

TÌM NƯỚC TRONG HOANG DÃ

Nước là nhu cầu số một và cũng là chìa khoá của sự sống và sự mưu sinh nơi hoang dã. Cơ thể của chúng ta chứa 75% nước, nhưng cũng dễ mất nước qua hệ bài tiết, cho nên chúng ta phải kịp thời bổ sung số lượng nước đã mất, nếu không cơ thể sẽ suy kiệt nước và nguy hiểm đến tính mạng. Người ta có thể nhịn đói hàng tuần nhưng không thể nhịn khát trong vài ngày....

Khi cần di chuyển để tìm đường thoát thân, chúng ta càng phải biết dè sẻn nước uống, dù khát đến đâu thì cũng chỉ nên nhấp từng ngụm nhỏ cho đỡ khát mà không nên tu ừng ực. Vì trước mắt chưa chắc chúng ta sẽ tìm thấy nước. Hơn nữa, khi đang mệt, uống nước nhiều sẽ là người, có thể dẫn đến ngất xỉu.

Trong cuộc sống hoang dã, việc tìm ra nước là một vấn đề cấp bách, khẩn thiết và sinh tử, cho nên các bạn bằng mọi cách phải tìm cho ra nguồn nước.

TÌM NGUỒN NƯỚC VÀ MẠCH NƯỚC.

Ngoài những nơi mà chúng ta có thể tìm thấy nước dễ dàng như: sông, suối, ao, hồ, mương, lạch, giếng, mạch nước . . . chúng ta còn có thể tìm thấy nước ở những nơi như:

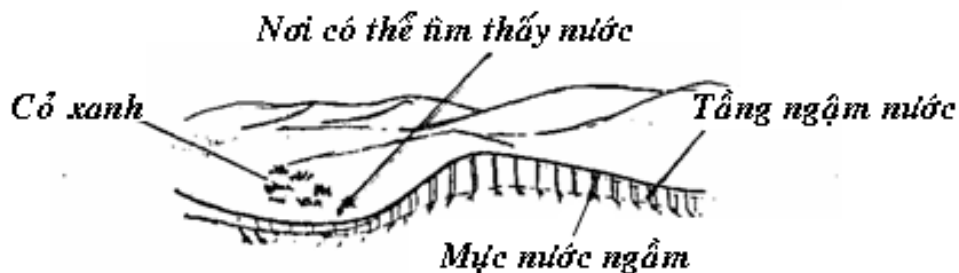
* Dọc theo bờ biển hoặc bờ hồ nước mặn, các bạn đào một lỗ ở nơi vùng đất trũng, cách bờ biển khoảng 30m. Hoặc sau một đụn cát đầu tiên, nếu thấy nơi đó có cỏ mọc hay đất ẩm ướt, hy vọng có nước ngọt hay nước có thể uống được.



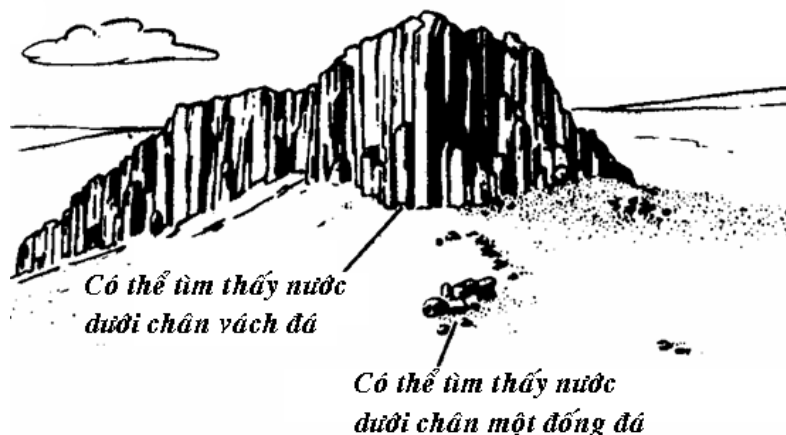
Đào lỗ ở những vùng này các bạn nên chú ý: khi đến lớp cát ẩm, các bạn phải ngưng đào để cho nước rỉ ra từ từ, không nên đào sâu nữa, vì sẽ gặp nước mặn.

* Đi ngược về nguồn sông, suối cạn, ở đó có thể có những mạch nước rỉ hay đất ẩm chứa nước. Tìm dưới những lớp đá chông chắt ở những khúc quanh của lòng sông hoặc bờ sông. Hay đào những hố nhỏ nơi có cát ẩm ướt. Vì ở đây có thể ẩn chứa những mạch nước .

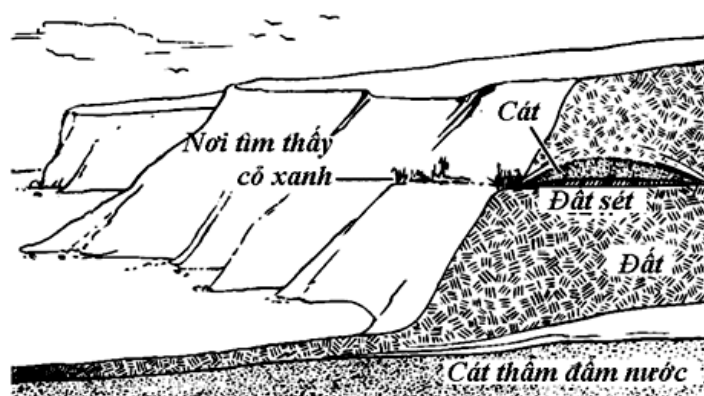
* Các bạn cũng có thể tìm thấy nước dưới trũng những cồn cát, nơi có những đám cỏ mọc xanh tươi.



