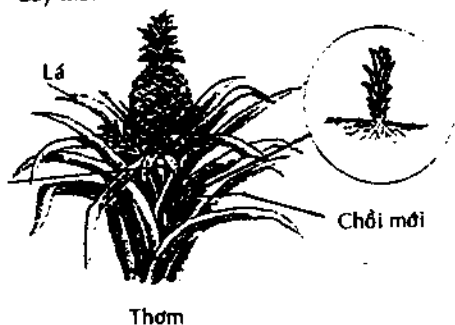
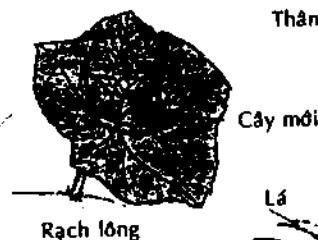
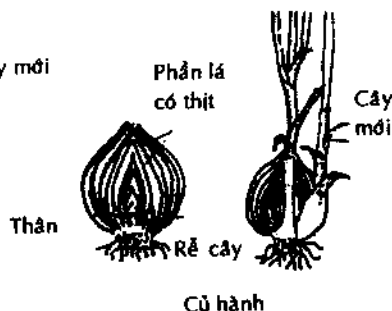
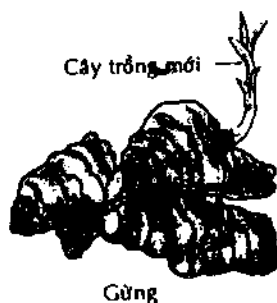
Dựa vào những đặc tính nảy mầm tự nhiên của từng loại cây, người ta ươm từ củ, thân, chồi, lá... thành những cây mới có sức sống mạnh.



Cây trồng mới



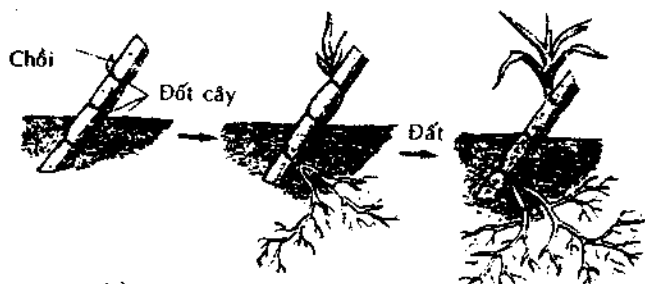
(Khoai lang có thể nhân giống nhanh bằng cách giâm những đoạn thân xuống đất...)



Cắm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Nhân giống từ sự can thiệp của con người

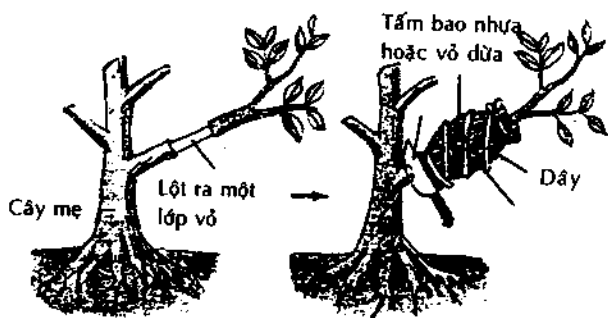
Giâm cành: Người ta cắt từng đoạn thân cây ngắn, đem cắm vào đất ẩm (hoặc làm cho ẩm), ít lâu sau, cây sẽ ra rễ và phát triển thành cây mới (trong lúc giâm không được để gốc bị lung lay). Phương pháp này có thể áp dụng cho những cây trồng đại trà như: mía, khoai mì, dâu bụt, hoa hồng, hoa vông...



Một phần thân được chặt khỏi cây mẹ và trồng vào đất.

Chiết cành

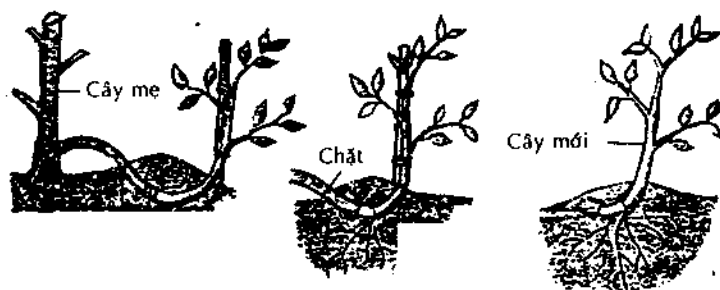
Đất thịt được gói lại bên trong xung quanh chỗ chiết. Đất được giữ độ ẩm bằng nước. Khi rễ đã phát triển, chặt nhánh và trồng vào đất.



Kéo cành

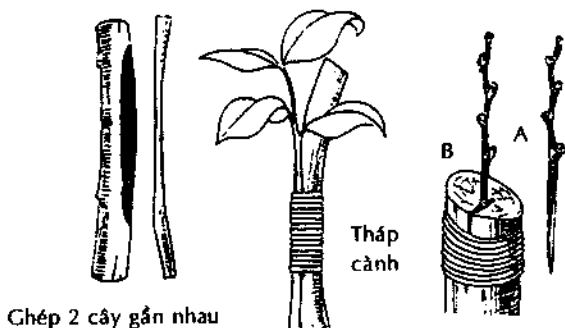
Một nhánh cây thấp kèm theo đốt cây được uốn cong. Một lớp vỏ được lột ra khỏi đốt và phủ đất

Khi rễ phát triển, chặt nhánh ra khỏi cây mẹ



Ghép

Để thực hiện phương pháp này, bắt buộc phải có hai cây cùng họ, cùng loại gỗ (thí dụ: táo hoang ghép với táo hồng, hồng dây ghép với hồng nhung...), nếu không cây sẽ chết. Người ta sử dụng những gốc cây có sức sống mạnh mẽ, thích nghi với khí hậu, thời tiết của khu vực, để ghép với một cây có giá trị nhưng sức sống yếu, chưa quen với thời tiết...





Tháp nối tiếp



Tháp vòng tròn

Ghép mắt mằm



Cấy mô

Khoa học hiện tại đã nhân được giống hàng loạt cây có nhiều tính ưu việt bằng cách cấy mô. Công việc này được thực hiện ở trong các phòng thí nghiệm. Từ một mẫu thực vật nhỏ, người ta có thể cho ra đời vô số cây con mang những đặc tính của cây mẹ.

NHỮNG CÂY CÓ CHẤT ĐỘC

Trong lịch sử loài người, đã ghi nhận rất nhiều vụ án do đầu độc, mà hầu hết chất độc đều từ thực vật.

Cũng có nhiều người do vô tình, không biết những cây độc nên sử dụng mà vong mạng.

Chúng tôi xin điểm một số cây có độc để chúng ta có thể nhận diện và nhất là những lúc chúng ta đi cắm trại, xuất du, dã ngoại, thám hiểm... ở những vùng rừng núi.

Cây củ đậu (Pachyrrhizus erosus):
Thuộc họ cánh bướm (Papilionaceae). Cây củ đậu được trồng khắp nơi ở Việt Nam, đồng bằng như miền núi, để lấy củ ăn nhưng hạt thì rất độc, thường dùng để “duốc cá”, trừ sâu... Người ăn nhầm sẽ bị trúng độc mà chết, cần phải cẩn thận.



Cây trúc đào (Nerium oleander):
Thuộc họ trúc đào (Apocynaceae). Có hoa đẹp nên được trồng làm cảnh rất phổ biến. Cây chứa chất độc trong toàn bộ cơ thể, có thể gây chết người. Không dùng cây trúc đào để làm xiên nướng thịt, làm nút chai...



Cây thần mát (Milletia ichthyochtona): Thuộc họ cánh bướm (Papilionaceae). Mọc hoang ở các tỉnh miền Bắc, cũng được trồng một vài nơi để làm cảnh và lấy bóng mát. Hạt rất độc nghiền nát có thể trừ mối, sâu bọ... Người ta còn dùng hạt thần mát tán nhỏ trộn với tro bếp, rắc xuống nước, cá sẽ nổi lên.

Cà độc dược (Datura metel): Thuộc họ cà (Solanaceae). Cà mọc hoang và cũng được trồng khắp nơi để làm cảnh và làm thuốc. Hạt của cà độc dược rất độc, gây say, phát điên, hô hấp tăng, ức chế làm tê liệt hệ thần kinh trung ương, có thể làm chết người và động vật.

Cây thuốc phiện (*Papaver somniferum*): Thuộc họ thuốc phiện (*Papaveraceae*). Được trồng rộng rãi trên các vùng cao phía Bắc. Nhựa cây và hạt có chứa morphin, dùng thường xuyên sẽ bị gây nghiện, tác hại đến toàn bộ cơ thể.

Cây mù mắt (*Isotoma longiflora*): Thuộc họ Lô biển (*Lobeliaceae*). Cây có nguồn gốc Nam Mỹ, nay mọc rất nhiều ở miền Bắc nước ta. Nhựa rất độc, nếu vô ý bị bắn vào mắt sẽ mù ngay, nếm một chút đã có cảm giác nóng bỏng. Chất độc còn tác dụng lên hệ thần kinh làm tim ngưng đập.

Cây lá ngón (*Gelsemium elegans*): Thuộc họ Mã tiền (*Loganiaceae*). Được coi là loại cây độc nhất trong nước ta. Chỉ cần ăn nhầm vài ba lá là có thể gây chết người một cách dễ dàng, nên còn gọi là cây Đoạn trường thảo (cỏ đứt ruột).

Chung quanh chúng ta còn rất nhiều cây quen thuộc nhưng có độc mà chúng tôi không thể kể ra hết như: cây bông sứ, cây trạng nguyên, cây cảnh giao, cây thông





thiên, cây chùm ruột (thân và rễ), cây mã tiền, sấu dâu...

Tuy nhiên, con người cũng biết lợi dụng các chất độc để phục vụ cho mình trong việc chữa bệnh (nếu sử dụng đúng liều lượng), làm thuốc trừ sâu bọ, côn trùng, động vật có hại, mà không gây ô nhiễm như dùng hóa chất.

Những yêu cầu thực vật học

Trong phần khảo sát về thực vật, là thành viên của một tổ chức đoàn thể thanh niên, chúng ta cố gắng thực hiện những điều sau:

1. Xuất trình một tập Bách thảo do chính mình sưu tầm và sắp xếp, gồm ít nhất là 60 giống cây cỏ khác nhau. Và phải sắp theo Họ, Giống, Loài bằng tên khoa học (La tinh) và tên địa phương.

Thí dụ: (Giống) Citrus, (Loài) Lemon, (Họ) Rutaceae, (Tên thường gọi) Chanh...

Ngoài ra các bạn nên ghi thêm những chi tiết như:

- Ngày và nơi nhặt hái, loại đất nơi cây đó mọc.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Mô tả dáng cây, hoa, lá, trái...

- Công dụng của cây (cây ăn trái, công nghiệp, làm thuốc, gia vị...)

2. Có một cuốn sổ, trong đó ghi chép những nghiên cứu, theo dõi, mô tả một thứ cây do mình tự chọn và trồng lấy, từ khi gieo hạt đến khi thu hoạch. Có hình ảnh (hình vẽ, chụp hay ép khô) của cây đó, theo từng giai đoạn phát triển của cây.

Vẽ phóng đại bằng kính lúp những bộ phận chính yếu của cây (thân, rễ, lá, hoa, quả...) và biết những thời kỳ tăng trưởng của những bộ phận ấy.

3. Hiểu biết về sự hô hấp của cây, lục diệp tố, địa hướng, quang hướng. Chứng minh những điều nói trên bằng những thí nghiệm đơn giản.

4. Nhận biết được các loại cây thuốc (chữa bệnh gì) mà mình đã sưu tầm trong tập Bách thảo.

5. Nhận biết các loại cây có chất độc và giải thích cho đồng đội về tính năng của chất độc đó.

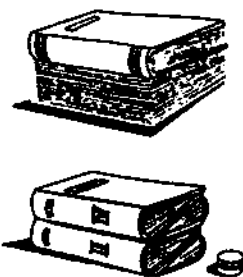
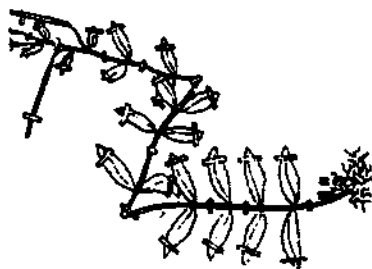
Cách ép khô tiêu bản

Nếu là cây nhỏ thì cần hái cho đủ các bộ phận (rễ, thân, hoa, lá, quả...). Nếu là cây to thì chỉ cần một cành có đủ hoa lá (và quả nếu được). Đem ép vào giữa hai tờ giấy dễ thấm nước, kẹp giữa hai tấm ván ép. Đem phơi nắng và dần đá lên, thỉnh thoảng phải thay giấy để tiêu bản mau khô và không bị mốc đen. Khi thay giấy, nên sửa nắn lại tiêu bản cho đẹp. Phơi càng được nắng, mau khô thì tiêu bản càng giữ được màu tự nhiên (nên ép

một lần ba bốn mẫu, sau đó chọn mẫu nào đẹp nhất, thì ta giữ lại). Thời gian ép phơi chừng 5-7 ngày là xong.

Các bộ phận to, dày như củ, rễ, thân rễ... có thể phơi khô riêng rồi dính vào sau. Khi phơi, cần ghi chép cho kỹ để tránh nhầm lẫn. Khi tiêu bản đã khô hẳn, chúng ta dính bằng băng keo trong lên một tờ giấy và xếp vào bộ sưu tập.

Hiện nay, một số người có kinh nghiệm dùng bàn ủi để là, vừa nhanh vừa đẹp, chỉ chú ý đừng để cho bàn ủi nóng quá, làm cho tiêu bản bị cháy vàng, mất thẩm mỹ.



Các dụng cụ dùng để thu thập tiêu bản

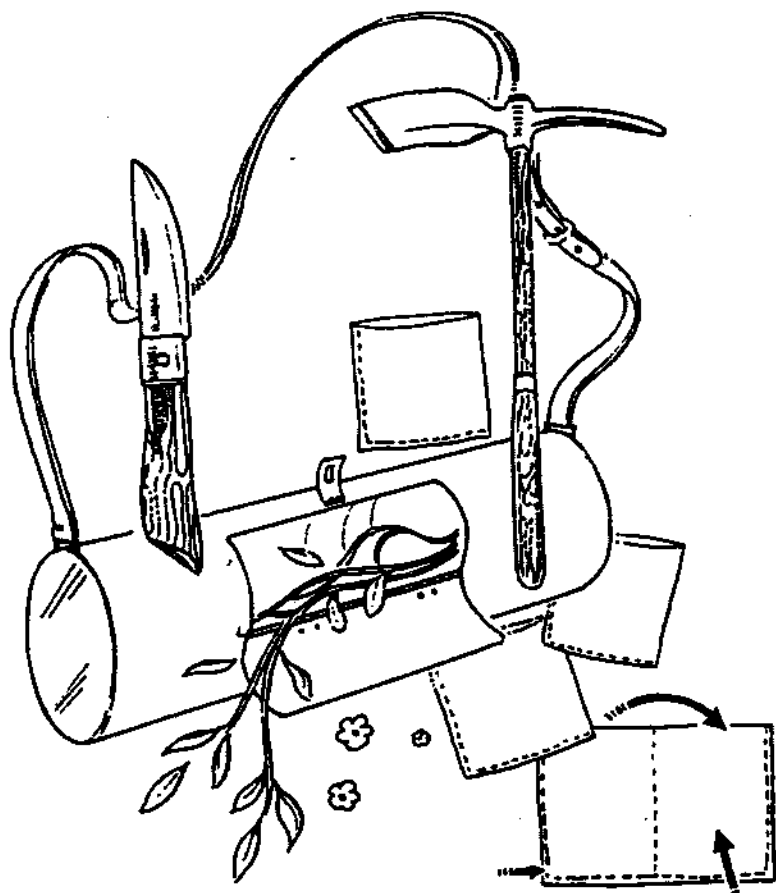
Khi đi thu thập tiêu bản; để bảo quản khỏi bị gãy dập, chúng ta cần có một số dụng cụ dưới đây:

- Dao: Dùng để cắt tỉa cành, lá...

- Cuốc chim: Để đào bới những phần nằm dưới đất như củ, rễ, chồi mầm....

- Hộp hình ống: Để đựng và bảo quản các cành, lá...

- Túi vải: Đựng hoa, củ, hạt... khỏi bị dập, trầy xước...



Thuật sống rừng

Thuật sống rừng không có nghĩa là chúng ta quay trở lại thời sơ khai, đầy những tính chất phiêu lưu, mạo hiểm. Ăn lông ở lỗ như những người tiền sử....

Thuật sống rừng cũng không có nghĩa là một cuộc khảo cứu về thiên nhiên, tăng cường kiến thức cho các đoàn sinh khi bước vào trung học... Như thế cũng chưa đủ, chưa đạt được yêu cầu đòi hỏi của nó.

Thuật sống rừng có nghĩa là hiểu biết và hòa mình với thiên nhiên, yêu mến, trân trọng và bảo vệ thiên nhiên. Từ đó, chúng ta có thể dựa vào thiên nhiên để tồn tại.

Để yêu mến thiên nhiên, chúng ta phải thật sự hiểu biết thiên nhiên. Hiện nay còn vô số bạn trẻ không hiểu hay hiểu rất ít về thiên nhiên. Bạn sống nơi thành phố thì ít có dịp làm quen với thiên nhiên; trong khi đó, các bạn sống ở nơi thôn quê hay rừng núi thì lại quá quen thuộc đến độ không nhận ra những góc cạnh giáo dục cần thiết.

Không ai dạy chúng ta thuật sống rừng bằng thiên nhiên. Khi hòa mình vào đó chúng ta sẽ được đưa đến một thế giới đầy hấp dẫn và vô cùng sinh động.

Trong những lần đi trại, thám du, dã ngoại... nếu để ý quan sát và tìm hiểu thiên nhiên, nó sẽ đem lại cho chúng ta nhiều bài học bổ ích và lý thú, như các trường hợp sau đây:

Ban đêm (hay cả ban ngày), khi chim te te “đánh” (vừa kêu một cách thẳng thốt, vừa bay lượn vòng vòng) thì nhất định chỗ đó phải có người hay vật. Hay khi quanh ta còn trùng đang rả

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

rích, bỗng nín bật một cách khả nghi, thì chắc chắn có người hay vật đang tiến đến gần. Còn nếu như trong thôn xóm mà chó sủa lên dữ dội thì khỏi cần giải thích ai cũng biết.

Khi chưa quen nhìn dấu chân thú, ta khó mà đoán được đó là con gì, nhưng ít ra ta cũng đoán được tầm vóc cũng như giống loài (móng guốc, bờ sát, có vuốt...). Nhìn những đống phân, ta có thể đoán được thời gian thú đã đi qua... Những vết sình hay lông những con thú dính trên thân cây (thú có thói quen cọ thân vào cây để gãi ngứa) cũng báo cho chúng ta biết chiều cao của con thú đó... Những sự phỏng đoán đó rất có ích lợi cho bản thân chúng ta và những người đồng hành, có thể đề phòng trước mọi nguy hiểm xảy ra khi ta thấy có dấu chân voi, gấu, hổ... còn mới tinh.

Chúng ta hãy cố gắng lắng nghe và giải mã các thông điệp của thiên nhiên, núi rừng (nhất là về đêm). Những tiếng Mang hay Nai “tác” gọi bầy, gọi bạn, báo cho chúng ta biết khu rừng đang êm đềm yên ổn. Những bầy chim vụt bay hoảng hốt, bầy khỉ chí chöhe, tiếng cây khô gãy rãng rặc, khu rừng quá yên ắng... đều gợi đến cho chúng ta những lời cảnh báo.

Một số loại thú có mùi đặc trưng mà nếu ở dưới gió, chúng ta có thể nhận ra ngay. Những tiếng voi “thét” hay hổ gầm... thì từ xa chúng ta cũng có thể nghe thấy.

Có những loại thú đi ăn và về theo một lộ trình nhất định, tạo thành những con đường mòn, có những loài luôn tạo ra như những cái hang ở dưới đám cỏ dày đặc như: chồn đèn, chuột, nhím, rắn... Cũng có những loài rất cảnh giác, không bao giờ ăn cùng một địa điểm trong hai đêm liên tiếp như: rái cá, sơn dương... và một số thú lớn khác.

Phần đông, chim thú đều có địa bàn và lãnh thổ riêng của

chúng, nếu có thú lạ (cùng loài) xâm nhập, thì thế nào cũng xảy ra một trận thư hùng.

Nếu các bạn cầm vài sợi lông mao hay lông vũ trên tay, mà bạn có thể đoán đúng đó là loại chim hay loại thú gì, thì bạn là dân rừng chính cống rồi đó.

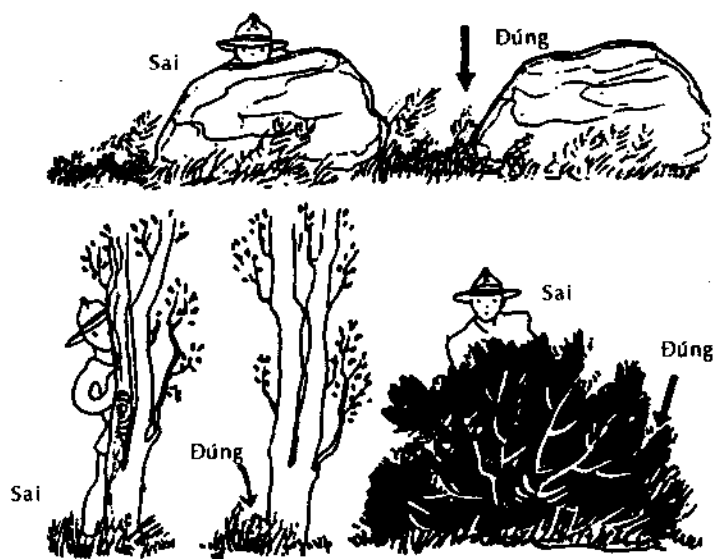
(Chúng ta nên tìm đọc những tác phẩm viết về đời sống và tập tính của các động vật, để bổ sung thêm kiến thức của mình).

Cuối cùng, các bạn hãy nhớ rằng, không một lý thuyết nào có thể hướng dẫn bạn trở thành dân rừng ngoài kinh nghiệm tích lũy lâu năm và nhiều lần. Vậy bạn hãy mang giày và đeo ba lô vào.

Ẩn nấp nguy trang

Muốn tiếp cận được các loại thú hoang dã để quan sát theo dõi, muốn “vô hình” trong các trò chơi lớn... Chúng ta phải biết cách ẩn nấp và nguy trang. Có nghĩa là phải biết cách hòa mình vào khung cảnh chung quanh. Muốn như vậy, các bạn hãy lưu ý những điều sau:





- Áo quần và trang phục của chúng ta phải đồng màu với cảnh vật thiên nhiên chung quanh ta (một chiếc nón sặc sỡ, mắt kính, đồng hồ phản chiếu ánh sáng... đều không thể chấp nhận).
- Bối cảnh (cảnh vật sau lưng) phải cao hơn chúng ta, để chúng ta không bị nổi lên nền trời.
- Coi chừng hình bóng của chúng ta bị phản chiếu dưới nước (rất dễ nhận thấy) khi ta di chuyển ven theo ao hồ, đồng ruộng... có nước, nhất là về đêm.
- Ẩn những nơi có bóng cây (ban ngày) và bóng tối (ban đêm) khó bị phát hiện hơn ở những chỗ sáng, dù chỗ đó được che chắn tốt.
- Ẩn nấp ở những điểm thấp kín đáo hơn ở những điểm cao, nhất là những điểm nổi trên bầu trời.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Không cử động hay cử động thật chậm thì khó bị phát hiện hơn là cứ nhấp nhộm không yên.
- Khi cần di chuyển từ chỗ này sang chỗ khác, nếu gần thì bật vọt thật nhanh, nếu xa thì bò men theo hẻm hốc, mương rãnh, hoặc sau những gò đồng, lùm bụi dùng làm vật che chắn.
- Muốn di chuyển nhẹ nhàng không gây tiếng động thì phải rùn chân đi lom khom, đặt mũi của bàn chân xuống trước rồi mới từ từ để nhẹ gót chân xuống.
- Tiếp cận các thú hoang dã từ hướng dưới gió, không sử dụng các loại dầu gió và nước hoa...
- Khi phải ho hay hắt hơi, dùng khăn che miệng và dùng khuỷu tay nén vào.
- Lửa và khói và những thứ dễ bị lộ nhất...

Quan sát

Một trong những điều quan trọng mà một đoàn viên cần phải học hỏi và rèn luyện là: dừng để việc gì lọt qua con mắt quan sát của mình. **Không phải chỉ nhìn cho thấy là quan sát**, mà phải suy luận, lý giải những dấu vết, sự kiện mình vừa thấy.

Quan sát: Hai từ nghe thật giản dị nhưng hàm chứa biết bao nhiêu điều thú vị và hữu ích trong cuộc sống, nhất là cuộc sống ngoài thiên nhiên.

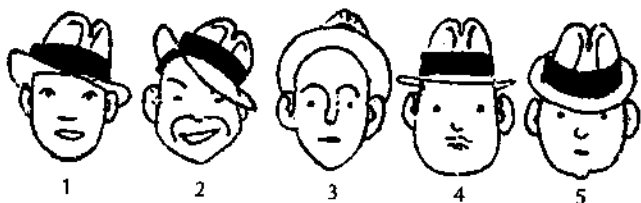
Những nhà thám tử, nhờ biết quan sát và lý giải mà họ đã phá được nhiều vụ án quan trọng. Vậy thanh thiếu niên chúng ta hãy làm quen với khái niệm quan sát là: **"Nhận biết, ghi nhớ và hiểu rõ những dấu vết, sự kiện, sự việc mà mình thấy được"**, dù đó là người, vật, hoặc đó là những biến chuyển ở ngoài thiên nhiên (thiên văn, thời tiết...) những biến chuyển của cây cối,

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

những dấu vết của thú vật... và có thể truyền đạt lại những điều đó với các bạn khác. Chúng ta phải biết cách quan sát những người mà mình gặp: gương mặt, y phục, dáng dấp, những đặc điểm riêng...

Môn quan sát không thể học hỏi bằng lý thuyết suông, mà phải luyện tập và tích lũy kinh nghiệm.

Quan sát mọi người



Các bạn hãy thử đóng vai thám tử Sherlock Holmes để quan sát mọi người. Thám tử này luôn quan sát kỹ lưỡng, cộng thêm sự phán đoán có phương pháp.

Quan sát mọi người để suy đoán tổng quan về con người đó là một điều lý thú. Tuy chúng ta không phải là thầy tướng, nhưng qua nhiều lần luyện tập quan sát, chúng ta cũng có khái niệm về họ. Chẳng hạn như nhìn cách đội nón (mũ) của họ, ta có thể nhận xét:

- Vành mũ hơi nghiêng về một bên có nghĩa là người ấy thông minh và có tính tốt (h.1)
- Nghiêng quá về một bên là người có tính phóng đãng, kém đúng đắn (h.2)
- Mũ hất ra phía sau là người keo kiệt (h.3)
- Mũ thẳng băng phía trước là người thật thà nhưng tầm thường (h.4)

- Mũi sụp xuống trước mặt: rất đúng đắn và tỉ mỉ (h.5)
- Để giày cũng cho ta hiểu đôi điều về người ấy:
- Để giày mòn đều: người ngay thẳng
- Để giày mòn gót phía ngoài: người có óc tưởng tượng, ham phiêu lưu
- Để giày mòn vào trong: tính tình yếu đuối, do dự, không kiên định

Cách đi đứng cũng biểu hiện tính tình của người đó.

- Đi ống eo, hai tay vung vẩy là người nhu nhược
- Đi cúi đầu về phía trước, không cần để ý đến chung quanh là người khô khan, vị kỷ
- Đi khoan thai, mềm mại, dịu dàng, bước vững vàng là người thông minh, có nghị lực...

Khi sử dụng phương diện di chuyển công cộng, các bạn hãy luyện tập trò chơi quan sát bằng cách thử đoán về con người đang ngồi phía trước là người thế nào? Trước tiên hãy ngắm đôi bàn chân của người đó và suy luận xem người đó bao nhiêu tuổi, giàu nghèo, mập ốm, buồn vui... sau đó, từ từ nhìn lên cho đến mặt của họ để xem những suy đoán của mình có đúng không? Hoặc là để ý đến gương mặt, quần áo, cử chỉ ngôn ngữ... rồi đoán xem họ làm nghề gì? Thuộc thành phần nào? Tình trạng sức khỏe?

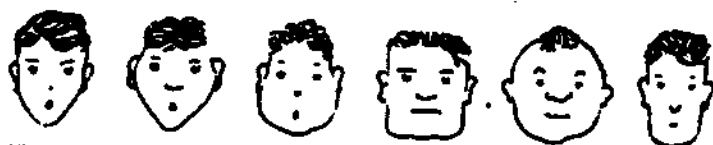
Đặc điểm nhận dạng

Có nhiều đặc điểm để nhận dạng nhưng khuôn mặt là một trong các điểm dễ dàng nhất. Dưới đây là những khuôn mặt cơ bản.



Trán chữ V Trán vuông Trán tròn

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



Khuôn mặt: Trái soan Tam giác Kim tự tháp Vuông Tròn Dài

Khi quan sát, các bạn phải khéo léo, đừng nhìn trừng trừng vào mặt người ta, người ta sẽ cho bạn là vô lễ, bất lịch sự... Nhưng cũng đừng lăm la lăm lét, người ta sẽ nghi bạn là kẻ rình mò để “chôm chìa” đấy.

Quan sát ngoài thiên nhiên

Những thổ dân vùng sâu hoặc hẻo lánh, do lối sống, họ đã phát triển những khả năng kỳ lạ là đọc được mọi dấu vết của người hay thú để lại trên mặt đất và lý giải được tất cả những dấu vết đó như ta đọc một trang sách (một khả năng mà những người tự cho là văn minh như chúng ta không có được). Họ cũng có thể phân biệt và hiểu rõ những tiếng động mà họ nghe được. Nếu không đọc được dấu vết, không hiểu được tiếng động, thì họ sẽ không tìm thấy con mồi để săn bắt cũng như không thể tránh được những nguy hiểm của các cạm bẫy thiên nhiên.

Trong cuốn “*Vượt chương ngại*” của Baden Powell (do Tôn Thất Đông & Tôn Thất Sam dịch) có kể một câu chuyện:

Một đoàn khảo cứu đi thám hiểm những vùng hoang dã ở trung tâm châu Úc. Sau nhiều nỗi gian truân, họ đến một nơi không có nước và sắp bị chết khát.

Trong giờ phút nguy ngập ấy, một cô bé bản xứ xuất hiện. Nhìn thấy tình huống của họ, đã dẫn cả đoàn đến một cây đại thụ, tươi cười chỉ dẫn kiến dạng bò từ dưới đất lên thân cây và chui vào một lỗ nhỏ trên thân cây. Cô bé bẻ một cây sậy, nhét

vào lỗ, nhờ đó họ có thể hút nước mưa còn đọng lại trong thân rỗng của cây đại thụ.

Và đây là bài học của câu chuyện: Một nước văn minh có nền giáo dục tuyệt hảo, cũng có những điều phải học hỏi các dân tộc kém phát triển nhất của thế giới.

Những nhà khảo cứu trên đã học đọc, học viết... trở thành nhà toán học, nhà khoa học lỗi lạc... nhưng họ không có óc quan sát và sự thực hành ngang tầm với cô bé thổ dân.

Không ai đòi hỏi các bạn phải thiện nghệ như các thổ dân đã nói trên, hoặc như thám tử Sherlock Holmes huyền thoại, nhưng cũng mong ít ra các bạn cũng có thể quan sát và lý giải được những dấu vết, những sự kiện đơn giản đã xảy ra. Muốn như thế, các bạn phải tập luyện đôi mắt tinh tường, không bỏ sót những điều gì, từ một cúc áo, một mẫu thuốc, một cái lông, một dấu chân... Biết cách làm cho đôi tai trở nên bén nhạy bằng cách áp tai xuống đất hay một cây gậy cắm xuống đất. Biết lắng nghe mọi tiếng động, nhất là trong đêm khuya tiếng động truyền rất xa... Mũi của bạn cũng phải biết ngửi những mùi tiết ra từ khói thuốc, củi nấu, thức ăn, mùi một số động vật...

Quan sát dấu vết

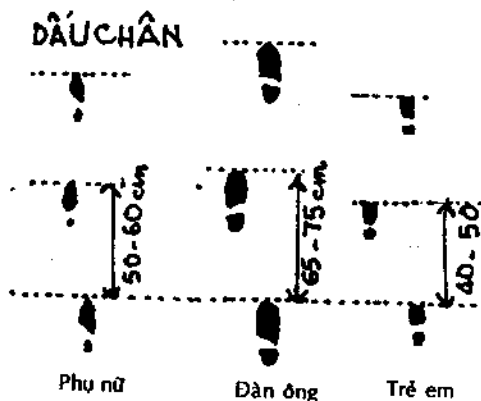
Nếu thực hành thường xuyên, các bạn có thể giải thích rành rẽ từ những dấu vết do người hay thú vật vô tình để lại. Còn nếu do cố tình để lại là một chuyện khác, người đó có thể muốn các bạn đi theo đúng đường hoặc muốn đánh lừa bạn. Chúng ta phải tinh nhạy trong những tình huống này.

Khi quan sát một dấu vết, các bạn cần phải nhớ: Luôn luôn nhìn về phía có mặt trời (ngược sáng), ánh nắng chiếu ngược sẽ làm nổi bật những đường nét của dấu vết. Nếu mặt trời đằng sau lưng, bạn sẽ mất nhiều dấu vết quan trọng, vì đường nét mờ mờ

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

không rõ, làm cho chúng ta khó nhận xét.

Khi nhận ra một dấu vết, các bạn nên tập phán đoán và lý giải theo "logic". Thí dụ: thật dễ dàng phân biệt vết chân đàn ông và đàn bà là bởi hình dáng và kích thước (vết giày của phụ nữ sẽ in sâu hơn vết giày của trẻ con cho dù mang cùng một cỡ giày...)



Để có được nhiều kinh nghiệm, khi đi tản bộ qua một vùng đất ẩm. Bạn hãy quan sát nhiều người đi lại mang giày dép, để lại những dấu vết khác nhau như thế nào.

- Khi đi nhanh, bước chân dài hơn, mũi giày hất cát ra đằng sau.

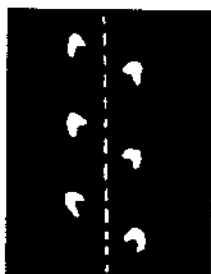
- Khi chạy, dấu của gót không rõ, mũi giày lún sâu hơn, cát sạn bị hất ra nhiều.

- Nếu gót chân lún sâu, cát sạn bị hất về phía trước, ta biết người ấy đi giật lùi.

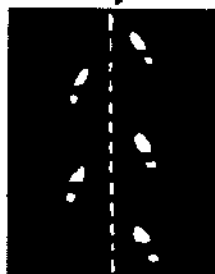
- Vết của hai chân lún không đều, ta đoán người đó mang một vật nặng bên dấu chân rõ hơn.

- Nếu vác nặng, dấu chân sẽ đậm rõ hơn, khoảng cách sải chân sẽ ngắn lại.

- Nếu mang quá nặng, hai chân sẽ dang xa hơn và đôi khi phải lê chân.



Chạy



Bước chữ kiếng



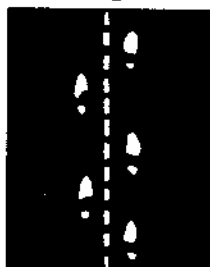
Bàn chân
bằng phẳng



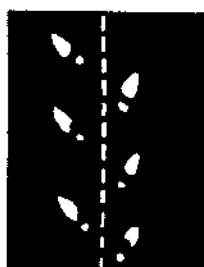
Bàn chân
bình thường



Bàn chân
vòm



Bước song song



Bước chữ bát



Với những vết bánh xe, chúng ta không thể quan sát được trên đường nhựa, mà chỉ có thể quan sát được trên đường đất, cát... Chúng ta phải biết phân biệt đâu là bánh xe đạp, đâu là bánh xe gắn máy, xe ba bánh, xe hơi, xe vận tải chở nặng... Nếu là một chiếc xe kéo, ta hãy đoán xem nó được kéo bằng gì (người hay trâu, bò, ngựa...)

Chúng ta cũng đoán được xe đi về hướng nào dựa trên những dấu vết sau: khi (xe hơi) qua một ổ gà nhỏ, bánh xe sẽ bị nảy lên ở mép bên kia, trên mép hố nào có dấu bánh xe bị phình ra, là xe chạy về hướng đó.

Nếu là xe đạp hay xe gắn máy thì ở những khúc quanh, phía nào có hai vết bánh nhọn, thon vào trước khi chồng lên nhau, chính là hướng xe di chuyển.

Ngoài ra ta còn nhờ những vết bùn sình, đá sỏi... bị hất tung về phía sau mà lý giải hướng chạy.

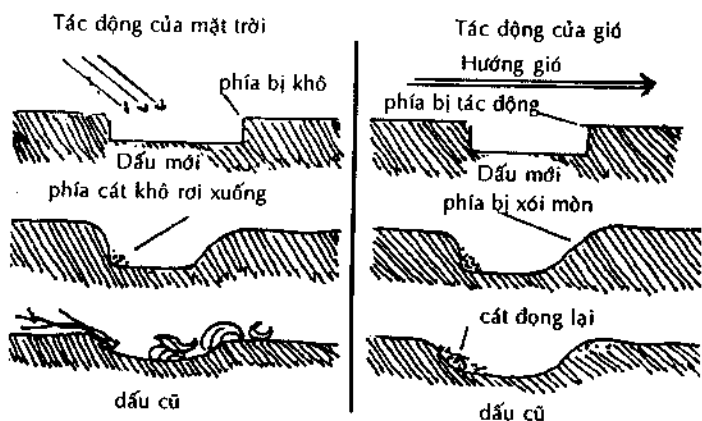
Đố vui quan sát:

Trong bức tranh Thiên nhiên ở trang 215 có một đội 8 (tám) đoàn sinh đang cố gắng ẩn núp để tiếp cận quan sát những con thú. Vậy bạn hãy tìm ra những người đó.

Dấu chân động vật

Những thổ dân châu Phi có thể tìm ra dấu chân một con lạc đà mà họ đang theo dõi trong hàng trăm dấu chân.

Đối với chúng ta, thật ra, cũng phải mất một thời gian khá lâu mới học được cách phân biệt được dấu chân của các loài thú. Và cũng phải mất một thời gian lâu hơn để có thể lý giải được những dấu vết đó. Tuy nhiên nếu bạn tinh ý thì cũng chẳng khó lắm đâu.



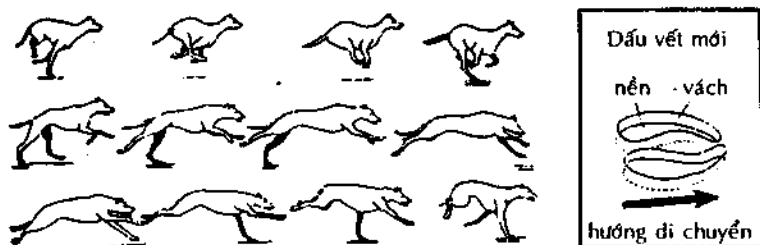
Trước tiên, tập quan sát và phân biệt được dấu chân của những gia súc chung quanh ta như trâu, bò, ngựa, dê, chó, mèo... cùng các trạng thái hoạt động: đi, chạy, nhảy, nằm nghỉ, rình mồi.... cũng như các loại gia cầm là gà, vịt, ngan, ngỗng...

Hãy nhớ rằng chúng ta không phải chỉ nhìn thấy, mà còn phải giải thích những dấu vết đó.

"Tuổi" của dấu vết do sự tác động của gió và mặt trời, làm

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

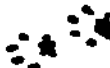
cho biến dạng dần dần. dấu vết còn mới thì nền và vách của dấu rõ ràng, dễ nhận dạng. Sau đó theo thời gian thì bị xói mòn, sụp đổ, cành cây, lá khô, che khuất rất khó nhận thấy.