* Đi lần theo những con sông, suối cạn khô, các bạn có thể tìm thấy những vũng nhỏ chứa nước ở các khe mương, sau các tảng đá lớn, dưới chân các vách núi... những vũng này không thấm xuống đất vì nó nằm trên một lớp đá hay đất sét hay đất sét nhão. Cũng ít bị bốc hơi vì được che khuất ánh nắng mặt trời.



* Trên những vách núi trơ trọi mà có một nơi đất ẩm ướt, cỏ mọc xanh tươi, các bạn có thể thu hoạch nước bằng cách nhét một cái khăn hay mảnh vải vào nơi ẩm nhất. Để đầu khăn lòng thông, nước sẽ thấm theo khăn và nhỏ vào vật hứng ở dưới.



* Đào một lỗ nhỏ ở khu vực sinh lầy hay đá ẩm ướt, sâu khoảng từ 3-6cm, chỗ đất mềm. Nước sẽ từ từ rỉ ra trong hố. Nước này có thể lọc để dùng. Nếu chỉ có cát ướt hay bùn nhão thì các bạn dùng một miếng vải hay áo sạch, bỏ vào trong đó, túm lại rồi treo lên hoặc vắn xoắn mạnh, nước sẽ chảy ra. Nước "sản xuất" theo kiểu này thường không được trong sạch cần phải lọc và khử trùng trước khi sử dụng.

* Các bạn còn có thể tìm thấy nước mưa đọng lại từ trong các hốc cây đại thụ, hoặc trong các lóng tre bị mất kiến (tre bị kiến đục mắt).

Nếu lặc mà nghe tiếng óc ách thì khía phía dưới từng lóng tre để hứng nước. Ta thường gặp ở những cây tre bánh tẻ (không quá già hoặc quá non) cũng chứa nước.



NƯỚC TỪ THỰC VẬT

Khi không kiếm được nguồn nước tự nhiên như sông, suối, đầm lầy... hay mạch nước, các bạn có thể tìm kiếm nguồn nước từ thực vật. Nhưng dĩ nhiên là không phải cây nào cũng có thể cho chúng ta nước, hay là nước cây nào cũng uống được, cho nên các bạn phải cẩn thận, chỉ sử dụng những cây mà mình đã biết khá rõ.

Dây leo:

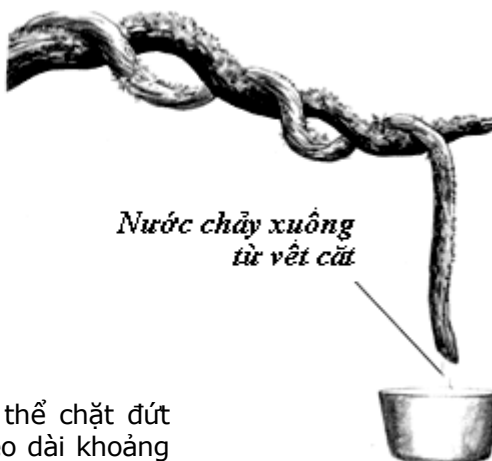
Hầu như tất cả các loại dây leo thân mềm trong thiên nhiên đều chứa nước, nhất là các loại dây leo thân mềm. Tuy nhiên, trước khi sử dụng, các bạn cũng phải biết rõ tính chất của các loại dây leo đó.

Để lấy nước, các bạn chặt xiên mũi mác ở phần ngọn rồi kéo xuống. Kê bình nước vào để hứng, nước sẽ từ từ chảy vào bình.

*Cắt ngang dây leo thân mềm*

Các bạn cũng có thể chặt đứt hẳn một đoạn dây leo dài khoảng 1 m (chặt gốc trước ngọn sau). Cầm dựng thẳng lên kê phần gốc vào miệng, nước sẽ từ từ chảy xuống. Khi hết nước, các bạn chặt một đoạn khác.

Hoặc làm một cái giàn như hình bên phải, rồi chặt một số đoạn dây leo hay rễ cây tươi dựng trên cái dàn đó, dưới giàn có một cái máng. Đầu máng đặt một vật hứng nước.

*Nước chảy xuống từ vết cắt***Cây chuối**

Là một cây mọc hoang và được trồng rất nhiều ở những vùng nhiệt đới để lấy trái ăn. Người ta còn dùng lá để gói đồ, thân (bẹ) xẻ nhỏ phơi khô để làm dây cột.

Muốn có nước các bạn chặt ngang thân chuối, cách mặt đất chừng một gang tay (20cm). khoét một lỗ hình chén ở giữa, sâu xuống cho đến phần gốc(củ). Chừa bẹ chung quanh vừa đủ dày để giữ nước. Khoảng một giờ thì nước trào lên, các bạn múc đổ vào bình chứa nước, và tiếp tục như thế cho đến khi kiệt nước. Mỗi gốc chuối như thế có thể cho ta nước từ 4-5 ngày.

*Cắt ở đây**Khoét một lỗ**Nước từ rễ sẽ ứa ra đầy lỗ*

Cây dừa

Được trồng và mọc hoang nhiều nơi trong những vùng nhiệt đới, gần bờ biển hay các hải đảo...

Nếu các bạn đi lạc vào một vùng có cây dừa thì sự sống của các bạn khá an toàn. Vì từ cây dừa nó sẽ cho chúng ta những sản phẩm như:

Nước dừa: chứa rất nhiều axit amin, axit hữu cơ... nhất là nước dừa, một loại nước giải khát hảo hạng

Cùi dừa: có chứa 65% chất béo, 20% gluxit, 8% protit, 4% nước. Là một loại thực phẩm rất tốt.

Gáo dừa: dùng làm đồ đựng thay tô, chén, gáo múc nước... và làm chất đốt...

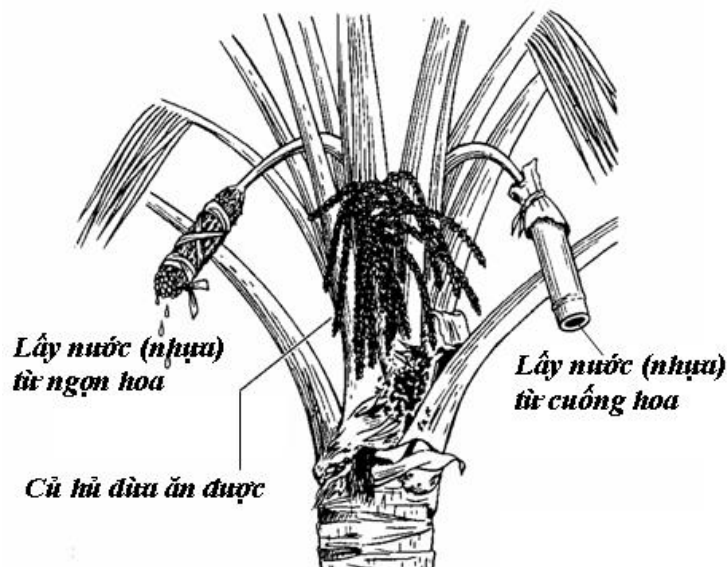
Gân lá dừa: bện hay bó lại để làm chổi, làm tấm rửa răng, đan rổ rá...

Xơ dừa: bện dây thừng, làm thảm chùi chân, chất đốt...

Đọt non dừa (củ hủ): là một thực phẩm cao cấp, có thể ăn sống, luộc, xào, nấu.

Thân cây dừa: dùng làm cột nhà, làm cầu thủ công và các tiện nghi khác.

Trường hợp gặp cây dừa mới ra hoa, mà chúng ta thì rất cần nước. Hãy nín cuống hoa cho cong xuống (có thể dùng dây để trì giữ lại) và cắt chỗ giáp cuống với buồng hoa. Dùng bao nylon hay ống tre chụp lại để hứng nước (đừng để không khí tiếp xúc nhiều với vết cắt, nếu không thì cứ 12 giờ lại cắt thêm một lát mỏng, vì váng đã đóng bít các lỗ khổng dẫn nước)



Hoặc bó túm buồng hoa lại rồi cắt đầu ngọn cuống hoa. Với cách làm này một cây dừa sẽ cho bạn một lít nước trong một ngày đêm.



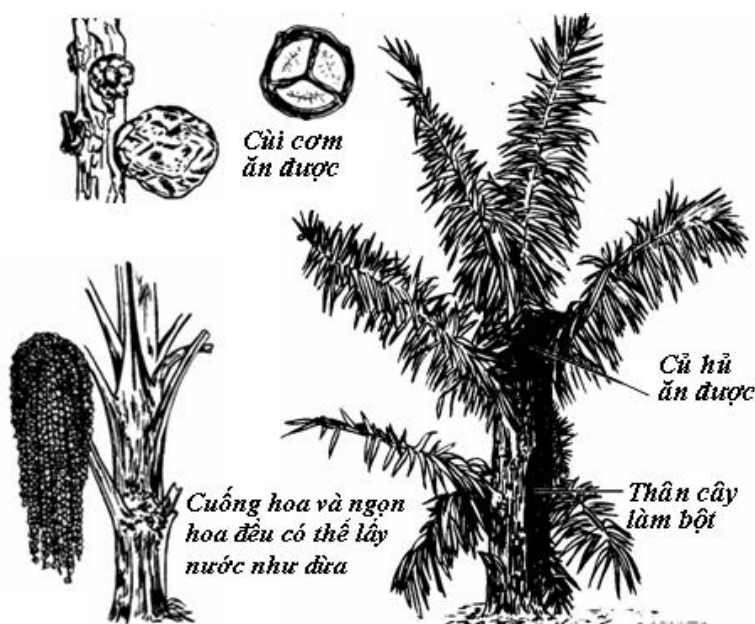
Cây thốt nốt:

Được trồng nhiều ở miền Nam Việt Nam, Campuchia, Ấn Độ và một số nước trong vùng nhiệt đới. Cây thốt nốt được trồng chủ yếu để lấy nước làm nguyên liệu chế biến thành đường và rượu.

Để lấy được nước các bạn làm như cách làm với dừa, cắt một đoạn ở đầu cuống hoa, rồi buộc bao nylon với ống dẫn nước làm bình chứa.

Nếu cắt vào chiều tối và để suốt đêm, các bạn sẽ có một lít nước có vị ngọt và thơm.

Quả thốt nốt non ăn ngon như thạch. Quả già có màu vàng, thơm như mít, nếu giã ra, đem lọc sẽ cho ta một loại bột làm bánh rất ngon.

Cây báng:

Còn gọi là cây búng báng, và những cây có dạng tương tự như cây đoác, cây kapác, cây xế, cây rui, cây đùng đình (đùng đình)... đều có công dụng giống nhau.

Là những cây mọc hoang, thường được thấy nhiều ở các tỉnh miền Trung và Bắc Việt Nam và một số nước trong vùng nhiệt đới. Những cây này có thể cho chúng ta lấy nước từ ngọn, cuống hoa hay ngọn hoa như cách làm với cây dừa và thốt nốt. Có thể lấy tinh bột từ thân cây. Đọt non có thể luộc hoặc nấu canh như các loại rau cải.

Muốn lấy nước người ta chặt lưu thân (không đứt hẳn) cho cây ngã xuống theo triền núi (làm sao cho phần gốc nằm cao hơn phần ngọn). Bóc hết lá trên ngọn cho đến đọt. Đeo vát phần đọt non làm thành máng dẫn. Trùm bao nylon hay kê đồ để hứng. Trung bình một ngày một cây cho ta từ 4-5 lít nước. Khi lượng nước giảm, các bạn vạt thêm vào khoảng 1cm, nước sẽ chảy tiếp.