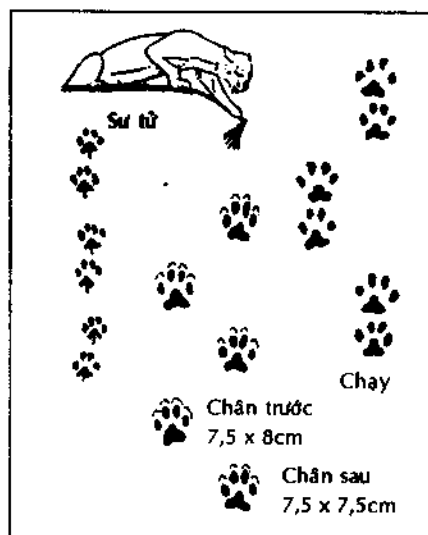


Những hình minh họa trên đây cho chúng ta thấy cách chạy của một con chó và sự tiếp đất của những cái chân. Tất cả mọi con vật đều có những dấu chân biểu lộ những trạng thái hoạt động khác nhau như: đi, đứng, chạy, nhảy... Dấu chân còn cho ta biết hướng đi, giới tính và tuổi tác của con vật...



Thỏ đuôi bông khi phóng chạy, hai chân sau chồm lên phía trước, để lại trên mặt đất dấu chân nghịch.

 móng trước gấu đen  chân trước 11,25 x 40m  chân sau 18 x 9m   Gấu đen	  móng trước gấu nâu chân sau  chân trước  Gấu nâu	  móng trước gấu xám  chân sau 25x16cm chân trước 14 x 14  Gấu xám	bàn chân sau  bàn chân trước   Gấu trắng
 chân sau 7,5 x 6cm  chân trước 7,5 x 6,5cm	 Sói cổ	  Mèo rừng	



Mèo nhà

Bình thường móng mèo thu lại trong ngón chân



Khi bắt mồi hay chiến đấu, móng mèo vươn ra



Chân trước
3,7x3,7cm

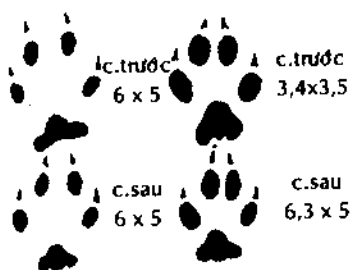
Chân sau
4 x 4 cm



Sói

Chân trước
11 x 11,5

Chân sau
11,3 x 10

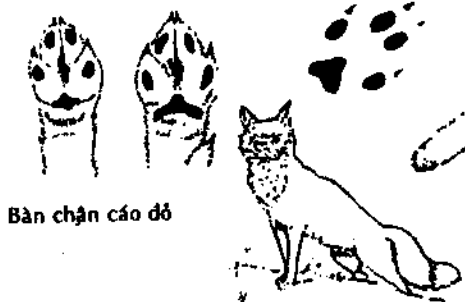


Cáo đỏ

Cáo xám

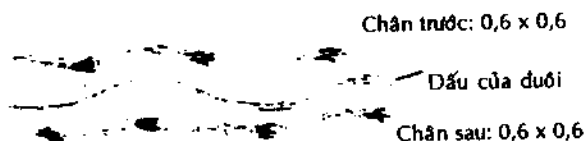


Cáo bông vùng cực



Bàn chân cáo đỏ

Cáo đỏ



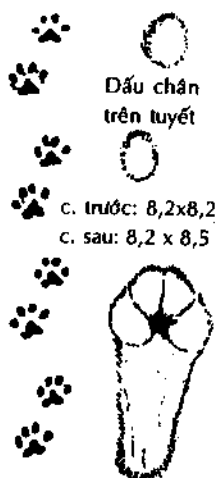
Dấu chạy của chuột chù

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

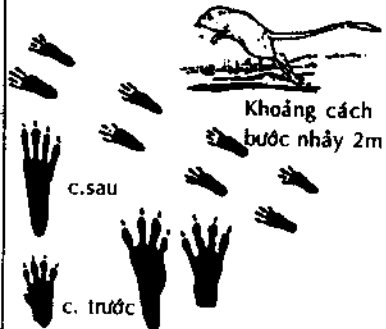
Chồn hôi



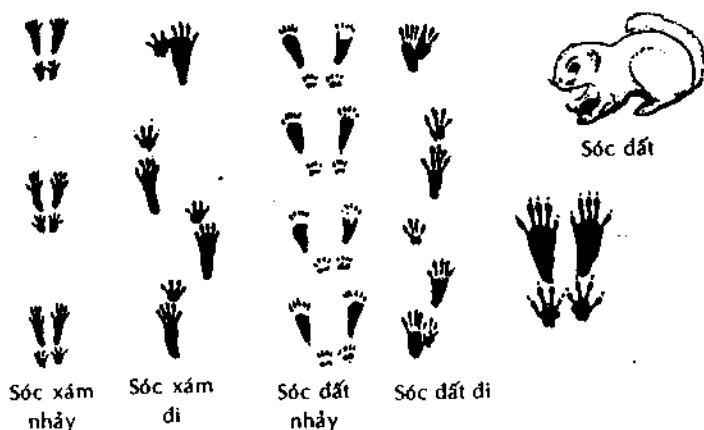
Linh miêu



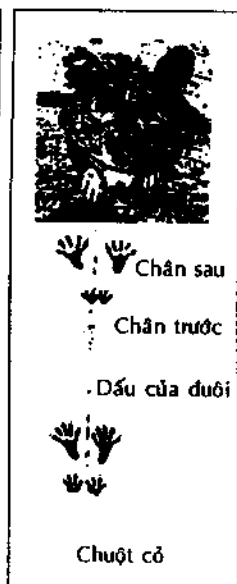
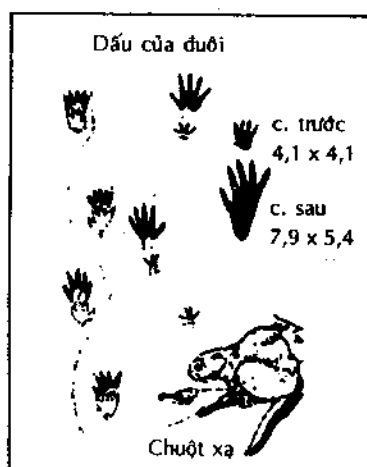
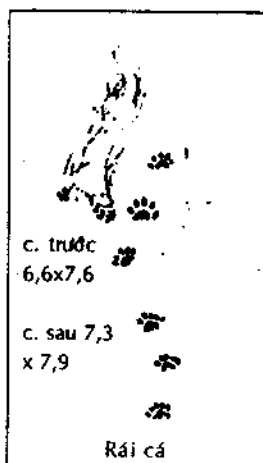
Chuột đồng

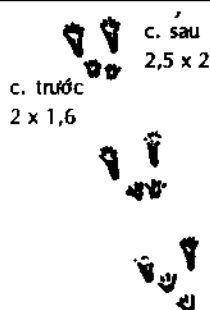
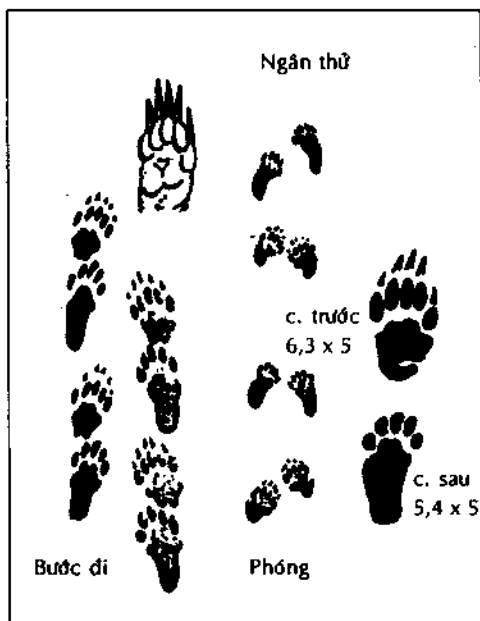


Chuột Kangaroo

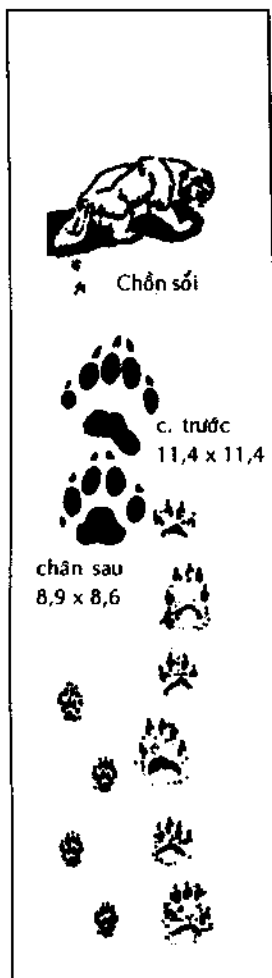


Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



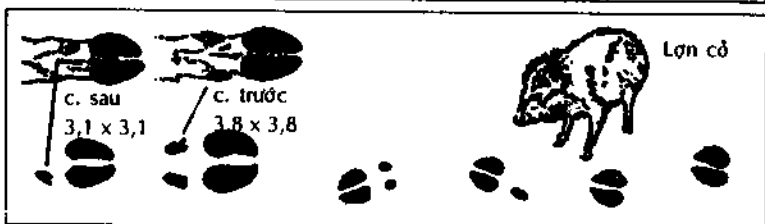
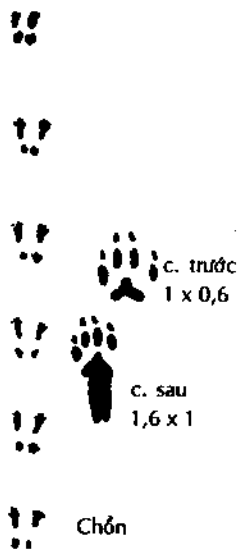


Chuột vườn





Chuột cống



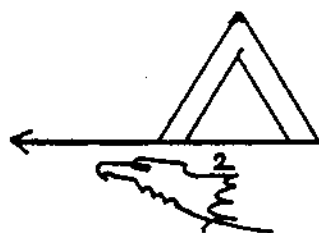
Dấu đi đường

Một trong những bài học lý thú về quan sát, đó là **Dấu Đi Đường**. Môn này thường được áp dụng trong các cuộc thám du, trò chơi lớn...

Dấu đi đường là một thông điệp của người đi trước gọi lại cho những người đi sau, không bằng chữ viết mà bằng những ký hiệu, được làm ra bởi phấn, than, đá sỏi, cành cây, ngọn cỏ....

Người đánh dấu nên nhớ: đánh dấu phía bên tay mặt cho dễ nhận thấy, không lớn quá hoặc nhỏ quá. Không vẽ lên tường nhà hoặc dùng dao khắc lên cây. Đánh dấu ở khu vực có nhiều người coi chừng bị xóa hoặc vẽ thêm, nếu là dấu bằng vật liệu thiên nhiên có thể bị khách bộ hành đá phải văng mất.

Nếu có nhiều đơn vị cùng đi chung một đường, thì người đánh dấu phải ký tên đơn vị mình dưới dấu để khỏi đi nhầm qua dấu của đơn vị khác.



Ngoài những dấu qui định chung mà trong đơn vị đã thuộc, người đánh dấu thỉnh thoảng cũng nên sáng tạo một vài dấu mới (nhưng phải dễ hiểu) để kích thích sự phán đoán của các bạn.

Dấu hiệu được ghi bởi đội phó (2), đội Ó.

Nhớ phải theo quy tắc chung. TD: Hình tam giác là nguy hiểm...

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



KHỞI HÀNH

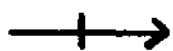


GẮN

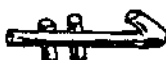
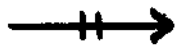
ĐI LỐI NÀY



ĐI NHANH LÊN



ĐI CHẬM LẠI



TRỞ NGẠI PHẢI VƯỢT QUA



RÉ TRÁI

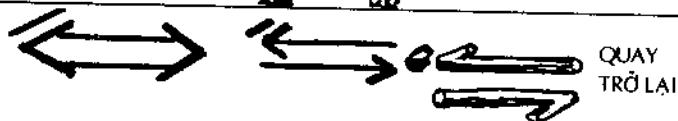
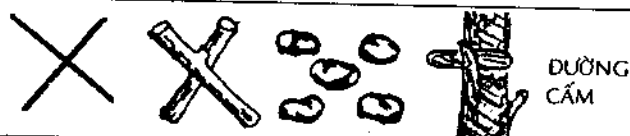


RÉ PHẢI

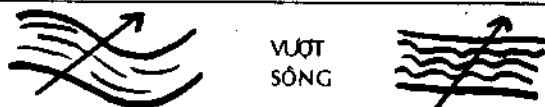
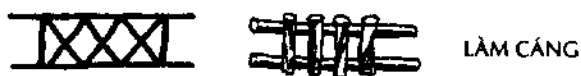


CHÚ Ý NGUY HIỂM

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



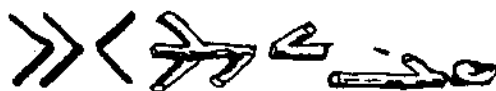
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



AN TOÀN,
CỨ ĐI



CẨN THẬN,
CÓ ĐỊCH



HẾT DẤU ĐƯỜNG ĐÃ TỚI NƠI



CÓ THÚ DŨ, NGUY HIỂM



NƯỚC UỐNG HƯỚNG NÀY



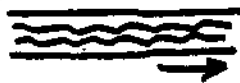
NƯỚC ĐỘC -
KHÔNG ĐƯỢC UỐNG



VỀ TRẠI LÚC
17 GIỜ



ĐI THEO SUỐI



ĐI THEO SÔNG

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

CÀNH CÂY



Đi đúng đường



Rẽ phải



Rẽ trái



Nguy hiểm

THÂN CÂY



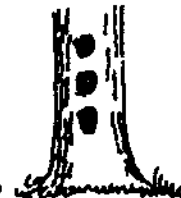
Đi đúng đường



Rẽ phải



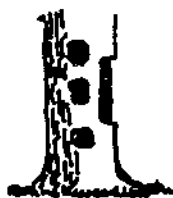
Rẽ trái



Nguy hiểm



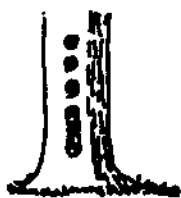
Trái bên phải



Bẫy bên phải



Bẫy bên trái



Đường khảo sát

KHÓI



Trại ở đây



Tập hợp



Mọi sự tốt đẹp



Thất lạc - cứu

Lấy dấu vết

Một trong những tài sản quý của đơn vị là bộ sưu tập dấu vết, tiêu bản... Bộ sưu tập càng nhiều, càng phong phú, thì chứng tỏ khả năng về thiên nhiên, trình độ về động thực vật của đơn vị đó càng lớn.

Để có bộ sưu tập về dấu chân thú, các bạn hãy đổ khuôn bằng thạch cao theo phương pháp sau đây:

1. Lựa dấu chân nào rõ nhất (ở vùng đất ẩm càng tốt) gắp sạch rác hay đất lờ, nhưng đừng làm biến dạng dấu chân.

2. Bọc dấu chân lại bằng thiếc mỏng hay bìa cứng. Nếu không có thì chỉ cần vun đất bao quanh.

3. Trộn thạch cao (đổ thạch cao từ từ vào nước, đừng làm ngược lại). Dùng muỗng hay đũa (có bôi dầu nhớt) khuấy đều cho đến khi sền sệt như kem là được. Đổ vào khuôn, dùng cán đũa hay muỗng gõ nhẹ cho thạch cao lắng xuống đều.

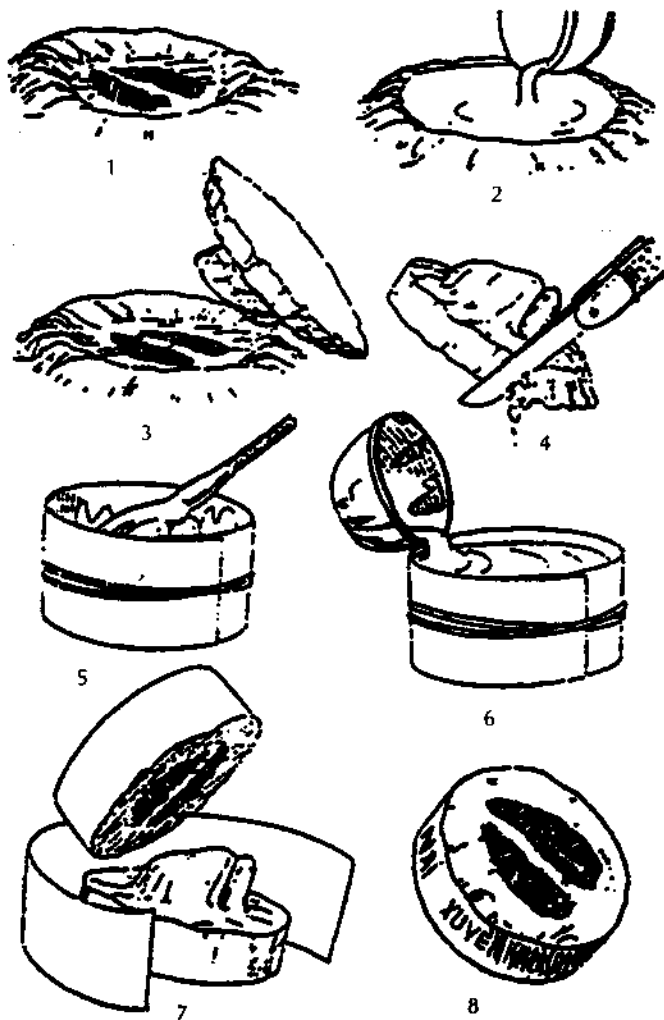
4. Chờ thạch cao khô (khoảng 30 phút), ta tháo bỏ khuôn, nhẹ nhàng thạch cao lên. Dùng cọ hay bàn chải mềm làm sạch đất, rác... ta có một *âm bản* dấu chân thú.

5. Muốn được *dương bản* (dấu chân giống như thật). Ta đưa "âm bản" về nhà, sửa lại những khuyết tật. Bao quanh "âm bản" một vòng khuôn. Bôi dầu nhờn lên.

6. Rót thạch cao vào theo kỹ thuật trên, đoạn dùng bay xoa phẳng mặt.

7. Tháo vòng khuôn, tách "âm bản" ra, ta có một *dương bản* y như dấu chân in trên mặt đất.

8. Sửa sang, gọt đũa cho thẩm mỹ. Ghi tên con vật, ngày tháng và địa điểm sưu tập vào vòng quanh "dương bản".



Lấy mẫu hình thực vật



Nếu chúng ta muốn đồ thạch cao một chiếc lá. Trước tiên, chúng ta chọn một mẫu lá hoàn chỉnh, dùng dầu nhờn thoa lên mặt lá. Đặt lá vào trong một cái khay nhựa cũng có bôi dầu nhờn, sửa cho ngay ngắn. Trộn thạch cao rồi đổ từ từ vào (nhớ đổ ngay trên lá để lá bị dần xuống để không xô dịch). Sau khi thạch cao khô, chúng ta bóc khuôn ra; gỡ nhẹ chiếc lá, chúng ta sẽ có hình chiếc lá rất trung thực.

Thời tiết

Tiên đoán thời tiết

Trong cuộc sống, chúng ta phải biết một số hiện tượng tiên báo về thời tiết. Nếu phán đoán giỏi, nó sẽ giúp cho chúng ta kịp thời ứng phó với mọi tình huống.

Những người sống gần thiên nhiên hoặc nương dựa vào thiên nhiên như nông dân và ngư dân... họ đã tích lũy kinh nghiệm tiên đoán thời tiết qua nhiều thế hệ, cô đọng trong những câu ca dao tục ngữ mà hầu như ai cũng thuộc.

Thí dụ:

“Quầng hạn, tán mưa”

Quầng này là vầng sáng bao quanh mặt trăng thì trời hạn. Khi chúng ta nhìn lên, thấy một quầng sáng nằm cách xa mặt trăng (tán) thì nội trong đêm đó hoặc sáng hôm sau, trời sẽ mưa.

Hay: **“Trời mà đóng mống cản Nam”**

“Cóc kêu mỗi hàm chẳng có mưa đâu”.