Các bạn lưu ý : khi chặt cây đùng đình (người Bắc gọi là cây móc), nếu bị vướng vào buồng trái của nó thì sẽ rất bị ngứa các bạn phải cẩn thận.

Một cây kapác cao từ 12-15 m, sẽ liên tục cho chúng ta từ 150-170 lít nước trong vòng 40 ngày.

Ruột của thân cây đem giã, lọc sẽ cho chúng ta một loại bột để làm bánh.

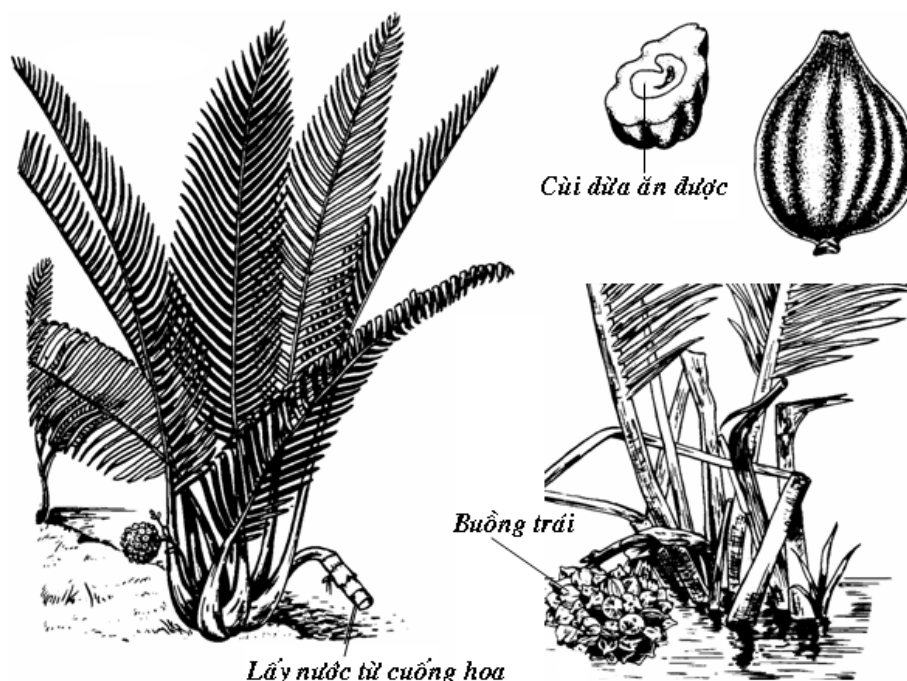
Cây dừa nước:

Là loại cây thân bẹ thấp, lá như lá dừa, mọc thẳng đứng vươn lên cao. Cây thường mọc ở những vùng đầm lầy ngập mặn, phù sa, nhiễm phèn, ven sông rạch có thủy triều lên xuống....

Cây dừa nước mọc rất nhiều ở vùng đồng bằng Nam bộ, có nơi phát triển thành rừng tự nhiên.

Cây dừa nước cũng cho trái, mỗi buồng dừa nước có khoảng vài chục trái, kết với nhau thành buồng có dạng khối tròn. Trái dừa nước có cùi dày, màu trắng đục, có vị hơi ngọt và rất béo, có thể ăn tươi, nấu chè. . .

Lá dừa nước dùng để lợp nhà với hai kiểu lợp: lá chằm và lá xé, làm chỗ trú mưa nắng rất tốt.



Bập dừa nước dùng để chẻ lạt, gọi là lạt dừa. Nó còn là loại phao nổi tự nhiên dùng để vượt sông.

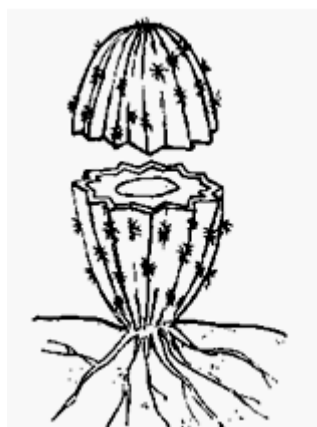
Nhưng quan trọng nhất là nhựa dừa có thể dùng để uống và chế biến thành đường, cồn, rượu, giấm, nước giải khát, bánh kẹo...

Muốn lấy nước thì chúng ta cũng dùng những phương pháp như đối với cây dừa và cây thốt nốt: cắt đầu cuống hoa còn non, buộc bao nylon hay ống để dẫn nước.

Cây xương rồng

Ở những vùng đất khô cằn hay hoang mạc, người ta thường gặp những cây xương rồng khổng lồ Saguaro (không thấy ở Việt Nam) thân cây chứa rất nhiều nước.

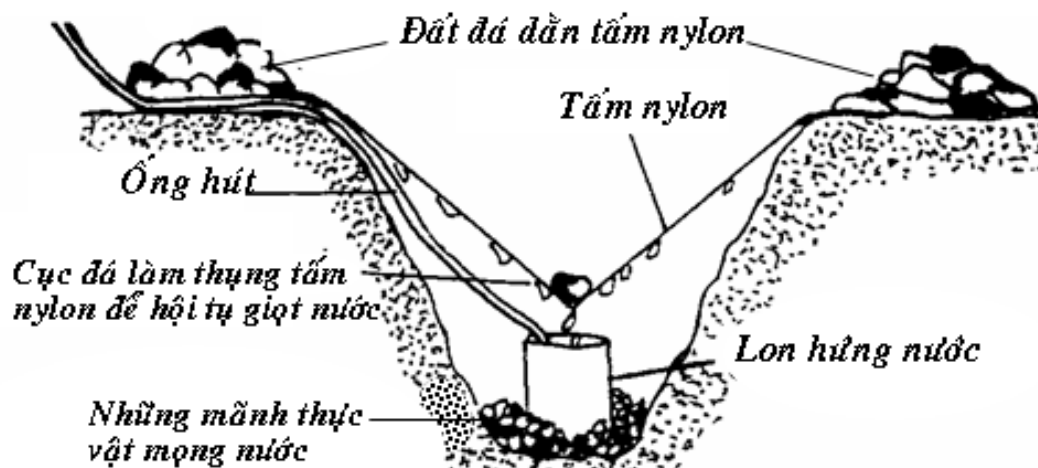
Để lấy nước, người ta lựa những cây thấp, mọng nước (khía căng, không lõm sâu) cắt ngang thân cây, rồi dùng tay hay gậy quạy một lúc ở trong ruột cây, nó sẽ cho ta một chất nhờn tựa như thạch, có thể ăn để đỡ khát.