Có nghĩa là vào những tháng đầu mùa mưa (thường từ hướng Nam mang tới). Nếu ở hướng Nam có một cái cầu vòng thì thời tiết sẽ bị hạn.

Hoặc là:

“Chớp Đông nhay nháy, gà gáy thì mưa”

Câu này khá dễ hiểu, đầu hôm mà hướng Đông chớp nhay nháy, thì gần sáng sẽ có mưa. Tuy nhiên, hiện tượng này cũng

cẩn kèm theo một vài biến động của khí hậu như: trời trở nên oi bức, gió ngưng thổi... thì mới chính xác.

“Thâm Đông, hồng Tây, dựng may

Ai ơi ở lại ba ngày hẩn đi”.

Câu này có lẽ chỉ đúng ở miền Bắc hoặc miền Trung vì miền Nam ít có gió heo may. Đây là điềm báo trước một cơn giông bão sắp ập đến nội trong ba ngày.

Sự thay đổi của khí hậu, cũng là một điềm báo như:

- Không khí đột nhiên oi bức, ngột ngạt, lặng gió... là điềm báo một cơn mưa rào sắp đến. Nhưng nếu đang ngột ngạt, bức bối mà đột nhiên nổi gió mạnh, thì cơn mưa sẽ tạt sang hướng khác (các cụ nói là gió thổi tan mây).

- Trời bỗng nổi gió mạnh (có mang theo hơi ẩm), mây kéo vần vũ, chim chóc bay tán loạn, gà mẹ gọi con, chó mèo cuống quýt... Một cơn giông sắp sửa đổ xuống.

- Một số động vật và côn trùng, cũng phản ứng rõ ràng khi thời tiết sắp thay đổi. Tùy trường hợp, nó cũng cho ta biết điều gì đó sắp xảy ra.

- * Kiến tha trứng lên cao
- * Cóc nghiêng răng
- *Ếch kêu trong hang
- * Mối cánh xuất hiện
- * Thiêu thân bay thành bầy
- * Chim én bay là đà, ít kêu...

Và những người lớn tuổi đột nhiên nhức xương, nhức mình...

Ở miền Trung (thường có bão hàng năm), người ta nhìn những mọt măng tre mọc đầu mùa. Nếu nó có vẻ như cố gắng uốn cong, nép mình vào bụi tre già, năm đó sẽ có bão lớn...

Nói chung, chúng ta có rất nhiều cách để tiên đoán thời tiết. Tuy nhiên, nhiều lúc kinh nghiệm của vùng này không thể dùng với vùng khác. Chúng ta nên sưu tầm, tích lũy, đối chiếu, so sánh, rồi từ đó, rút ra những bài học, những kinh nghiệm thực tiễn để truyền lại cho những người khác.

Bầu trời & mây

Những người có kinh nghiệm, nhất là những ngư dân lão luyện, người ta chỉ cần nhìn Mây và Ráng trời là cũng có thể biết được phần nào về thời tiết sắp xảy ra.

Người ta cho rằng: nếu sáng sớm hay hoàng hôn, mà bầu trời có những màu như: đỏ bầm, tím, vàng là trời sắp mưa. Còn nếu như bầu trời có màu vàng vào buổi chiều, màu đỏ vào buổi sáng là trời sẽ có gió. Nhưng nếu trời có màu đỏ cam vào buổi chiều, trắng xám vào buổi sáng là dấu hiệu trời tốt.

Nhưng trong những điềm báo về thời tiết, dễ nhận ra hơn cả là **Mây**. Ngay cả những người ít kinh nghiệm, nhìn mây họ cũng đoán được phần nào về những diễn biến của thời tiết sắp tới. Tuy nhiên, chỉ có những người thật lão luyện, va chạm nhiều với thiên nhiên, có đầy đủ kinh nghiệm mới có thể đoán chính xác những gì sắp xảy ra. Chúng ta nên tìm tòi, học hỏi ở những người đó. Những dạng mây sau đây sẽ giúp các bạn phần nào trong việc tiên đoán thời tiết.

Các loại mây

Mây quyển cao (Cirrus or "Feather")

Loại mây này dạng như lông chim, ở độ cao 8-10 km, cao nhất trong các loại mây - thời tiết tốt.



Mây quyển tích (Cirro stratus or "Tangled Web")

Là một loại mây mỏng ở độ cao khoảng 7-8 km, dạng như sợi tơ, tạo thành hào quang chung quanh Mặt trời; Thời tiết tốt.



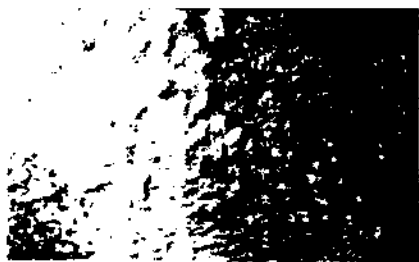
Mây quyển tầng (Cirro cumulus or "Mackerel")

Nhìn giống như những lớp bông gòn chồng lên nhau. Hình thành ở độ cao 6-7 km: Thời tiết tốt.



Mây dải cao (*Alto cumulus* or “Sheep”)

Từng cụm trắng, rời rạc, trông giống như bầy cừu sắp thành nhiều hàng, ở độ cao khoảng 5-6 km: Thời tiết tốt.



Mây tích giải (*Strato cumulus* “Twist”)

Ở độ cao khoảng 2-3 km. Trông như từng khối vặn xoắn lại với nhau, màu tối nhưng vẫn không che hết bầu trời: Trời xấu.



Mây dù (Nimbus. "Umbrella". "Over all")

Hình thành từng khối dày và tối, trôi lênh bênh ở độ cao rất thấp, loại mây này mang theo mưa.



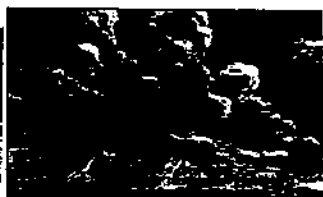
Mây tích trắng (Cumulus "Wool Pack")

Như những tùm lông cừu màu trắng, có khi được viền sáng chung quanh bởi Mặt trời, những phần khác có thể tối, thường có đáy nằm ngang, độ cao 2-3km: Trời khá tốt.



Mây tích vũ (Cumulo - Nimbus - "Thunder" or "Shower")

Hình thành ở độ rất thấp, đỉnh màu trắng sáng, ở đáy có dạng hình mảng nhỏ trôi lênh bênh. Loại mây này thường kèm theo sấm sét, báo hiệu cơn mưa lớn.



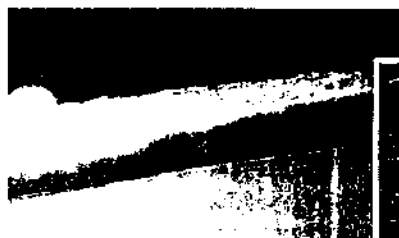
Altostratus

Mây mỏng như một bức màn lụa. Ở độ cao 4-5 km. Khi có mặt trời hay mặt trăng nằm phía trên, thì mây rạn rở lên một vùng.



Stratus "Spread out sheet"

Như một tấm drap trắng che kín khó nhìn thấy chân trời. Khi bị tách ra từng mảng thì gọi là "Fractor Stratus".



Gió - Sương - Sấm sét

GIÓ

Gió là sự chuyển động của không khí, lúc nhẹ lúc mạnh. Khi mặt đất ấm, lớp không khí trên đó cũng nóng dần và bốc lên cao. Không khí lạnh từ nơi khác bay vào thế chỗ. Sự chuyển động này của không khí sinh ra gió.

Thang đo tốc độ gió

Để đo các cấp độ gió, người ta dùng thang Beaufort (là một sĩ quan Hải quân Hoàng gia Anh chế tạo năm 1806) gồm 12 cấp:

Gió	Hiện tượng	Tốc độ km/h
Cấp 0	Gió lặng, khói lên thẳng	từ 0-1
Cấp 1	Gió rất nhẹ, khói hơi lay động	Từ 1-5
Cấp 2	Gió nhẹ, lá cây hơi rung	Từ 6-11
Cấp 3	Gió êm, cành cây rung, cờ bay	Từ 12-19
Cấp 4	Gió vừa, bụi và giấy bị thổi	Từ 20-29
Cấp 5	Gió mát, mặt nước gợn sóng	Từ 30-39
Cấp 6	Gió mạnh, mặt nước nổi sóng, cành cây lớn lung lay	Từ 40-50
Cấp 7	Gió con, cây to rung chuyển, khó đi ngược gió	Từ 51-61
Cấp 8	Gió trận, cành nhỏ bị gãy, không đi ngược gió được	Từ 62-74
Cấp 9	Gió trận rất lớn, mái ngói bị lật, không đi ngược gió được	Từ 75-87
Cấp 10	Bão, cây to và nhà cửa bị đổ	Từ 88-101
Cấp 11	Cường phong, nhà cửa và cây bị đổ nhiều, rất nguy hiểm cho tàu bè ở biển	Từ 102-117
Cấp 12	Bão mạnh, lốc xoáy, sức tàn phá rất khủng khiếp	Từ 118 trở đi

SƯƠNG

Vào những đêm trời trong, không mây, bầu khí quyển mất đi một phần hơi ẩm, không khí trên mặt đất mát lạnh, những hạt nước nhỏ được tạo thành, chúng ta gọi đó là *Sương*. Nếu nhiệt độ dưới 0°C , các hạt sương này sẽ biến thành sương giá.

SƯƠNG MÙ

Sương mù cũng chính là một dạng của mây, nhưng thay vì bay lên cao, thì nó lại trôi bồng bềnh trên mặt đất do không khí ẩm và mát. Nếu gặp sương mù dày đặc, chúng ta khó mà nhìn xa hơn 3 mét.

Ở nước ta, sương mù có nhiều ở miền Bắc và miền Trung, ít thấy ở miền Nam.

CHỚP VÀ SẤM SÉT

Chớp là một tia lửa điện khổng lồ do hai đám mây mang tích điện khác điện cực bay gần nhau, chớp còn là do một đám mây mang tích điện tiếp xúc với mặt đất. Tiếng nổ lớn mà chúng ta nghe được là do tia lửa điện này gây nên khi không khí giãn nở chung quanh nó.

Sét là một loại điện cao áp, thường đánh vào những vật thể cao trên mặt đất, rồi theo đường dẫn có điện trở nhỏ nhất truyền xuống mặt đất. Nếu người và vật dụng vào hay đứng gần vật thể bị sét đánh thì cũng có thể bị sét đánh.

Phòng chống sét

Hàng năm, vào mùa mưa, sấm sét đã gây rất nhiều tổn thất cho người và các sinh vật khác. Chúng ta không những phải biết cách phòng chống sét, mà còn phải phổ biến cho những người chung quanh chúng ta biết, để có thể giảm thiểu phần nào thiệt hại do thiên nhiên gây ra.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Khi có một cơn giông ập đến, mang theo sấm sét, nếu:

** Đang ở trong nhà:*

- Đóng mọi cửa nẻo để tránh gió lùa. Hơi ẩm có thể mang theo sét vào nhà.

- Không chạy đi chạy lại nhiều khi đang mưa giông. Nên ngồi bả chân trên giường. Trường hợp cần đi lại, nên mang dép gót khô.

- Không ngồi gần bể chứa nước. Không đến gần dâyăng ten hay dây của cột thu lôi.

- Rời xa lan can bằng kim loại, dây phơi quần áo, dây treo màn hay các vật thể khác bằng kim loại.

** Đang ở ngoài trời:*

- Không trú mưa dưới các tàn cây cao, nhất là những cây cao đơn độc ở những vùng trống trải.

- Tránh xa các cột điện, các hàng rào dây kẽm, lưới kẽm hay các vật có thể tích điện khi sét đánh.

- Không ngồi những nơi có mặt nước rộng như: biển, hồ, ao... Nếu đang bơi hay ở trên thuyền nhỏ, phải lên bờ ngay. Nếu ở trên tàu lớn thì lập tức rời boong tàu vào trong khoang.

- Không mang vác cuốc xẻng, cần câu, dù, gậy sắt hay các vật kim loại.

- Không đi xe đạp hay xe gắn máy dưới cơn mưa giông.

- Nếu đi xe hơi có mui, hãy ở trong xe (xe hơi có mui, tàu bè lớn, hang động sâu... là nơi an toàn để tránh sét). Nếu xe không mui, hãy dừng lại kiếm chỗ trú ẩn.

- Không thả diều hay sửa dây điện khi giông bão.

- Không dùng chân đứng lâu nơi trống trải.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Trong cơn giông, nếu cảm thấy có điều bất thường như trong người nhưng nhức, tóc giật giật, lông tay lông gáy dựng lên... đó là các bạn đang ở trong khu vực sắp bị sét đánh. Phải phản ứng thật nhanh, rời khỏi nơi đang đứng bằng cách nhảy cò cò hay nhảy chụm hai chân như chim sẻ (tuyệt đối không nên chạy, vì nếu bước dài hai chân, diện áp sẽ lớn và tạo ra dòng điện đi từ chân này qua người sang chân kia, người sẽ bị điện giật chết. Cũng không nên nằm dài ra đất). Nếu không thể rời xa nơi đó được thì lấy tức ngồi ngay xuống, thu mình nhỏ lại (hoặc đứng chụm hai chân hay co một chân lên). Nếu có vật cách điện như ván, nhựa... thì nên ngồi lên đó, cúi đầu thấp xuống, hai tay che đầu.

Đối với các trang thiết bị trong gia đình

Những thiết bị điện, điện tử trong gia đình (nhất là Radio, TV, máy vi tính...) rất dễ bị nhiễm điện khi tia chớp lóe sáng kèm theo tiếng nổ dữ dội. Dòng điện này có thể đi qua và gây thiệt hại cho các dàn máy điện tử, đôi khi còn gây thương tổn cho cả con người. Vì vậy khi có cơn giông, chúng ta nên:

- Tắt TV, máy vi tính, radio, cassette, các dàn máy hát... tháo các phích cắm điện, đầu dây ăng ten.

Cấp cứu người bị sét đánh

Như khi cấp cứu người bị điện giật (xin xem chương <I> *Cứu thương*, phần Điện giật - trang 612)

LỐC XOÁY

Lốc xoáy (trốt, vòi rồng) được hình thành do sự gặp gỡ của các khối không khí đối kháng nhau. Điều đó thường xảy ra trên các vùng bình nguyên rộng lớn (vùng Bắc Mỹ thường gặp lốc xoáy nhất).

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Lốc xoáy là một hiện tượng phức tạp, không thể dự đoán trước được. Phần lớn chỉ xuất hiện trong vài phút và di chuyển vài trăm mét. Nhưng cũng có những cơn lốc xoáy kéo dài hàng giờ và di chuyển hàng trăm cây số, gây ra sự thiệt hại không thua gì một trận ném bom.

Người ta chỉ có thể lượng định theo dấu vết để lại của cơn lốc mà phân loại cường độ của nó theo thang <I>Fujita dưới đây. Tuy nhiên, thang đo này không thể mô tả tính chất vật lý của cơn lốc xoáy, vì chúng rất đa dạng cả về cường độ lẫn đường kính cũng như thời gian xuất hiện.

Lốc	Hiện tượng	Cường độ.
F0	Cành cây gãy. Biển báo giao thông cong	60-110 km/g
F1	Mái ngói bị tốc, xe bị đẩy ngang hay lật	110-170 km/g
F2	Cây ngã, xe nhỏ bị đưa đi, nhà gỗ bị đổ	170-240 km/g
F3	Tường đổ, tàu hỏa lật, đồ vật nhẹ bốc lên	240-320 km/g
F4	Vật nặng, xe hơi, thú vật... bị bốc cao	320-410 km/g
F5	Mọi vật trên mặt đất đều bị cuốn đi	410-500 km/g

Ngày nay, dù đã có những mạng lưới báo động ngày càng tinh xảo, nhưng con người vẫn còn bị bất ngờ do chủ quan hay thiếu thông tin, và khi cơn lốc xoáy ập đến thì đã quá muộn.

GIÔNG BÃO

Giông bão là một tai họa thiên nhiên thường thấy ở các nơi trên thế giới, nhất là các nước nằm ven biển. Hàng năm, bão thường xuất hiện ở miền Trung và miền Bắc nước ta nhiều lần.

Giông bão lớn tàn phá còn kinh khủng hơn lốc xoáy vì nó

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

xuất hiện trên một diện tích rộng lớn. Ngoài những cơn gió giật với tốc độ cao, nó còn kèm theo mưa to kéo dài, gây ra lũ lụt, trượt đất... mang đến những tổn thất rất lớn về người và của. Vì vậy khi nghe dự báo có giông bão sẽ đi qua khu vực mình đang ở, cần phải chuẩn bị:

- Nếu đang ở đất trại, lập tức cho thu dọn lều, tìm ngay đến một điểm trú ẩn an toàn gần nhất.

- Nếu đang ở nhà thì: neo dầm nhà cửa, mái tôn, mái ngói, gia cố vách, cửa, cửa kính, cột nhà...

- Thu dọn các đồ phơi phóng, các bồn hoa hay những vật dễ trên lan can, bao lơn.

- Đóng các cửa sổ cũng như cửa ra vào, nhất là những cửa ở trên gió (những cửa dưới gió có thể mở hé để cân bằng áp lực trong nhà).

- Khi giông bão kéo đến, nếu cần, có thể tạm ngắt điện để tránh những sự cố bất ngờ.

- Chuẩn bị sẵn đèn cây, đèn bão, quạt ga, đèn pin... để phòng mất điện.

- Kiểm tra đường cống thoát nước, khai thông mương rãnh. Chuẩn bị các vật liệu chống nước tràn vào nhà.

- Không nên ra khỏi nhà.

Trong cơn bão, có khi sẽ có một lúc gián đoạn không mưa gió, đó là lúc Mất Bão đi qua. Nên tận dụng thời gian này để dọn dẹp và gia cố nhà cửa, chạy nhanh về nhà (nếu đang ở ngoài)... vì cơn bão sẽ nhanh chóng quay lại.

Sao & những chòm sao

Trong những lần xuất du, đi trại, hoặc có dịp về vùng nông thôn... Ban đêm nhìn lên bầu trời, chúng ta sẽ thấy muôn ngàn vì sao lấp lánh, đẹp đẽ và hấp dẫn vô cùng.

Có một triết gia đã nói: con người sở dĩ có văn minh là nhờ họ biết nhìn lên các vì sao.

Từ ngàn xưa, ông cha chúng ta đã biết cách nhìn sao để phỏng đoán giờ giấc, xác định phương hướng, tính toán thời vụ, thu hoạch mùa màng, tiên đoán thời tiết...

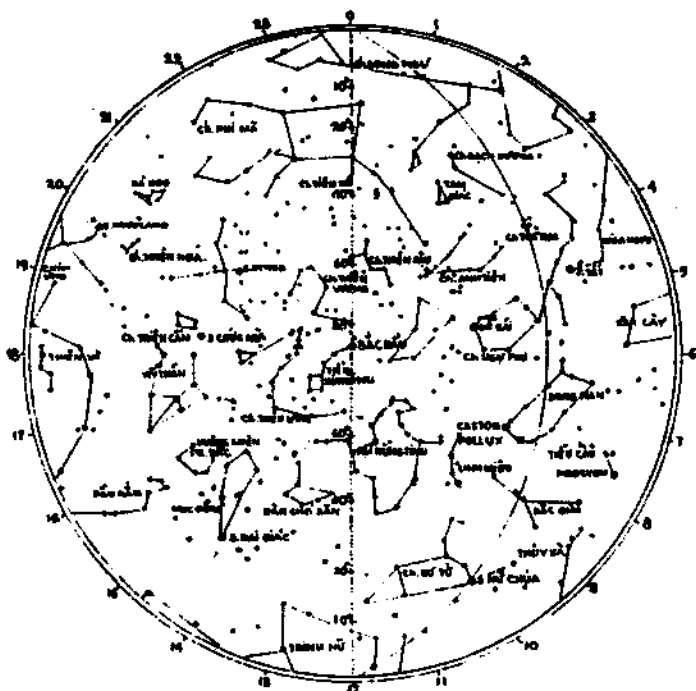
Để dễ nhớ, các nhà thiên văn đã tập hợp thành từng nhóm sao lại, gọi là **Chòm**, mỗi chòm có hình tượng và sự tích khác nhau (do sự tưởng tượng của con người). Phần lớn tên các ngôi sao và chòm sao dựa trên các truyền thuyết, truyện cổ, thần thoại Hy La và cả thần thoại Á Đông (Thần Nông, Ngưu lang, Chức nữ...)