Xin lưu ý: đây là một phương pháp lấy từ tài liệu nước ngoài, tuy nhiên khi thử nghiệm thì có vấn đề, vì “chất nhờn tựa như thạch” của hầu hết các loại xương rồng đều rất đắng và gây nôn, không ăn được. Duy chỉ có loại xương rồng thân mềm có gai hình móc câu thì có thể tạm dùng được. Còn có loại xương rồng nào nữa thì chúng tôi chưa biết. Các bạn cần cẩn thận thử nghiệm trước khi sử dụng

NGƯNG TỤ HƠI NƯỚC**Phương pháp thứ nhất**

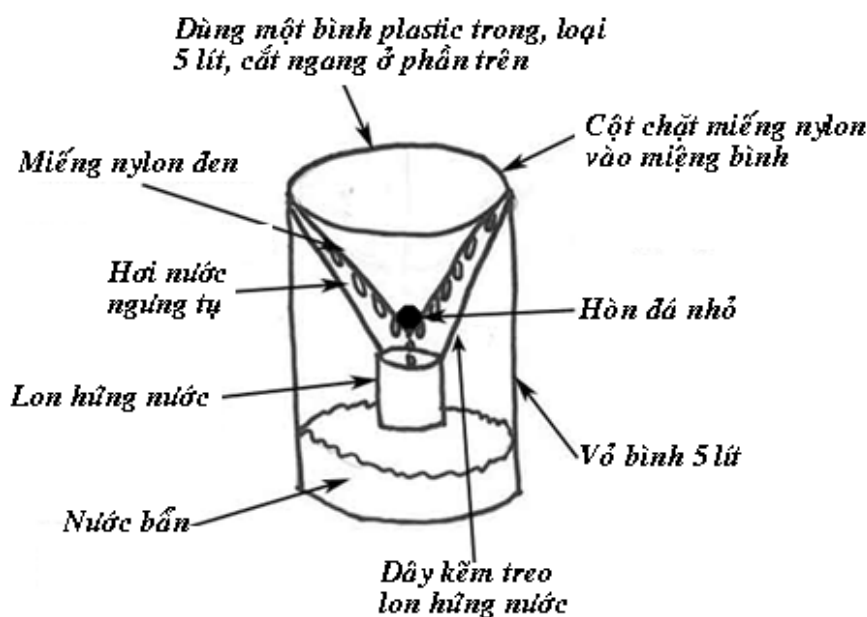
Đào một cái hố hình phễu, đường kính khoảng chừng một mét, sâu cũng chừng một mét, ở những khu vực ẩm ướt. Đặt ở dưới đáy hố một vật dụng đựng nước (lon, tô, chén...) rồi phủ lên trên miệng hố một tấm nylon sạch và trong suốt, dẫn đất đá cho kín chung quanh mép. Ở giữa bỏ một cục đá làm cho miếng nylon thung xuống ngay ở miệng vật chứa nước. Sức nóng của mặt trời làm cho đất ẩm bốc hơi, đọng lại dưới tấm nylon, chảy dài xuống và nhỏ vào vật chứa nước để phía dưới đáy hố.



Các bạn có thể áp dụng phương pháp này ở những vùng hoang mạc khô cằn, nhưng trước đó các bạn phải lót một số thân cây mọng nước đã được chặt nhỏ (xương bồ, sống đời...), hoặc những cành lá còn tươi xanh xuống đáy hố để tạo ẩm. Nếu có thể thì nên dùng một ống nylon hay ống trúc thông mắt, để cắm một đầu vào vật đựng nước, một đầu ra khỏi miệng hố, khi cần thì có thể hút nước qua ống, mà không phải mở nắp đáy lên.

Phương pháp thứ hai

Các bạn có thể dùng một cái bình 5 lít để tạo ra một bình chưng cất nước bằng ánh nắng mặt trời như dưới đây.



Phương pháp thứ ba và bốn

Các bạn tìm một bụi cây thấp, thật nhiều lá xanh. Đào một cái hố chứa nước nhỏ gần gốc cây, chỗ thấp nhất. Lót một tấm nylon xuống lỗ và chung quanh gốc cây với một độ nghiêng tập trung vào hố. Trùm một tấm nylon khác trong suốt và sạch, lên bụi cây, dẫn kín.