Chúng ta cần phải biết vị trí, tên gọi, đặc điểm nhận dạng của một số chòm sao và ngôi sao, để sau này có dịp đem áp dụng trong đời sống.

Trong chương này, chúng chỉ có thể giới thiệu với các bạn sơ đồ, vị trí và đặc điểm nhận dạng của những chòm sao chính, để tìm thấy và có ít nhiều ích lợi thiết thực trong cuộc sống.

Những chòm sao ở Bắc bán cầu

Nhìn vào sơ đồ trên, chúng ta dễ dàng nhận ra sao Bắc Đẩu ngay chính giữa tâm của vòng tròn. Nó cũng là ngôi sao cuối cùng nằm trên cái đuôi của chòm Tiểu Hùng Tinh tức Gấu nhỏ



(Little Bear). Bao quanh chòm Tiểu Hùng Tinh là chòm Thiên Long (Dragon). Từ sao Bắc Đẩu, chúng ta nhìn về hướng 23h - 0h (của sơ đồ) sẽ thấy chòm Thiên Vương (Cepheus) và chòm Thiên Hậu (Cassiopeia). Nếu nhìn về hướng 12h, chúng ta sẽ thấy chòm Đại Hùng Tinh tức Gấu lớn (Big Bear). Đó là những chòm sao xoay quanh sao Bắc Đẩu.

Chòm Đại Hùng Tinh (Big Bear)

Còn gọi là Gấu lớn. Gồm 7 ngôi sao sáng, có hình dáng giống

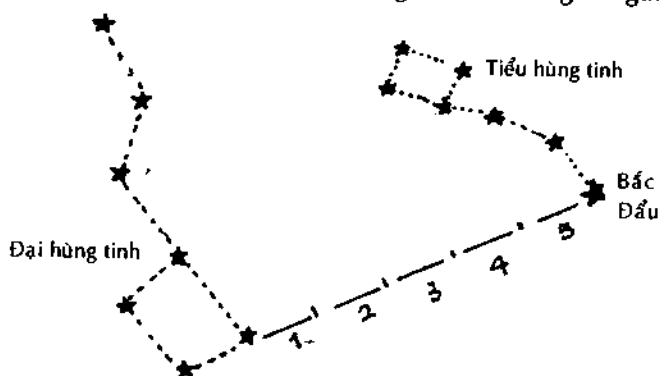
như cái gáo múc nước nên còn gọi là chòm Gáo Lớn hay Muỗng Lớn (Big Dipper)

Đây là một chòm sao quan trọng nhất trong bầu trời. Nó mang nhiều chức năng đặc biệt như: để tìm ra sao Bắc Đẩu, để định vị các chòm sao khác, để tính thời gian, để xác định tọa độ...

Để tìm sao Bắc Đẩu, chúng ta lấy hai ngôi sao của cạnh đầu cái gáo, kéo dài một đoạn thẳng bằng 5 lần khoảng cách của hai ngôi sao đó, chúng ta sẽ gặp một ngôi sao sáng lấp lánh, để nhận thấy, đó là sao Bắc Đẩu.

Chòm Tiểu Hùng Tinh (Little Bear) hay Gấu nhỏ

Cũng hình thành bởi 7 ngôi sao, nhưng nhỏ hơn và quay ngược chiều với chòm Đại Hùng Tinh. Cũng có hình dáng cái gáo nên



còn gọi là Gáo nhỏ hay Muỗng nhỏ (Little Dipper). Ngôi sao cuối cùng của cán gáo trong chòm Tiểu Hùng Tinh chính là sao Bắc Đẩu (Polaris).

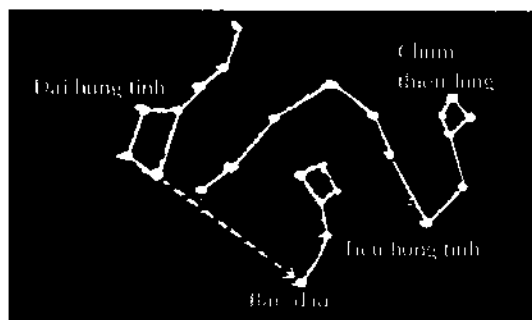
Hai chòm Đại Hùng và Tiểu Hùng quay chung quanh sao Bắc Đẩu, ngược chiều kim đồng hồ. Chúng ta chỉ nhìn thấy dễ dàng

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

từ chập tối trong khoảng thời gian từ tháng 3 tới tháng 8 hàng năm, những tháng khác phải chờ tới khuya hay gần sáng mới thấy.

Sao Bắc Đẩu (Polaris, Pole, North Star) từ ngàn xưa đã là kẻ hướng dẫn cho các nhà hàng hải, các toán thám hiểm, khai phá...

Chòm Thiên Long



Còn có thể gọi là Con Rồng (Dragon). Là một chòm sao dài, bao quanh chòm Tiểu Hùng Tinh. Cái đầu là 4 ngôi sao như hình

chữ V, hướng về sao Chức Nữ (Vega).

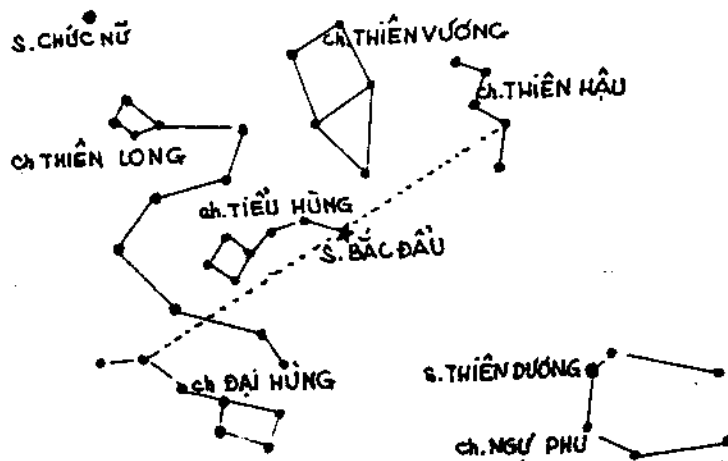
Chòm Thiên Long được thấy rõ nhất vào khoảng tháng 8, khi nó nhô lên trên bầu trời phương Bắc.

Chòm Thiên Hậu

Còn gọi là Hoàng hậu (Cassiopeia). Là một chòm sao đối xứng với chòm sao Đại Hùng ngang qua sao Bắc Đẩu. Chòm này gồm 5 sao sáng theo hình chữ M hay chữ W. Tùy theo thời điểm và vị trí lúc ta nhìn nó. Chòm Thiên Hậu thấy rõ vào chập tối trong khoảng từ tháng 8 năm này đến tháng 3 năm sau.

Chòm Thiên Vương

Còn gọi là Hoàng đế (Cepheus). Chòm sao này hơi mờ gồm 5 ngôi sao như hình cái nhà lộn ngược, nằm ở khoảng giữa sao Bắc Đẩu và chòm Thiên Hậu, chệch về bên trái.



Chòm Liệp Hộ (Orion)

Đây là một trong những chòm sao quan trọng và cơ bản để định hướng và định vị các chòm sao khác. Chòm sao này rất dễ nhận diện dưới bầu trời Việt Nam trong khoảng thời gian từ tháng 11 năm này cho đến tháng 5 năm sau.

Chòm Liệp Hộ (hay Lạp Hộ) có nghĩa là người thợ săn, cho nên có nơi còn gọi là Thần Săn hay Chiến Sĩ. Chúng ta không nên nhầm lẫn với sao Hiệp Sĩ, tức là sao Vô Thần hay Vũ Tiên dùng để chỉ chòm Hercules, hoặc với chòm sao Dừng Sĩ hay Anh Tiên dùng để chỉ chòm sao Perseus.

Chòm sao Liệp Hộ có hình dáng một người mang kiếm ngang thắt lưng (thắt lưng là 3 ngôi sao sáng xếp thành một hàng ngang, và 3 ngôi sao mờ mờ là thanh kiếm). Chung quanh có 4 ngôi sao sáng trông giống như hai vai và hai chân. Ngôi sao ở vai phải có tên là Betelgeuse, vai trái là Bellatrix, chân phải là Saiph, chân trái là Rigel.



Phía trên có một chòm 3 ngôi sao hơi mờ là cái đầu của Thần Săn. Phía cánh tay trái có một hàng sao mờ trông giống như cái khiên, như một người lính sắp sửa xung trận, vì thế còn có tên là Chiến Sĩ.

Nó còn có tên là chòm **Sao Ba** vì có ba ngôi sao đứng thành một hàng làm cái thất lưng của người thợ săn.

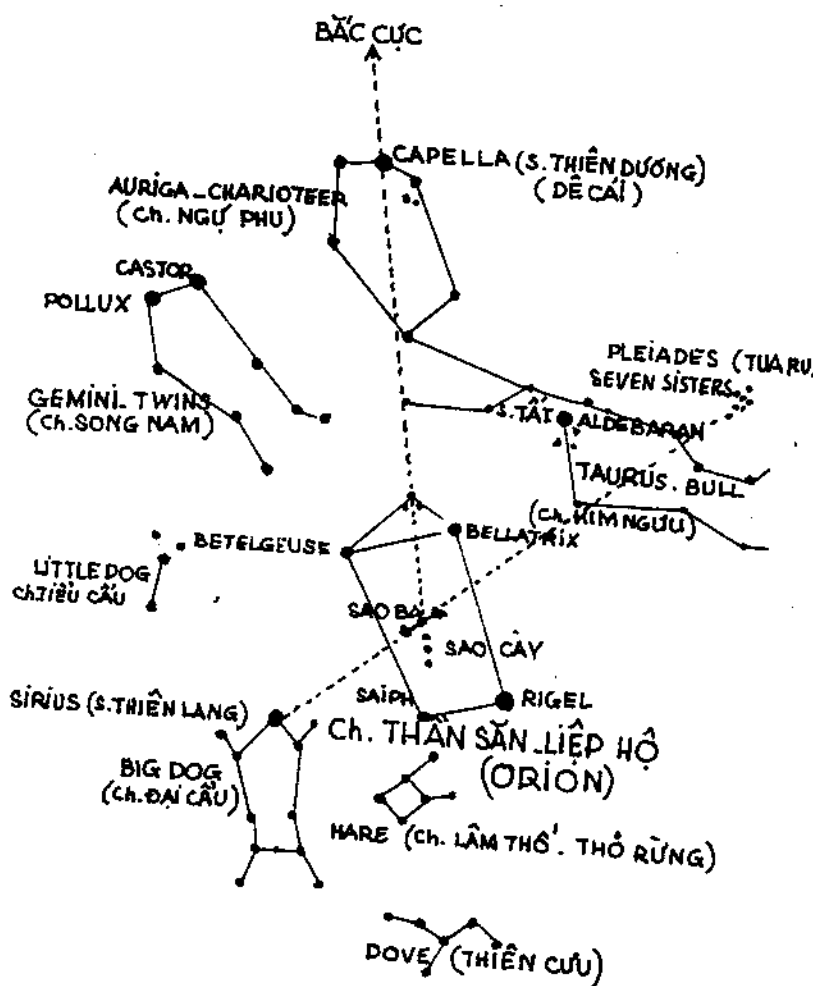
Nó cũng được gọi là **Sao Cây**, vì khi kết hợp cái thất lưng với thanh kiếm thì nó rất giống một lưỡi cây.

Nếu chúng ta vạch một đường thẳng tưởng tượng từ thanh kiếm của người thợ săn, đi qua ngôi sao giữa của thất lưng và cái đầu, và kéo dài tiếp, đường thẳng sẽ đi qua ngôi sao **Thiên Dương** (Capella) nằm ở trong chòm sao **Ngự Phu** (Charioteer) rồi tới Bắc cực.

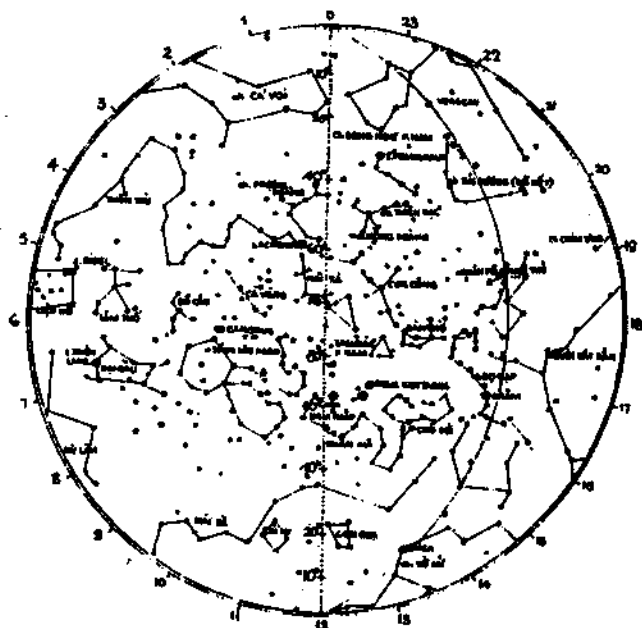
Người thợ săn lúc nào cũng đi với hai con chó. Nếu ta kéo một đường thẳng từ sợi thất lưng qua phải, chúng ta sẽ gặp một ngôi sao sáng, đó là sao **Thiên Lang** (Sirius) thuộc chòm **Đại Cẩu** (Big Dog) tức Chó Lớn. Còn con chó nhỏ hay **Tiểu Cẩu** (Little Dog) thì nằm ngang vai phải của Thần Săn. Nhưng nếu ta kéo ngược thất lưng về phía trái, chúng ta sẽ vượt qua chòm **Kim Ngưu** (Taurus còn gọi là Bull) để đến với 7 chị em của Thất Nữ (Pleiades hay Seven Sisters) còn gọi là sao Rua hay Tua Rua.

Dưới chân Thần Săn là chú Thỏ Rừng hay **Lâm Thố** (Lepus hay Hare) và xa hơn một chút là chòm **Bồ Câu** hay **Thiên Cú** (Columba hay Dove).

Hơi chệch về phía vai phải của Thần Săn (giữa chòm **Ngự Phu** và **Tiểu Cẩu**) chúng ta sẽ gặp chòm **Song Nam** (Gemini hay Twins) với hai anh em sinh đôi Castor và Pollux.



Những chòm sao chính ở Nam bán cầu:



Những chòm sao chính xoay quanh cực Nam là: Nam Thập, Thiên Thuyền, Con Công, Cá Vàng, Nhân Mã, Hồng Hoàng...

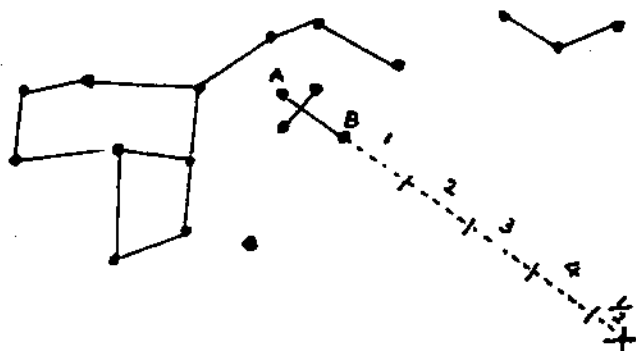
Chòm Nam Thập (Nam Tào):

Còn gọi là Thập Tự Phương Nam (Southern Cross). Gồm 4 ngôi sao xếp thành hình chữ thập. Sao Nam Thập ở vào khoảng giữa chòm sao Nhân Mã (Centaurus) và Thiên Thuyền (Carina), là những ngôi sao sáng và rõ, cho nên chòm Nam Thập rất dễ nhận diện.

Ở phía Nam, không có ngôi sao nào nằm ngay điểm Cực Nam như sao Bắc Đẩu ở Cực Bắc, cho nên người ta chỉ dựa vào những chòm sao xoay quanh Cực Nam để định hướng. Mà sao Nam Thập là chòm sao nổi tiếng nhất.

Muốn tìm hướng Nam, ta kéo dài đường chéo AB (tức là đường chéo dài) của sao Nam Thập ra thêm 4 đoạn rưỡi, định một điểm tưởng tượng. Điểm tưởng tượng này cho ta hướng Nam địa dư.

Vì vị trí của nước ta nằm ở Bắc Bán Cầu. Do đó chúng ta chỉ có thể thấy sao Nam Thập vào chập tối trong khoảng tháng 5 đến tháng 7 hàng năm.



Chòm Nhân Mã (Centaurus):

Xin đừng nhầm với chòm Nhân Mã Cung Thủ (Sigittarius). Chòm Nhân Mã thì nằm bao quanh chòm Nam Thập, còn chòm Nhân Mã Cung Thủ thì nằm trên dải Ngân Hà và cũng là 1 trong 12 chòm sao nổi tiếng nằm trên đường Hoàng Đới. Chòm Nhân Mã luôn luôn xuất hiện chung với chòm Nam Thập, vào ngày 20-5 thì nó ở vị trí cao nhất trên bầu trời phương Nam. Chòm Nhân Mã có hai ngôi sao rất sáng, dễ thấy, đó là Alpha Centauri và Beta Centauri.

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Chòm Thiên Thuyền (Carina)

Còn gọi là Con Tàu Argo, người ta chia chòm này ra làm nhiều phần: buồm tàu, sống tàu, đuôi tàu...

Ở phần sống tàu Argo, có ngôi sao Canopus rất sáng. Nếu ta nối 1 đường thẳng từ sao Sirius (Thiên Lang) đi qua sao Canopus, thì đường thẳng này sẽ đi tới chính Cực Nam.

Chòm Con Công (Pavo):

Tiếng Anh là Peacock, tiếng Pháp là Paon. Là một chòm sao nằm gần trung tâm cực Nam, nên rất khó thấy đối với vị trí của chúng ta. Nó xuất hiện ở chân trời vào tháng 8 hàng năm, nhưng tháng này mưa nhiều, nên việc nhận diện chòm sao này thật không đơn giản.

Chòm Cá Vàng (Dorado):

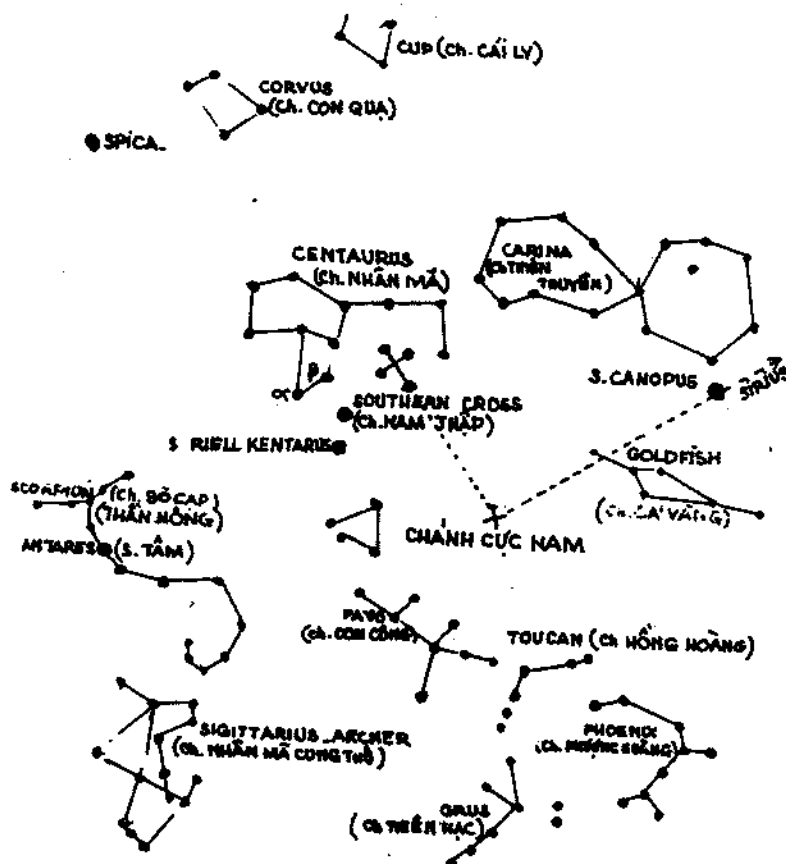
Tiếng Anh là Goldfish, tiếng Pháp là Poison Rouge, cũng là một chòm sao nằm sát cực Nam, rất khó thấy.