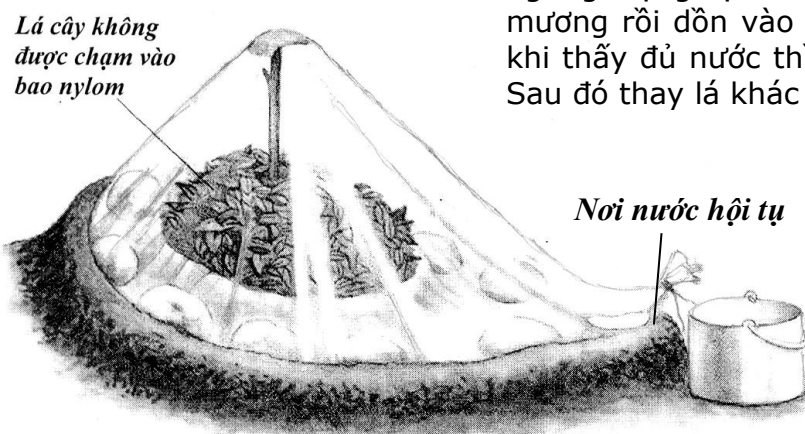
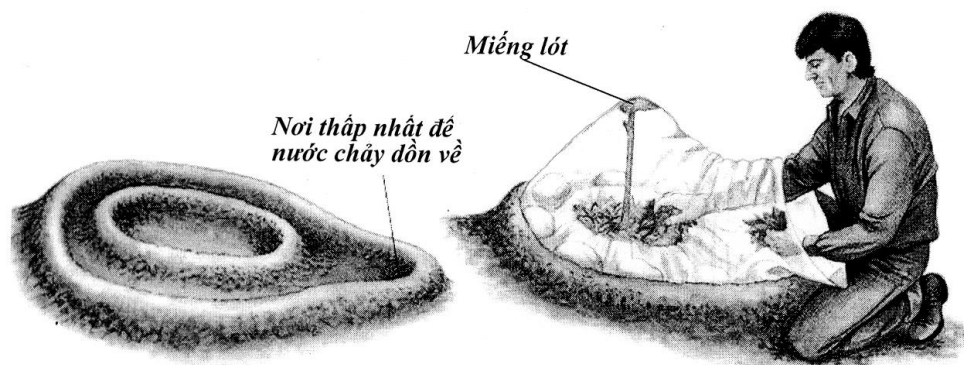
Hoặc dùng một bao nylon trùm một đầu cành cây rồi cột kín lại.

Dưới ánh mặt trời, lá cây sẽ bốc hơi, ngưng tụ dưới bề mặt tấm nylon, rồi chảy về phía thấp nhất. Nước này cũng tinh khiết, có thể dùng ngay.



Phương pháp thứ năm

Các bạn cũng có thể đắp đất làm mương dẫn nước (xem hình minh họa) rồi lấy một bao nylon trong suốt trùm lên, lấy đá sạch dẫn chung quanh mương. Sau đó chống một cái que cho bao nylon phồng lên. Cuối cùng bỏ lá xanh mọng nước vào, không để lá chạm vào bao, rồi cột miệng bao lại.

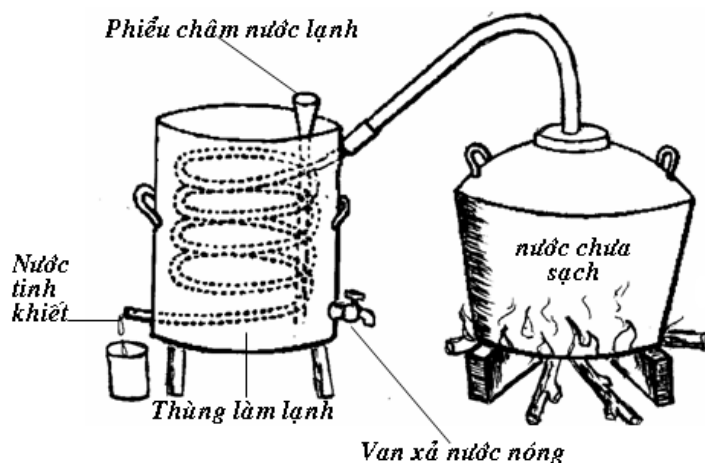


Dưới ánh nắng mặt trời, hơi nước từ lá bốc lên, ngưng đọng lại trong bao nylon, chảy xuống mương rồi dồn vào hố tích lũy (chỗ thấp nhất). khi thấy đủ nước thì mở miệng bao đổ vào can. Sau đó thay lá khác để làm tiếp.

CHƯNG CẤT NƯỚC

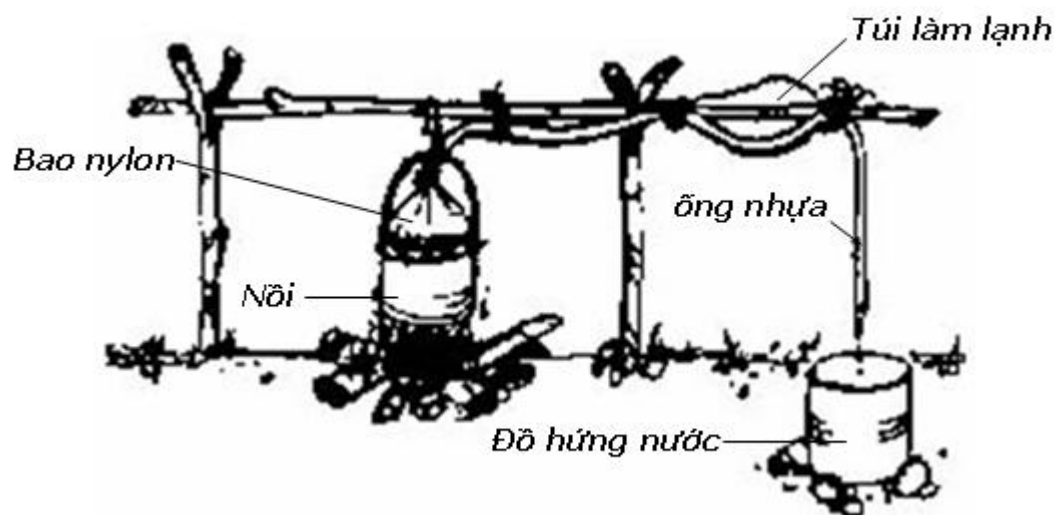
Phương pháp này dành cho những người đã chuẩn bị hay những người tìm được dụng cụ thích hợp khi ở trong vùng nước mặn, nước bẩn, nước đã nhiễm phèn . . .

Nếu các bạn đã chuẩn bị sẵn bằng những dụng cụ chưng cất có bán trên thị trường thì rất tốt. Bằng không nếu kiếm được một số dụng cụ và vật liệu, các bạn có thể chế những bình chưng cất nước theo một trong những cách đơn giản sau đây:



Các bạn làm cái dàn để treo một cái nồi. Trên miệng nồi, các bạn trùm bao nylon. Từ miệng bao nylon các bạn gắn một ống nhựa dẻo để dẫn hơi nước. Ống nhựa dẻo đi qua một túi nylon làm lạnh để ngưng tụ hơi nước. Đầu ống đặt một vật để hứng nước.

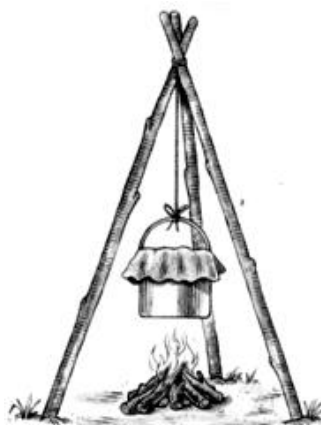
Các bạn cho nước mặn hay nước không tinh khiết vào nồi rồi nấu lên, bạn sẽ có nước tinh khiết ở đầu ống bên kia.



Nguyên tắc chưng cất này dựa theo nguyên lý hơi nước nóng gặp lạnh sẽ đông lại thành hơi nước, cho nên các bạn phải giữ cho phần làm lạnh lúc nào cũng phải “lạnh”.

Chưng cất nước bằng khăn

Trong trường hợp khẩn cấp, các bạn có thể lấy một cái nồi, đổ nước biển hay nước không tinh khiết vào, trên miệng nồi đặt nhiều lớp vải để thấm nước, bắc lên bếp đun sôi rồi lấy những mảnh vải ra để hơi ngấm đoạn vắt nước từ những miếng vải ra để uống hoặc sử dụng.



Hứng nước từ sương mù

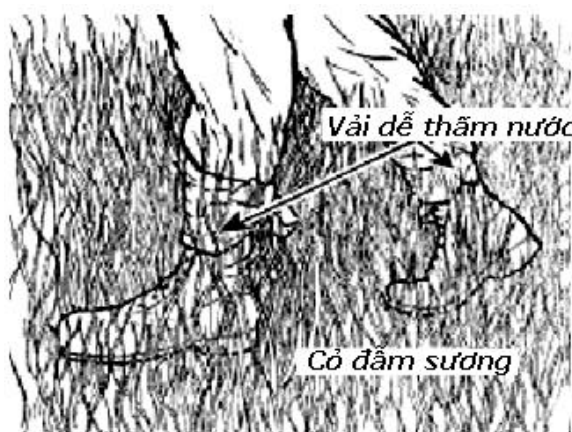
Đây là một phương pháp lấy nước mới nhất do các kỹ sư của Canada và Chile phối hợp nghiên cứu. Họ đặt ở sa mạc Atacama phía Bắc Chile, 75 mảnh lưới bằng Polystyrene, mỗi mảnh rộng 12m x 4m. Những mắt lưới đó đã thu những giọt nhỏ của sương mù góp lại thành những giọt nước. Nó chảy tự nhiên vào một cái máng ở dưới những mảnh lưới, rồi theo những ống dẫn, đổ vào bể chứa. Mỗi mét vuông lưới thu được trung bình từ 3 đến 4 lít nước một ngày (?), đủ để cung cấp cho một làng chài trong vùng Chungungo.



Những đề án tương tự cũng đang được thực hiện trong vùng núi khô cằn ở Pérou, Equateur, Kenya, Ấn Độ, Yémen và Philippine. (Science et Vie. 1/94)

Lấy nước từ sương

Vào các buổi sáng, khi gặp những đám cỏ cao ướt đẫm sương. Các bạn có thể lấy nước bằng cách cầm mảnh vải quơ nhẹ lên ngọn cỏ rồi vắt lấy nước. Hay cột một cái khăn, áo thun (loại vải dễ thấm nước) vào một sợi dây rồi kéo lướt qua trên ngọn cỏ. Hoặc cột vào hai ống chân. Sau khi đi một đoạn, các bạn có thể cởi ra vắt để lấy nước.



Nếu bạn bị rơi máy bay, thì cánh máy bay là nơi sương đọng rất nhiều (do hợp kim ở cánh máy bay rất lạnh). Các bạn dùng khăn hay vải sạch để thấm nước để lau, khi thấy sưng nước thì vắt vào thùng chứa.

NƯỚC MƯA

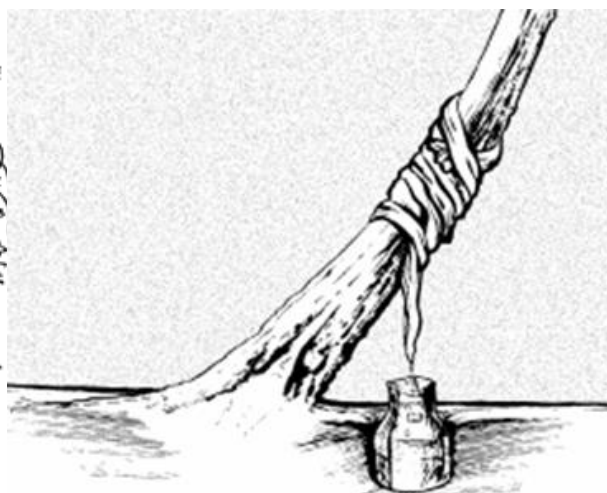
Là món quà quý giá từ thiên nhiên, nước mưa khá tinh khiết, có thể sử dụng được ngay.