Chòm Bò Cạp (Scorpius):

Còn có tên là Hổ Cáp hay Thần Nông, là một trong 12 chòm sao nằm trên đường Hoàng Đới.

Hình dáng của chòm sao Hổ Cáp giống như chữ S, cho nên một số nơi trong nước gọi đây là chòm Bản Đồ Việt Nam. Nhưng đối với Nông dân và Ngư dân Việt Nam thì người ta gọi đó là chòm Thần Nông. Vì nó xuất hiện vào thời điểm nông dân gieo mạ, và xuống giống một số hoa màu khác, (từ tháng 5 đến tháng 8 Âm lịch), và vì nó cũng giống hình dáng một lưỡi cày hay một người Nông dân đội nón.

Giữa chòm Bò Cạp, có một ngôi sao sáng màu đỏ nhạt rất dễ nhận thấy, đó là sao Antares, có tên Việt Nam là sao Tâm.



Chòm Nhân Mã Cung Thủ (Sagittarius)

Nằm ngay phía trái của chòm Bò Cạp. Phần giữa có hình dáng giống như cái gáo lật úp. Theo sự tưởng tượng của các nhà Thiên Văn, thì đây là hình ảnh của một nhân vật nửa người nửa ngựa đang giương cung.

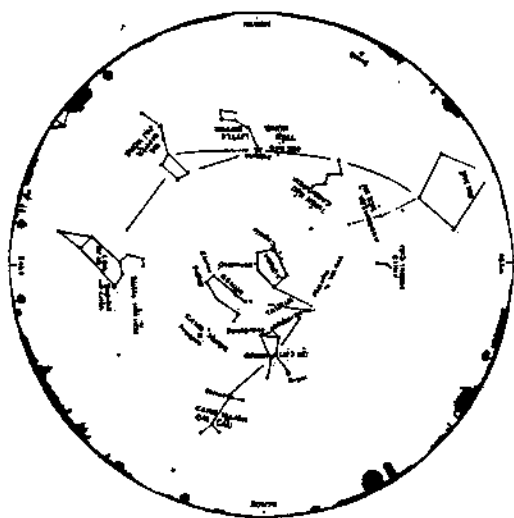
Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên



Chòm Nhân Mã Cung Thủ cũng là một trong 12 chòm sao nằm trên đường Hoàng Đới.

Khi chòm Nhân Mã Cung Thủ xuất hiện, thì chòm Thần Săn (Orion) lặn xuống, và ngược lại.

Bầu trời mùa xuân ở Bắc bán cầu:

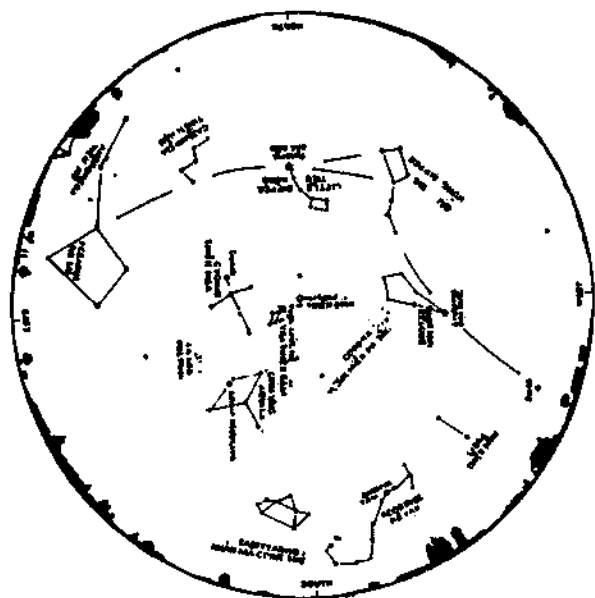


Thời kỳ này, khi chòm Ngự Phu (Auriga) nằm ở Thiên Đỉnh (Overhead), thì lúc đó khoảng 10g đêm nếu là cuối tháng 12, nếu đầu tháng giêng thì 9g tối, cuối tháng giêng thì 8h tối, đầu tháng 2 thì 7h tối...

Mùa này chúng ta dễ dàng nhận thấy 9 ngôi sao rất sáng trên bầu trời, đó là: Sirius (Thiên Lang), Capella (Thiên Dương), Rigel, Procyon, Betelgeuse, Aldebaran, Pollux, Veneb và Regulus (Nữ Chúa). Vào tháng 3 thì sao Arcturus (Đại Giác) xuất hiện.

Bầu trời mùa hạ ở Bắc bán cầu:

Khi những chòm sao ở vào vị trí này thì nếu vào cuối tháng tư là 11h đêm, đầu tháng năm là 10h, cuối tháng năm là 9h, đầu tháng 6 là 8h, cuối tháng sáu là 7h...



Tháng 9 là: Arcturus, Vega, Capella, Altair, Antares, Fomalhaut, và Deneb.

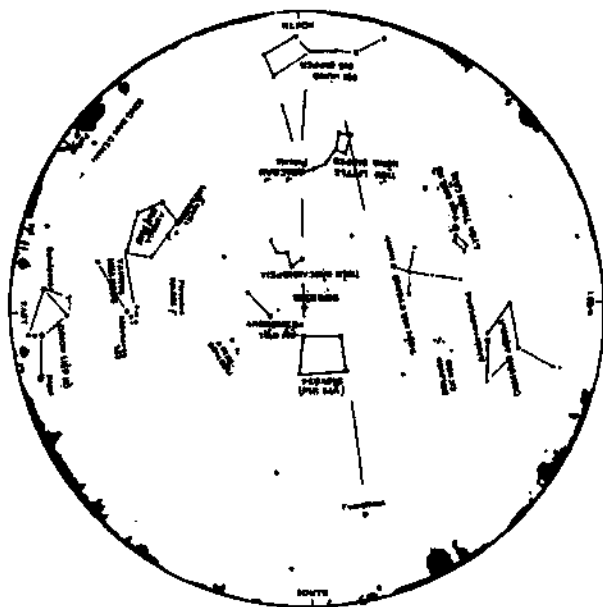
Bầu trời mùa đông ở Bắc bán cầu:

Khi những chòm sao ở vào vị trí này thì nếu vào cuối tháng 10 là 10h, đầu tháng 11 là 9h, cuối tháng 11 là 8h, đầu tháng 12 là 7h...

Những ngôi sao sáng trong tháng 10 là: Vega, Capella, Altair, Aldebaran, Fomalhaut và Deneb.

Trong tháng 11 là: Vega, Capella, Rigel, Betelgeuse, Altair, Aldebaran, Pollux, Fomalhaut, và Deneb.

Trong tháng 12 là: Sirius, Vega, Capella, Rigel, Procyon, Betelgeuse, Altair, Aldebaran, Pollux, Fomalhaut và Deneb.



Những điều cần biết

1. Tại bất cứ một điểm nào trên mặt đất, vị trí của sao Bắc Đẩu đều cố định. Từ độ cao của nó trên chân trời kéo một đường thẳng góc với mặt đất, đó là vị trí của hướng Bắc Địa Dư.

2. Tất cả các sao và chòm sao đều xoay chung quanh trục Nam-Bắc cực, mỗi vòng 24 tiếng đồng hồ. Do đó, vị trí tương đối giữa các sao với nhau không thay đổi, cho nên hình dáng giữa các chòm sao vẫn không thay đổi, dù phải di chuyển theo giờ giấc.

3. Như vậy, tùy theo mùa, chúng ta có thể đoán biết được giờ giấc bằng cách nhìn vị trí của một vài ngôi sao hoặc chòm sao quen thuộc.



4. Trong khi quỹ đạo của mọi ngôi sao đều song song với xích đạo, thì mặt trời lại quay theo một quỹ đạo hơi lệch nghiêng với xích đạo, quỹ đạo đó gọi là Hoàng Đạo. Vùng trời lân cận hai bên đường Hoàng Đạo (khoảng 80 - 300) gọi là Hoàng Đới, trong đó có 12 chòm sao có thể được nhìn thấy từ mọi nơi trên thế giới, đó là: 1. Bạch Dương (Aries) 2. Kim Ngưu (Taurus) 3. Song Nam (Gemini) 4. Cự Giải (Cancer) 5. Sư Tử (Leo) 6. Xử Nữ (Virgo) 7. Thiên Bình (Libra) 8. Thần Nông (Scorpius) 9. Nhân Mã (Sagittarius) 10. Mã Kết (Capricornus) 11. Bảo Bình (Aquarius) 12. Song Ngư (Pisces).

5. Người Tây phương sử dụng 12 chòm sao nằm trên đường Hoàng Đới để lập thành bản tử vi.

6. Chỉ cần nhận diện được chòm Gấu Lớn là có thể tìm được sao Bắc Đẩu, như thế là tìm được hướng Bắc (nếu ở Bắc bán cầu) và chòm sao Nam Tào là tìm được hướng Nam (nếu ở Nam bán cầu).

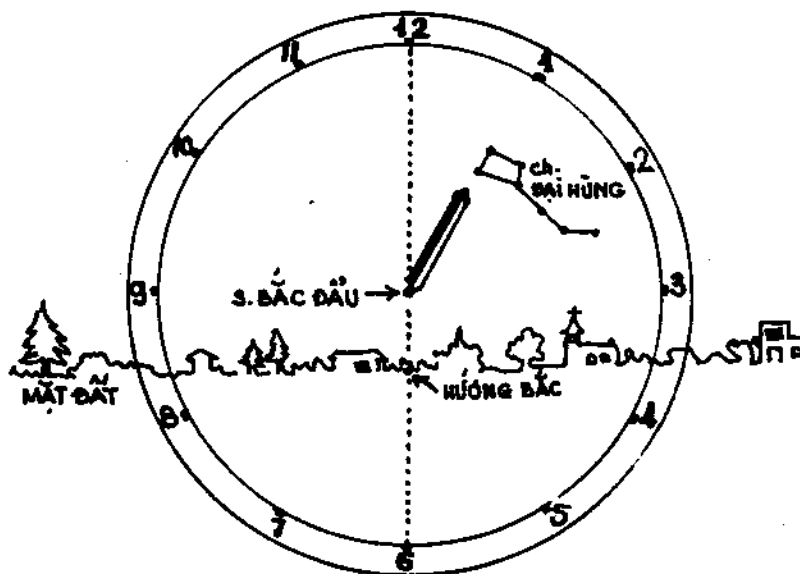
7. Hình dáng các chòm sao mỗi nước đều có một cách vẽ và nhìn khác nhau. Nhưng những ngôi sao chính của chòm đều giống nhau.

Đoán giờ bằng sao

Trước tiên, chúng ta phải nhận rõ vị trí của sao Bắc Đẩu và chòm Gấu Lớn (Đại Hùng Tinh), làm điểm chuẩn để tính giờ.

Chúng ta hãy tưởng tượng sao Bắc Đẩu là tâm của một cái đồng hồ thật lớn, bề mặt bao trùm lên cả chòm Gấu Lớn. Đường trung tuyến từ số 12 đến số 6 đi qua tâm của đồng hồ thì thẳng góc với mặt đất, giao điểm của đường trung tuyến đó với mặt đất chính là hướng Bắc.

“Kim đồng hồ” là một đường thẳng tưởng tượng đi qua hai



ngôi sao ngoài của chòm Gấu Lớn (Đại Hùng) đến sao Bắc Đẩu (đây cũng là con đường để chúng ta tìm ra sao Bắc Đẩu từ chòm sao Đại Hùng).

Muốn tính giờ, trước hết bạn phải xem kim đồng hồ đang ở vị trí mấy giờ. Trong hình vẽ thì nó chỉ hướng 1 giờ. Ta cộng với số tháng mà nó đã đi qua. Thí dụ: bây giờ là tháng 5 thì số tháng nó đã đi qua là 4. Và phần lẻ số ngày mà nó đã qua. Số ngày này chúng ta tính cứ 3 ngày là 1 (tức $1/10$ của tháng). Thí dụ: Hôm nay là ngày 18 thì $(18:3 = 6)$ phần lẻ là 6. Vậy:

Ngày 18 tháng 5 có chỉ số là 4,6

Như thế ta có $1 + 4,6 = 5,6$ nhân với 2 ta có 11,2

Lấy một số cố định không thay đổi là: 55,3 để trừ đi trị số thu được 11,2 ta có $(55,3 - 11,2 = 44,1)$

Lấy số này chia cho 12 ta có bài toán như sau:

$$\begin{array}{r|l} 44,1 & 12 \\ 08,1 & 3 \end{array}$$

Ta có số dư là 08,1. Vậy số 08 tức là 8 giờ (tối) và 1 là số phút. Tuy nhiên số phút này ta phải nhân với 6 ta mới có số phút chính xác. Như thế thì $1 \times 6 = 6$

Chúng ta có số giờ hiện tại là **8 giờ 6 phút**.

Nhiều nông dân và ngư dân có kinh nghiệm, họ không cần tính toán như chúng ta mà chỉ nhìn vào những chòm Tua Rua, Sao Cày, Gấu Lớn... là có thể đoán được giờ.

Tên những chòm sao dễ nhận thấy

Tên khoa học	Tiếng Anh	Tiếng Pháp	Tiếng Việt
Aquarius	Water bearer	Verseau	Bảo Bình
Andromeda	Andromeda	Andromede	Tiên Nữ - Công Chúa
Aquila	The Eagle	Aigle	Chim Ưng - Thần Ưng
Ara	The Altar	Autel	Bàn Thờ
Aries	The Ram	Belier	Bạch Dương - Con Cừu
Auriga	Charioteer	Cocher	Ngự Phu - Người đánh xe
Bootes	Bootes	Bouvier	Mục Phu - Ng. chăn trâu
Cancer	Cancer - Crab	Cancer	Bắc Giải - Con Cua
Canis Major	Big Dog	Grand Chien	Đại Cẩu - Chó Lớn
Canis Minor	Little Dog	Petit Chien	Tiểu Cẩu - Chó Nhỏ
Capricornus	Capricorn	Capricorne	Hải Dương - Mã Kết
Cassiopeia	Cassiopeia	Cassiopée	Thiên Hậu
Centaurus	Centaurus	Centaure	Nhân Mã
Cepheus	Cepheus	Cephee	Thiên Vương
Cetus	Whale	Baleine	Kình Ngư - Cá Voi
Columba	Dove	Columbe	Thiên Cú - Bồ Câu

Coma Berenices	Berenices Hair	Chevelure Ber	Hậu Phát
Corona	Northern Crown	Couronne Boreale	Vương miện phương Bắc
Corvus	Crow	Corbeau	Con Quạ - Sao Chấn
Crater	Cup	Coupe	Cái Ly
Cru	Southern Cross	Croix du Sud	Nam Thập - Nam Tào
Cygnus	Swan	Cygne	Thiên Nga
Draco	Dragon	Dragon	Thiên Long - Con Rồng
Eridanus	River	Eridan	Con Sông
Gemini	Twins	Gemeaux	Song Nam
Crus	Crane	Grue	Thiên Hạc
Hercules	Hercules	Hercule	Vũ Tiên - Vô Thần
Hydra	Sea Serpent	Hydre	Rắn Biển
Hydrus	Water Serpent	Eau Serpent	Rắn Nước
Leo	Lion	Lion	Sư Tử - Hải Sư
Lepus	Hare	Lièvre	Lâm Thố - Dã Thỏ
Libra	Scales	Balance	Thiên Bình - Thiên Xứng
Lynx	Lynx	Lynx	Linh Miêu
Lyra	Lyre	Lyre	Thiên Cầm - Cây Đàn
Ophiucus	Serpent Bearer	Ophiucus	Người Bất Rắn
Orion	Orion	Orion	Liệp Hộ - Sao Cây

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

Pavo	Peacock	Paon	Con Công
Pegasus	Pegasus	Pegase	Phi Mã - Thiên Mã
Perseus	Perseus	Persee	Anh Tiên - Cái Quạt
Phoenix	Phoenix	Phenix	Phượng Hoàng
Pisces	Fisher	Poissons	Song Ngư
Pleiader	Seven Sisters	Pleiader	Tuạ Rua - Sao Rua
Sagittarius	Archer	Sagittaire	Nhân Mã Cung Thủ
Scorpius	Scorpion	Scorpion	Bọ Cạp, Hổ Cáp, Thần Nông
Taurus	Bull	Taureau	Bò Tót - Kim Ngưu
Triangulum	Triangle	Triangles	Tam Giác
Tria. Australe	Southern		
	Triangle	Tria. Austral	Tam Giác Phương Nam
Tucana	Toucan	Toucane	Hồng Hoàng
Ursa Major	Big Bear,	Grande Ourse,	Đại Hùng - Gấu Lớn
	Big Dipper	Grande Chariot	Muống Lớn - Gáo Lớn
Ursa Minor	Little Bear,	Petite Ourse,	Tiểu Hùng - Gấu Nhỏ
	Little Dipper	Petite Chariot	Muống Nhỏ - Gáo Nhỏ
Virgo	Virgin	Vierge	Xử Nữ - Trinh Nữ

Tên các ngôi sao dễ thấy

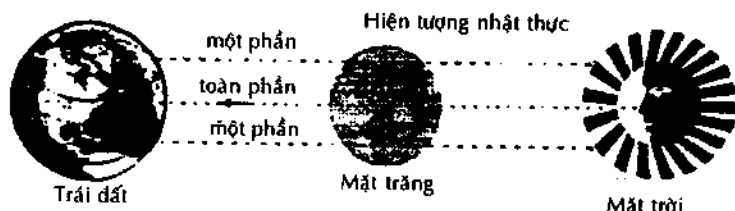
Aldebaran: Sao Tắt - Altair: Sao Ngưu Lang - Antares: Sao Tâm - Arcturus: Sao Đại Giác
- Capella: Sao Thiên vương - Regulus: Sao Nữ Chúa - Polar, Pole, Polaris, North Star, Polaire:
Sao Bắc Đẩu, Sao Bắc Cực - Sirius: Sao Thiên Lang - Vega: Sao Chức Nữ - Venus: Sao Hôm,
Sao Mai, Sao Kim, Sao Thái Bạch.

Tính chất của các ngôi sao sáng nhất

Tên vì sao	Thuộc chòm sao	Khối lượng so sánh với mặt trời	Khoảng cách
Mặt trời			(8 phút)
Polaris (Bắc Đẩu)	Tiểu hùng		50 năm ánh sáng
Sirius-A (Thiên Lang)	Đại cầu		8,6
Canopus	Sống tàu Argo		100
Alpha Centauria	Nhân mã		4,3
Beta Centauria	Nhân mã		200
Capella (Thiên Dương)	Ngự phu	2,5 lần	47
Arcturus (Sao Đại Giác)	Ngưu lang	4,2	36
Rigel	Liệp Hộ	8	900
Procyon-A	Tiểu cầu	20	11,3
Vega (Chức Nữ)	Thiên Cầm	1,1	26,5
Altair (Ngưu Lang)	Thần ứng		16,5
Betelgeuse	Liệp hộ	1,7	700
Aldebaran (Sao Tắt)	Kim ngưu	15	68
Pollux	Song nam	4	35
Antares (Sao Tâm)	Thần nông		400
Deneb	Thiên nga	20	1500

Một năm ánh sáng: 9.460.800.000.000 km (9 ngàn 460 tỉ 800 triệu km)

Nhật thực & Nguyệt thực



Là một hiện tượng tự nhiên, có chu kỳ nên luôn luôn lặp lại, do đó có thể dự báo trước.

Nhật thực

Là hiện tượng xảy ra ban ngày, khi mặt trời bị mặt trăng che khuất.

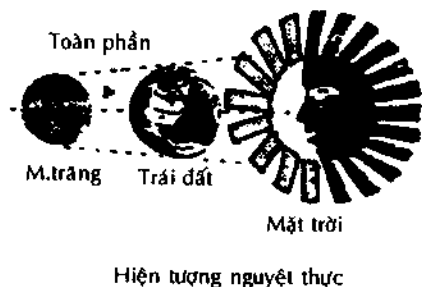
Nhật thực toàn phần là khi mặt trời bị mặt trăng che khuất hẳn. Lúc này, trái đất, mặt trăng, mặt trời đứng thẳng hàng với nhau.

Nhật thực một phần là khi mặt trăng che không kín mặt trời.

Nhật thực luôn luôn xảy ra vào những ngày đầu tháng Âm lịch.

Nguyệt thực

Là hiện tượng xảy ra vào ban đêm, lúc trăng trung tuần (khoảng từ 15-17 Âm lịch). Khi đó, mặt trăng bị trái đất che khuất. Nguyệt thực cũng có hiện tượng toàn phần hay một phần.

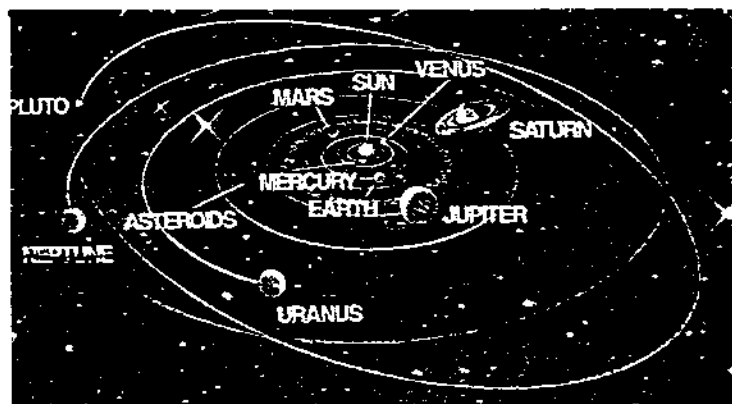


Thái Dương hệ & hệ Thiên Hà

Thái Dương hệ bao gồm 9 hành tinh chuyển động quanh mặt trời. Tính theo thứ tự từ trong ra ngoài gồm có:

1. Thủy tinh (Mercury)
2. Kim tinh (Venus)
3. Trái đất (Earth)
4. Hỏa tinh (Mars)
5. Mộc tinh (Jupiter)
6. Thổ tinh (Saturn)
7. Thiên vương tinh (Uranus)
8. Hải vương tinh (Neptuner)
9. Diêm vương tinh (Pluto)

Đa số các hành tinh này đều có một hay nhiều thiên thể nhỏ hơn chuyển động quanh mình, gọi là vệ tinh (mặt trăng là vệ tinh



của trái đất).

Khoảng giữa sao Thổ và sao Mộc, còn có một vòng nhiều Tiểu hành tinh (Asteroids). Lại có vô số các vật rắn nhỏ, đơn độc hay từng nhóm, cũng chuyển động chung quanh mặt trời, gọi là những thiên thạch. Những thiên thạch này có khi bay vào trái đất do lực hút của trái đất, chạm phải lớp khí quyển và bốc cháy, chúng ta gọi là Sao băng.

Những hành tinh đặc biệt, có quỹ đạo khác thường, vận chuyển quanh mặt trời, có những cái đuôi tỏa sáng kéo dài, chúng ta gọi là Sao chổi.

Chín hành tinh lớn nói trên và các vệ tinh, tiểu hành tinh, sao chổi... chuyển động chung quanh mặt trời, do mặt trời thu hút và chiếu sáng hợp thành một hệ thống có quy luật gọi là hệ Mặt trời hay Thái Dương hệ.

Thái Dương hệ là một bộ phận rất nhỏ của một tập đoàn thiên thể khác lớn hơn nhiều gọi là hệ Ngân hà. Đường kính của hệ Ngân hà là 900.000 năm ánh sáng. Trong hệ Ngân hà có khoảng một triệu ngôi sao như mặt trời và khoảng 30 tỉ thiên thể khác.

Nhiều hệ Ngân hà hợp thành một hệ Thiên Hà.

Các kính thiên văn quang học hiện đại chỉ có thể nhìn thấy khoảng 10 tỉ Thiên Hà. Nhưng theo các phép toán, thì ít nhất cũng phải có đến 450.000 tỉ Thiên Hà.

Ước đạc

Khi hòa mình vào thiên nhiên trong những cuộc thám du, khai phá hay cắm trại... chúng ta phải biết ước lượng khoảng cách, chiều cao, chiều rộng... để ứng dụng vào nhiều trường hợp khác nhau.

Đây là môn học cần thực hành hơn là lý thuyết suông. Nhiều đơn vị đã không trải nghiệm hay thực tập môn này đầy đủ, để rồi môn học này lúc nào cũng nằm trong "óc tưởng tượng" của đoàn viên.

- Đơn vị đo lường chúng ta thường sử dụng là mét

* 1 mét có 10 đề-xi-mét

* 1 mét có 100 đề-xi-mét

* 1 mét có 1000 đề-xi-mét

* 1 km (cây số) = 1000 mét

Để dễ dàng, thuận tiện khi cần phải đo đạc bất cứ ở đâu và bất cứ lúc nào, chúng ta cần **phải biết** rõ kích thước một số bộ phận trong cơ thể mình.

Thí dụ:

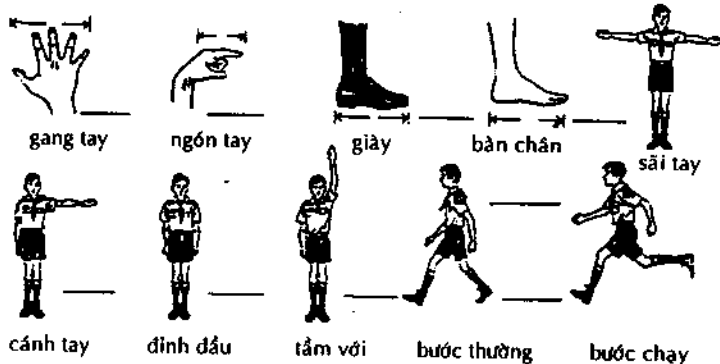
- Chiều dài ngón tay

- Chiều dài gang tay

- Chiều dài từ cùi chỏ đến đầu ngón tay giữa

- Chiều dài sải tay

- Chiều cao từ đất lên tới đỉnh đầu



- Chiều cao từ đất lên tới ngón tay giữa đưa cao khỏi đầu (tầm với).
- Chiều dài bước đơn, bước đôi

Tuổi thiếu niên mau lớn, cho nên thỉnh thoảng các em phải kiểm tra, điều chỉnh lại cho thích hợp.

Khi đã có sẵn các chi tiết này, chúng ta dùng nó để thực tập bất cứ một chiều dài nào ở quanh ta.

Mỗi khi ước lượng xong, ta dùng một hay nhiều tiêu chuẩn đó, để kiểm tra lại (nếu không, thì cũng chỉ “đoán mò” mà thôi).

Ngoài ra, nếu là Hướng đạo sinh, các bạn còn “gậy Hướng đạo”. Trên gậy này có đánh dấu thước tắc... nó giúp ta đo đạc được chính xác những khoảng cách ngắn.

1. Phương pháp ước lượng khoảng cách:

a. *Bằng bước đôi:* Ta dùng bước đôi để ước lượng khoảng cách. Cứ đi hai bước đếm một lần. Bước đôi ta thường tập đo sẵn ở nhà. Khi cần, chúng ta sẽ đem ra ứng dụng. Nhưng hãy lưu ý những yếu tố sai lầm sau:

- Trên những địa thế lồi lõm, băng rừng, vượt suối...

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- Sức khỏe của đoàn viên không ổn định...

Có thể làm sai lệch khoảng cách của bước đôi. Để có chiều dài của bước đôi, chúng ta phải đo 4 lần ở khoảng cách 100 mét. Sau đó cộng tất cả lại chia cho 4, chúng ta có số bước đôi trung bình ở khoảng cách 100 mét.

Thí dụ:

Lần 1 đo được 67 bước đôi

Lần 2 đo được 66 bước đôi

Lần 3 đo được 65 bước đôi

Lần 4 đo được 66 bước đôi

Tổng cộng 264 bước đôi

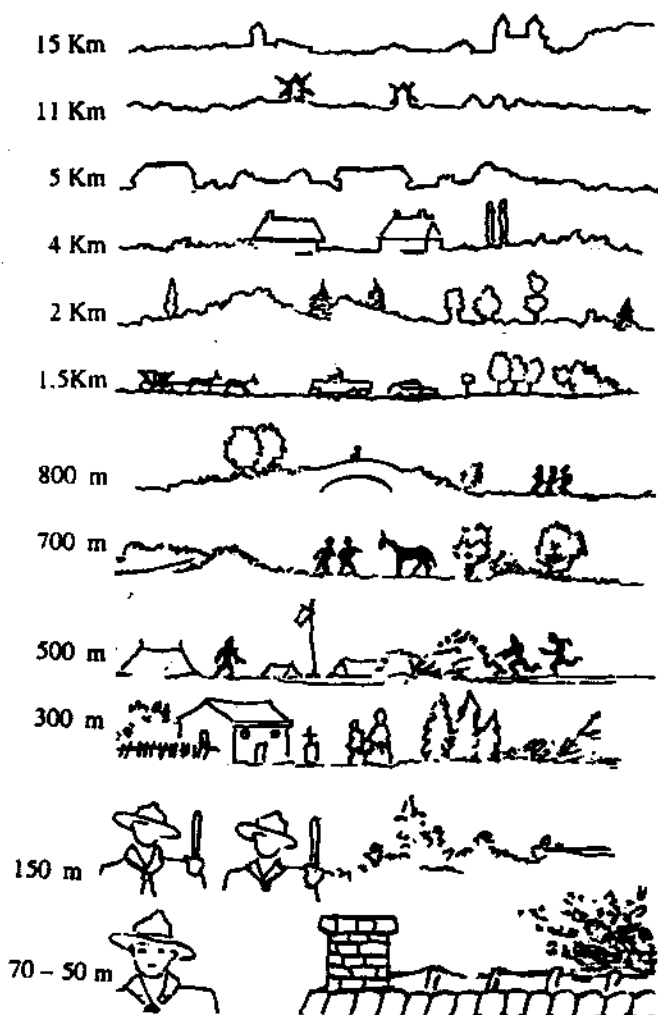
- Số bước đôi trung bình: $264:4 = 66$

- Chiều dài bước đôi là: $100:66 = 1,515$ mét

Chú ý: Chỉ đi những bước bình thường

b. *Bằng mắt thường*: Khi ước lượng khoảng cách bằng mắt thường, trong trường hợp thời tiết tốt, không có sương mù, và đầy đủ ánh sáng. Chúng ta có thể thấy:

- Cách 50m. Nhìn thấy rõ mắt và miệng của một người
- 100m. Hai mắt chỉ còn là hai chấm
- 200m. Có thể thấy tổng thể chi tiết áo quần
- 300m. Có thể còn thấy mặt
- 500m. Còn thấy màu sắc quần áo
- 800m. Con người giống như một cái que nhỏ
- 1500. Còn thấy tàn cây lớn, xe cộ...
- 3-4 km. Còn thấy ống khói, cửa sổ...



Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

- 11-15 km. Có thể thấy cối xay gió, tháp chuông nhà thờ, tháp cao...

c. Dùng vận tốc âm thanh:

Chúng ta biết, cứ mỗi giây, âm thanh truyền đi với vận tốc 330m. Muốn tính khoảng cách từ chỗ phát ra tiếng động đến chỗ ta đứng (với điều kiện bạn phải thấy được nơi phát ra tiếng động). Chúng ta phải tính từ lúc phát ra hình thức gây nên tiếng động (sấm chớp, bắn súng, chặt cây...) cho đến lúc ta nghe được tiếng động là bao nhiêu giây.

Ta lấy số giây đó nhân cho 330 là ra khoảng cách.

Muốn tính số giây, ta tập đếm: ba trăm lẻ một, ba trăm lẻ hai, ba trăm lẻ ba... (301, 302, 303...)

Thí dụ: Khi thấy ánh sáng của sấm chớp lên, ta bắt đầu đếm: 301, 302... đến 309 thì ta nghe tiếng sấm nổ. Ta tính: $330 \times 9 = 2970$ mét. Vậy sấm chớp ở cách ta khoảng 3 km.

d. Bằng xe đạp;

Phương pháp này chỉ có thể áp dụng trên đường mà xe đạp có thể đi được. Các bạn lấy một mảnh vải trắng cột vào bánh xe trước, cứ mỗi vòng lăn (tùy theo kích cỡ của loại bánh xe) ta có một số đo. Các bạn nhân số đo đó với chu vi của bánh xe sẽ ra khoảng cách.

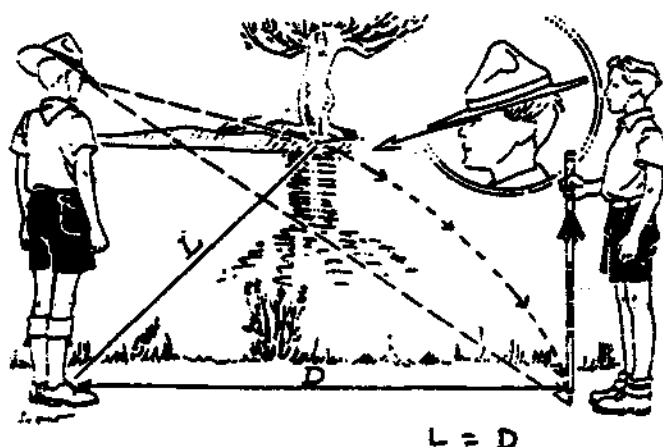
Thường thì chu vi của bánh xe đạp 650 là 1,90m.

Thí dụ: Nếu chúng ta có 350 vòng lăn giữa hai khoảng cách A và B. Ta có $350 \times 1,90 = 665$. Vậy khoảng cách giữa A và B là 665 mét.

2. Ước lượng chiều rộng dòng sông:

Phương pháp 1

Bằng mũ (nón) rộng vành hay lưới trai. Phương pháp này chỉ



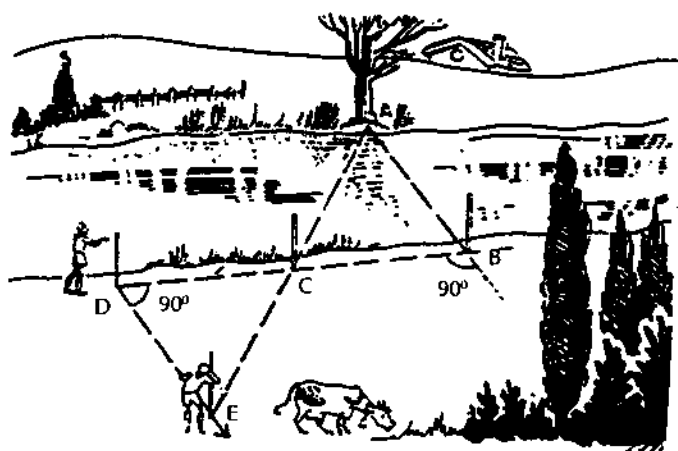
áp dụng với nón vành hay lưỡi trai cứng.

a. Đứng thẳng quan sát bờ sông, kéo vành nón sụp xuống từ từ để làm thế nào cho mắt của ta nhìn qua mép vành nón đó, thấy đúng vào một điểm sát bờ sông đối diện.

b. Hãy giữ cho đầu và cổ đơ ra không nhúc nhích. Đoạn xoay mình 90° (về phía bên phải hay bên trái cũng được) và ghi nhận một điểm mốc bên này sông mà ta thấy thẳng hàng với mép vành nón. Đo từ chỗ đứng đến điểm mốc đó. Khoảng cách ấy là chiều rộng con sông.

Phương pháp II (Hình học) (Tam giác vuông đồng dạng)

Ta chọn một điểm mốc bên kia sông sát bờ, ta gọi đó là điểm A. Đối diện bên này bờ sông, ta đóng một cọc tiêu sát bờ ta gọi là điểm B, từ B ta xoay một góc 90° (chính xác 90°) đo tới một điểm bất kỳ. Đóng một cọc tiêu khác ta gọi đó là điểm C. Từ C ta đo thẳng tới một đoạn ngắn hơn (hay bằng BC cũng được), ta đóng một cọc tiêu khác. Ta gọi đó là điểm D (bắt buộc BCD phải thẳng hàng). Từ D ta bẻ một góc 90° (chính xác) quay lưng lại với

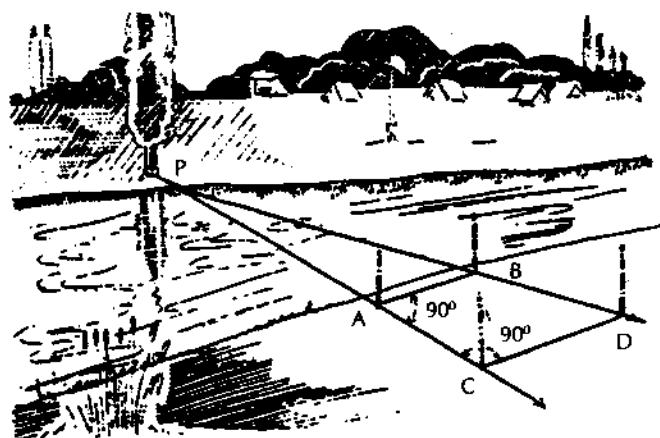


bờ sông. Ta đi đến một điểm nào đó mà ta thấy cọc tiêu C và mốc điểm A trùng thẳng hàng thì dừng lại. Ta đóng một cọc tiêu khác, ta gọi đó là điểm E. Theo hình học ta có:

$$\frac{CD}{DE} = \frac{BC}{AB} = \text{do đó } AB = \frac{BC \times DE}{CD}$$

Phương pháp III

Chọn một điểm mốc P sát bờ sông bên kia. Đối diện bên này sông, ta đóng sát bờ một cọc tiêu gọi là điểm A. Từ PA nối dài ta đóng một cọc tiêu khác gọi là điểm C. Từ điểm A ta kéo một đường thẳng góc với PC, và đóng một cọc tiêu B. Từ điểm C ta kéo một đường thẳng góc với PC (tức song song với AB), đến một điểm nào đó mà ta thấy điểm P và B thẳng hàng với nhau, ta đóng một cọc tiêu nữa gọi là điểm D. Hai tam giác APB và CPD đồng dạng. Ta có:



$$\frac{PC}{PA} = \frac{CD}{AB} \quad \frac{PC - PA}{PA} = \frac{CD - AB}{AB}$$

Vì $PC - PA = AC$ nên $\frac{AC}{PA} = \frac{CD - AB}{AB}$

do đó $PA = \frac{AC \times AB}{CD - AB}$

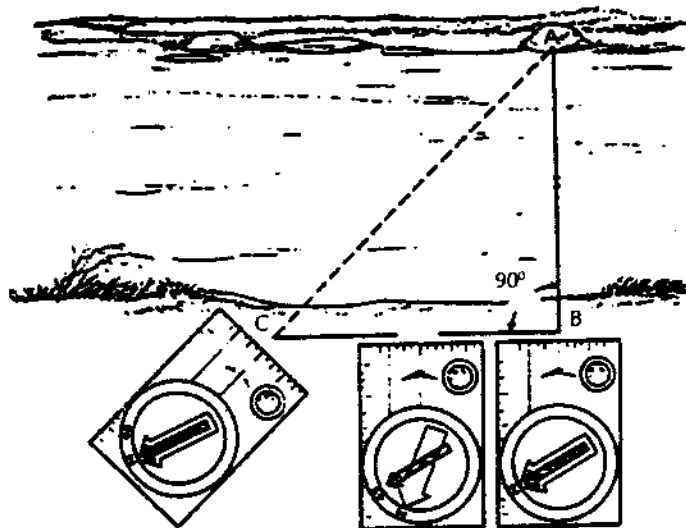
Phương pháp IV (sử dụng địa bàn)

- Đứng tại điểm B. Tìm một điểm chuẩn đối diện bên kia sông (hòn đá, gốc cây...), gọi là điểm A.

- Dùng địa bàn nhắm vào điểm A đó. Đọc phương góc ta có trên địa bàn.

Thí dụ: Từ B tới A, ta có phương góc 120°

- Chính địa bàn lệch một góc 45° (so với phương góc 120°). Nếu rẽ sang trái, ta cộng thêm 45° . Nếu rẽ sang phải, ta trừ đi 45° .



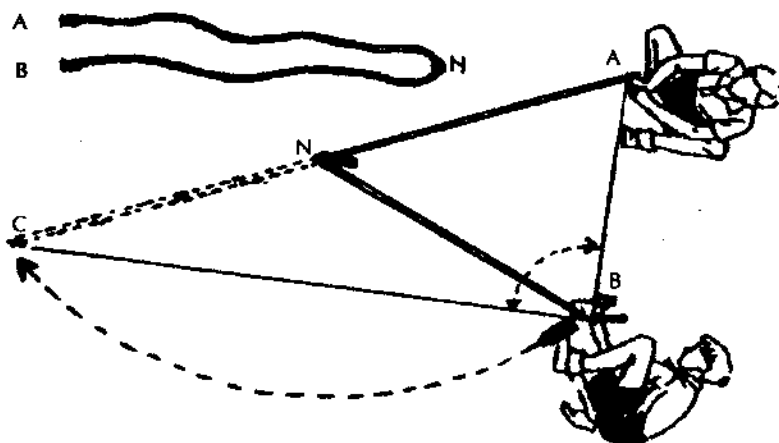
Thí dụ: Chúng ta rẽ sang trái thì: $120^{\circ} + 45^{\circ} = 165^{\circ}$

- Từ điểm B, chúng ta quay qua trái một góc 90° . Vừa đi vừa đếm bước và theo dõi địa bàn cho đến khi nào phương góc 165° trùng vào điểm A thì dừng lại. Ở đó gọi là điểm C.

- Tam giác ABC là tam giác vuông cân. Vì vậy $AB=BC$. Cho nên khoảng cách của BC cũng là khoảng cách của con sông.

Cách tạo một góc vuông trên mặt đất

Trong một số phương pháp ước đạc, chúng ta cần phải vẽ những đường thẳng góc. Vậy thì làm thế nào để chúng ta có thể vẽ được những góc vuông 90° trên mặt đất với những dụng cụ thô sơ.



Thí dụ chúng ta muốn vẽ một góc vuông ABC vuông góc tại B.

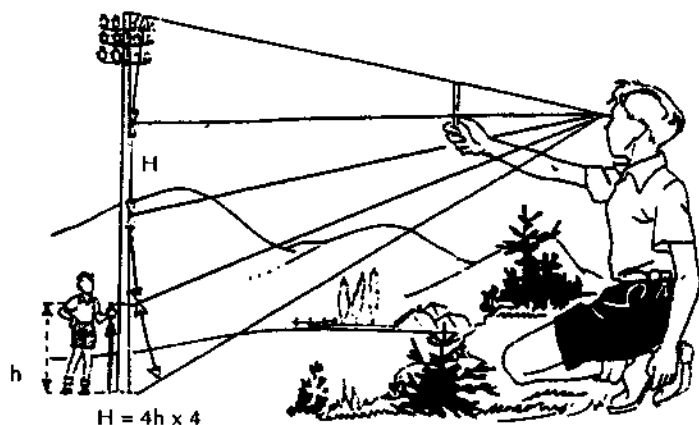
- Trước tiên, chúng ta đóng tại N một cái cọc
- Gấp đôi một sợi dây AB. Bộc một nút (N) ở chính giữa sợi dây để làm điểm chuẩn.
- Đặt nút N của sợi dây vào cọc N. Kéo căng hai đầu dây tạo thành hai điểm AB ở hai đầu dây (khoảng cách AB bất kỳ). Có định điểm B bằng một cái cọc. Vạch một đoạn thẳng nối hai điểm AB.
- Đem đầu B của sợi dây đến điểm C. Làm sao cho 3 điểm ANC thẳng hàng.

Như thế chúng ta có một góc ABC vuông góc tại B.

3. Ước lượng chiều cao

Phương pháp 1

Đặt dưới chân mục tiêu một vật chuẩn (một người hay một gậy) mà chúng ta đã biết rõ chiều cao của vật chuẩn đó. Đứng cách xa mục tiêu khoảng gấp 2 lần chiều cao phỏng đoán của mục tiêu. Cắm một que hay bút chì đang thẳng tay ra đằng trước. Đưa nhắm thế nào để đầu mũi que trùng với đầu vật chuẩn. Bấm ngón tay ghi dấu chỗ ngang mặt đất (như cách nhắm của các họa sĩ). Xong chúng ta đo ước dẫn lên xem mục tiêu cao hơn vật chuẩn mấy lần. Nhân chiều cao của vật chuẩn so với số lần đó. Ta có chiều cao của mục tiêu.

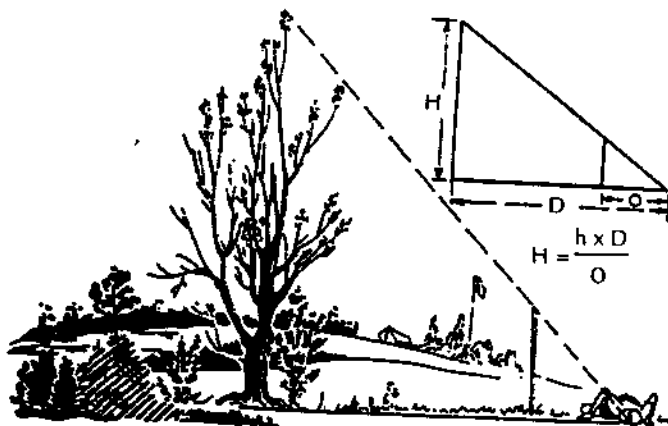


Phương pháp II

Ta dùng một cây gậy mà ta đã biết được chiều cao, cắm cách xa mục tiêu một điểm bất kỳ. Đoạn ta lùi ra xa rồi dán mắt xuống đất, cho tới khi ta thấy đầu cây gậy trùng với đầu mục tiêu. Đánh dấu điểm đó (chỗ ta dán mắt). Ta gọi đoạn từ chỗ ta dán mắt đến cây gậy là đoạn O. Đoạn từ chỗ dán mắt đến chân mục tiêu là đoạn D. Nếu gọi H là chiều cao mục tiêu, h là chiều cao cây gậy. Ta có:

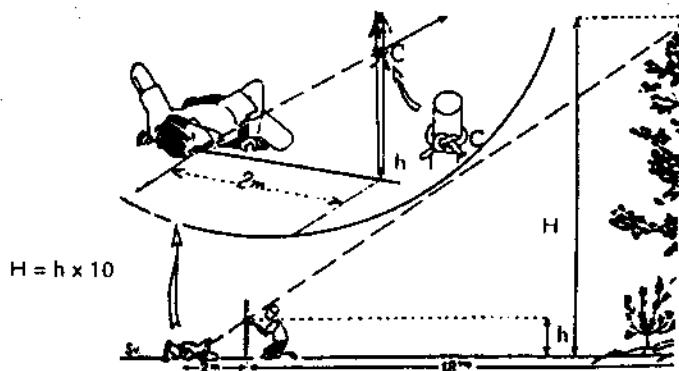
$$h = H \times \frac{D}{O}$$

Ghi chú: Đoạn O và đoạn D ta phải đo.



Phương pháp III

Từ gốc mục tiêu, ta đo 18m rồi cắm một cây gậy (có khắc thước tấc) thẳng góc với mặt đất. Đoạn ta kéo dài thêm 2 thước nữa. Xong dấn mắt xuống đất rồi nhìn lên đỉnh mục tiêu. Ghi nhận điểm mốc nơi mà đường nhắm cắt ngang cây gậy (nhờ một đoàn viên khác đánh dấu). Chiều cao từ mặt đất đến điểm mốc C của cây gậy bằng $1/10$ chiều cao của cây muốn đo.



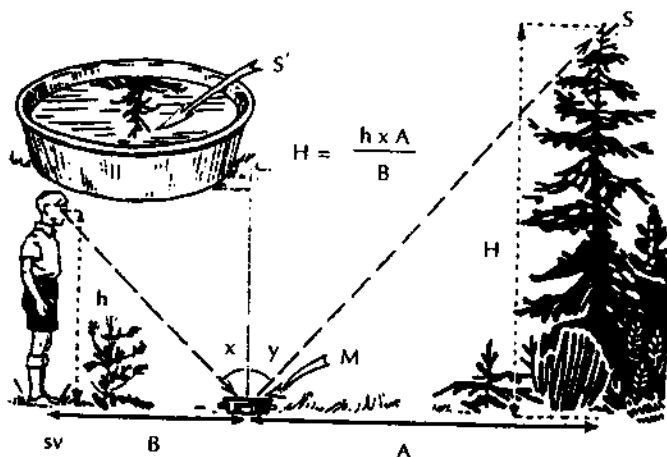
Phương pháp IV

Đặt dưới đất bằng phẳng một thau nước. Xê dịch chỗ đứng làm thế nào để có thể thấy ngọn cây S mà chúng ta muốn đo lọt vào trong chậu nước S'. Theo định luật phản chiếu, chúng ta biết hai góc x và y bằng nhau. Do đó hai tam giác có đáy A và B sẽ đồng dạng.

- Chúng ta đo chiều dài của hai đáy A và B
- Nếu gọi h là chiều cao từ mặt đất đến con mắt của ta. Ta có:

Chiều cao của cây là $H = \frac{h \times A}{A}$

Ghi chú: phương pháp này không thể sử dụng ở những thế đất nghiêng, dốc.

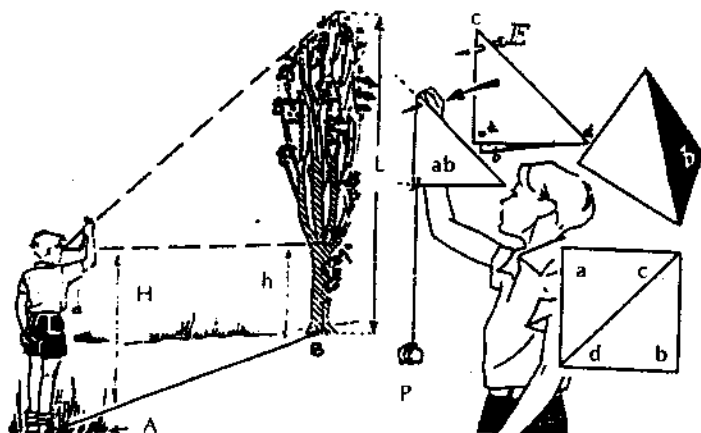


Phương pháp V

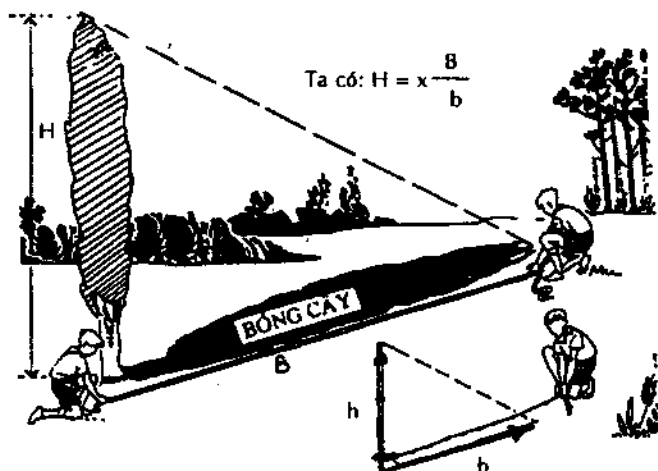
Lấy một miếng giấy vuông a,b,c,d. Gấp lại theo đường chéo cd.

Ta xuyên một đinh E gần đỉnh c. Nối a và b bằng một sợi dây, phía dưới có treo một cục đá P. Cạnh a sẽ thẳng đứng (dây dọi) và đường chéo sẽ làm góc 45° với mặt đất. Thay đổi vị trí để nhắm thấy ngọn cây dọc theo đường chéo cd. Đo khoảng cách từ chỗ ta đứng A tới cây B. Thêm vào khoảng cách này chiều cao của người đứng đo (từ chân đến mắt) ta có chiều cao của cây:

$$L = AB + h$$



Phương pháp VI (dùng bóng)



Phương pháp này chỉ áp dụng được trong những ngày nắng. Ta cắm một cây gậy gần mục tiêu đo. Đo xem bóng của mục tiêu bằng mấy lần bóng của gậy. Sau đó nhân lên, ta sẽ biết chiều cao của mục tiêu. Hoặc ta dùng công thức:

H = Chiều cao của cây h = Chiều cao của gậy
B = Chiều dài bóng cây b = Chiều dài bóng gậy

4. Ước lượng thời gian (Sai số 10%)

Về thời gian dài, ta có thể ước lượng bằng hơi thở. Trung bình một phút ta thở từ 12 đến 14 lần, hãy kiểm chứng bằng đồng hồ cho quen.

Chúng ta cũng có thể ước lượng thời gian bằng nhịp đập của mạch máu. Tùy theo cơ thể của mỗi người, một phút có thể từ 70 đến 100 nhịp đập. Hãy tự kiểm tra mình trong nhiều tình huống bình thường, mệt mỏi, làm việc nặng...

Hoặc chúng ta tập đếm ba trăm lẻ một, ba trăm lẻ hai... (301, 302...) theo một nhịp đều đều.

5. Ước lượng trọng lượng

Ta tập cầm nhiều lần các vật dụng khác nhau cùng một trọng lượng như: sắt, đường, bông gòn, muối... Dần dần đã quen, ta nâng trọng lượng dần lên. Sau nhiều lần ta sẽ quen và ước lượng gần đúng.

6. Ước lượng thể tích, diện tích, dung tích

Phần này phải nói là do quen mắt nhờ lặp đi lặp lại nhiều lần

mà thôi. Ta ước lượng chiều dài, chiều rộng và chiều cao sau đó nhân lên.

Hoặc chúng ta dùng phương pháp so sánh với những diện tích, thể tích, dung tích mà chúng ta đã đo lường kỹ càng. Sau khi ước lượng xong, chúng ta nên kiểm chứng lại. Chỉ sau vài lần là quen.

7. Ước lượng số đông

Chúng ta tập luyện bằng cách chia ra từng nhóm nhỏ rồi đếm từng người. Sau đó ước lượng xem số đông đó có khoảng bao nhiêu nhóm, rồi nhân lên. Các phóng viên là những người ước lượng số đông rất giỏi. Họ chỉ cần đảo mắt qua là ước lượng được ngay số người đang có mặt trong một buổi họp, một buổi mít tinh....

Các đơn vị đo lường

Đo chiều dài

1 Metre	= 10 decemetres (tấc)
1 Decimetre	= 10 centimetres (phân)
1 Centimetre	= 10 millimetres (ly)
1 Kilometre	= 1.000 mét
1 Feet, Foot	= 0,3048 mét
1 Inch	= 2,54 centimét
1 Yard	= 0,914 mét
1 Chain	= 20,115 mét
1 Furlong	= 201 mét (1/8 dặm Anh)
1 Mile	= 1.603 mét (dặm Anh)

Đo ô vuông

144 sq inches	= 1 sq foot
9 sq feet	= 1 sq yard
1.210 sq yard	= 1 rood (1/4 mẫu Anh)
4 Rood	= 1 mẫu Anh (Acre)
1 Acre (Anh)	= 0,4 mẫu (sq hectometre)
1 Mẫu (Hecta)	= 10.000 m ²

Đo khối

1.728 cu inches	= 1 cu foot
27 cu feet	= 1 cu yard
128 cu feet	= 1 cord = 3,63 m ³ (đo củi)

Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên

40 cu feet	= 1 ton (tấn Anh)
1 Ton (Tấn)	= Anh 1.016 kgs
	= Mỹ 907,2 kgs
	= Việt 1.000 kgs
	= Dung tích tàu 2,831 m ³
	= Trọng tải tàu 1,12 m ³

2.150,42 cu inch = 1 standard 4,5 m³ gỗ

1 cu foot = gần 4/5 Bushel (đo gạo)

1 Bushel = gần bằng 36 lít # 30 kgs

Đo thể tích

60 Minims = 1 Fluid drachm

1 Drachm (đồng dram đo chất lỏng) 1,77gr

8 Flu. Drachms = 1 Fluid Ounce 28,35gr

20 Flu. Ounce = 1 Pint 0.57 lít Mỹ

1 Pint = 0.141 lít Anh

= 0,118 lít Mỹ

1 Quart = 1,135 lít Anh (1/4 gallon)

1 Gallon = 4,54 lít Anh - 3,78 lít Mỹ

1 Barrel = Thùng 150 lít

1 Hogshead = Thùng 238 lít

Đo hải lý Mariner's Measure

1 Sải - Fathom = Sâu 1,82 mét

1 Tầm - Cable length = 183m (219m Mỹ)

1 Hải lý, dặm = 7 1/2 cable-length

1.372,5 mét (1.642,5m Mỹ)

5.280,2 feet = 1 Hải lý luật quy định

6.080,2 feet = 1 Hải lý thuộc biển

Đo trắc địa

7,93 inches = 1 Link = 0,20 mét/mắt

25 Link = 1 Rod # 5 mét sào Anh

4 Rod = 1 Chain = 20,115 mét

10 sq chains hay 160 sq rods = 1 Acre

640 Acres = 1 sq Mile

36 sq mile = 1 quận, huyện

Đo đá quý

16 Grams = 1 Ounce 28,35 grams

16 Ounces = 1 Pound (Lbs) 54,36 gr

14 Pound = 1 Quarier

4 Quariers = 1 Cwt

20 Cwts = 1 Ton (2.240 Lbs)

2.000 Pounds = 1 Short Ton (ngắn)

2.240 Pounds = 1 Long Ton (dài)

MỤC LỤC

CHƯƠNG I: Đời sống trại	7
CHƯƠNG II: Tổ chức sinh hoạt tập thể	101
CHƯƠNG III: Nghề rừng	125
CHƯƠNG IV: Nút dây	169
CHƯƠNG V: Sống giữa thiên nhiên	215

CẨM NANG TỔNG HỢP VỀ KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG THANH THIẾU NIÊN

PHẠM VĂN NHÂN

Chịu trách nhiệm xuất bản:

LÊ HOÀNG

Biên tập:

VIỆT TIẾN

Vẽ bìa:

TRÍ ĐỨC

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

161B. Lý Chính Thắng - Quận 3 - Thành phố Hồ Chí Minh

ĐT : 9316289 - 9316211 - 8465596

Fax : 08.8437450

E-mail : nxbtre@hcm.vnn.vn

CHI NHÁNH TẠI HÀ NỘI

40 Láng Hạ - Quận Đống Đa - Hà Nội

ĐT : (04) 8357444

Fax : (04) 8357444

E-mail : vanphongnxbtre@hn.vnn.vn

In 1.000 cuốn, khổ 13 x 19 cm tại XN In Gia Định, Số 9D Nơ Trang Long
Q. Bình Thạnh TP. HCM, ĐT: 8412644. Số đăng ký KHXB: 1108/172 -
CXB, do Cục xuất bản cấp ngày 14.8.2001 và giấy trích ngang KHXB số:
230/2003. In xong và nộp lưu chiểu tháng 3 năm 2003.

TỦ SÁCH KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG THANH THIẾU NIÊN NXB TRẺ

- ◆ Kỹ năng dã ngoại tổng hợp
- ◆ Cẩm nang 150 nút dây
- ◆ Lều trại
- ◆ Thủ công trại
- ◆ Nhảy múa tập thể
- ◆ Mặt thư
- ◆ Du khảo
- ◆ Tổ chức trại - Đời sống trại
- ◆ Những điều cần biết về thiên nhiên Việt Nam
- ◆ Lửa trại và kỹ năng dẫn chương trình
- ◆ 126 trò vui chơi tập thể
- ◆ 100 bài hát sinh hoạt và băng rôn
- ◆ Sơ cấp cứu khi xa thầy thuốc
- ◆ 100 trò chơi dân gian
- ◆ Trò chơi sức trẻ VN
- ◆ Đội TNTPHCM của chúng ta
- ◆ Cẩm nang tổng hợp về kỹ năng hoạt động thanh thiếu niên
- ◆ Kể chuyện truyền thống Đội

Trần Thời

Trần Thời

Trần Thời

Trần Thời

Trần Thời

Trần Thời

Trần Thời - Võ Thanh Hùng

Tôn Thất Sam

Tôn Thất Sam

Tôn Thất Sam

Tôn Thất Đông

Trác Phương Mai

BS Trần Thành Long

Nguyễn Hạnh

Dương Ngọc Thạch

Hội đồng Đội TP.HCM

Phạm Văn Nhân

Phong Thu

SẼ XUẤT BẢN:

- ◆ Nhìn lên những chòm sao



KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG TTN



10137061

35700 đ/C C

TR

Giá : 35.700đ

01/03/4