Để lấy nước mưa, các bạn có thể căng bạt để làm máng hứng nước, hay cố định những phiến lá to như ráy, môn rừng . . . bằng cách cắm cây hai bên để phiến lá

không bị gió đông đưa. Ở chót lá, các bạn đặt thùng hay can chứa nước. Hoặc quấn vải quanh thân cây, ở dưới cho thông một đoạn để hứng nước.



Hứng nước mưa

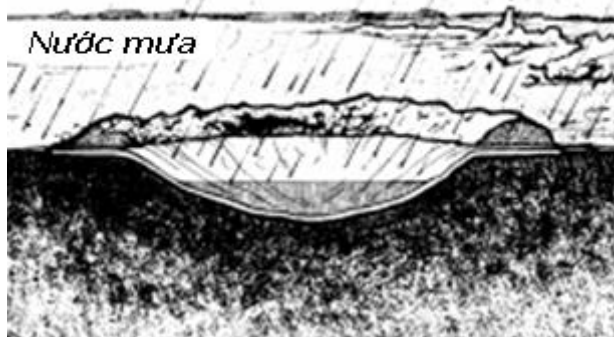


Các bạn cũng có thể làm một cái dàn một đầu cao một đầu thấp, rồi chẻ đôi những đoạn tre rỗng ruột, đục bỏ mắt rồi một nửa thì gác ngửa lên dàn, còn một nửa thì úp lên những đoạn tre ngửa đó (để tận dụng đến cả những hạt mưa hay hạt sương li ti).

Phía đầu thấp, đặt một đoạn tre chẻ đôi như trên để làm máng dẫn nước. Cuối máng để đồ hứng nước.

Trữ nước mưa

Nếu các bạn ở những nơi có mưa nhiều, hãy đào một cái hố sâu và rộng bằng tấm bạt hay nylon mà bạn có. Đất đào lên đắp chung quanh cho cao để nước bắn không tràn vào, rồi trải bạt lót hố để hứng và tích trữ nước mưa.



Nước mưa



Đắp bờ chung quanh cho cao lên



Dùng đá dằn chung quanh mép bạt

LỘC VÀ KHỬ TRÙNG NƯỚC

Dù có khát đến đâu các bạn cũng đừng uống nước dơ bẩn hay nước tiểu. Các chất cặn bã ngay trong nước tiểu hay vi khuẩn trong nước dơ thừa sức đồn ngã bạn bằng các bệnh tả, lỵ, thương hàn...

Nếu muốn có nước sạch để sử dụng, các bạn phải biết cách lọc và khử trùng nước đơn giản.

A. LỌC NƯỚC

1. Bơm lọc nước

Những bộ lọc nước này làm việc rất hiệu quả, nó có thể lọc sạch nước bằng phương pháp cơ học đơn giản. Không dùng bất cứ hóa chất nào. Bộ màng lọc này có thể ngăn chặn tất cả các chất bẩn, nấm độc, vi trùng và vi khuẩn từ các nguồn nước trong thiên nhiên, nhưng không hiệu quả chống lại virút.

Việc loại bỏ vi khuẩn phụ thuộc vào những lỗ li ti trên màng lọc. Khi mua một bình lọc, các bạn cần tìm kiếm thông tin trong bao bì hay bản hướng dẫn. Lỗ màng lọc phải từ 0.4 micron hay nhỏ hơn.

Mặc dù giá hơi cao, nhưng bơm lọc nước khá nhanh và dễ sử dụng so với những phương pháp làm sạch khác. Để đề phòng các loại virut, các bạn nên xử lý nước với iot trước khi bơm nước qua lọc. Một vài loại bơm lọc được thiết kế để thực hiện việc này thay bạn. Những loại khác kèm theo các nguyên tố than củi, chất khử mùi iot. Mỗi loại đều có những đặc điểm riêng. Hãy tìm loại thích hợp, gọn nhẹ, dễ sử dụng, dễ tẩy sạch và bảo quản.

Nước lọc xong nên đun sôi trước khi uống

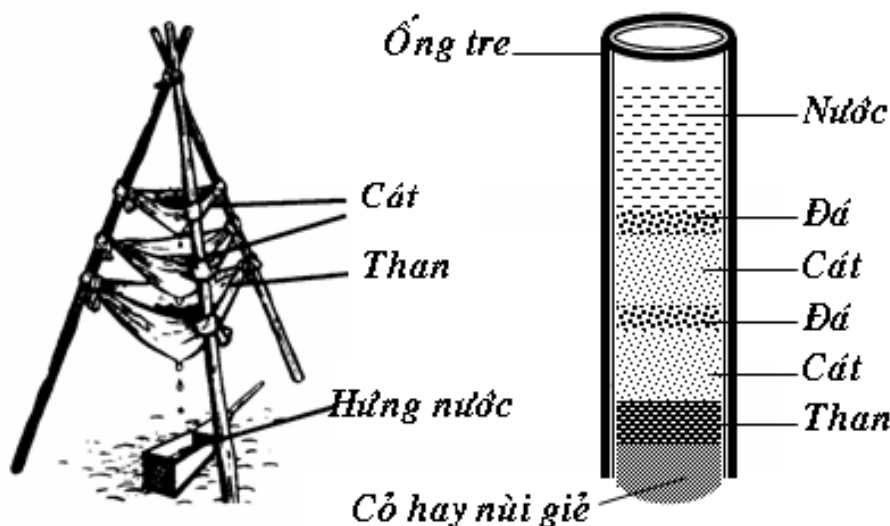
2. Tự chế thiết bị lọc nước

ở những nơi hoang dã, các bạn không có đủ vật liệu để chế những hệ thống lọc nước hoàn hảo, nhưng các bạn cũng có thể lọc nước với những hệ thống lọc nước đơn giản sau đây:

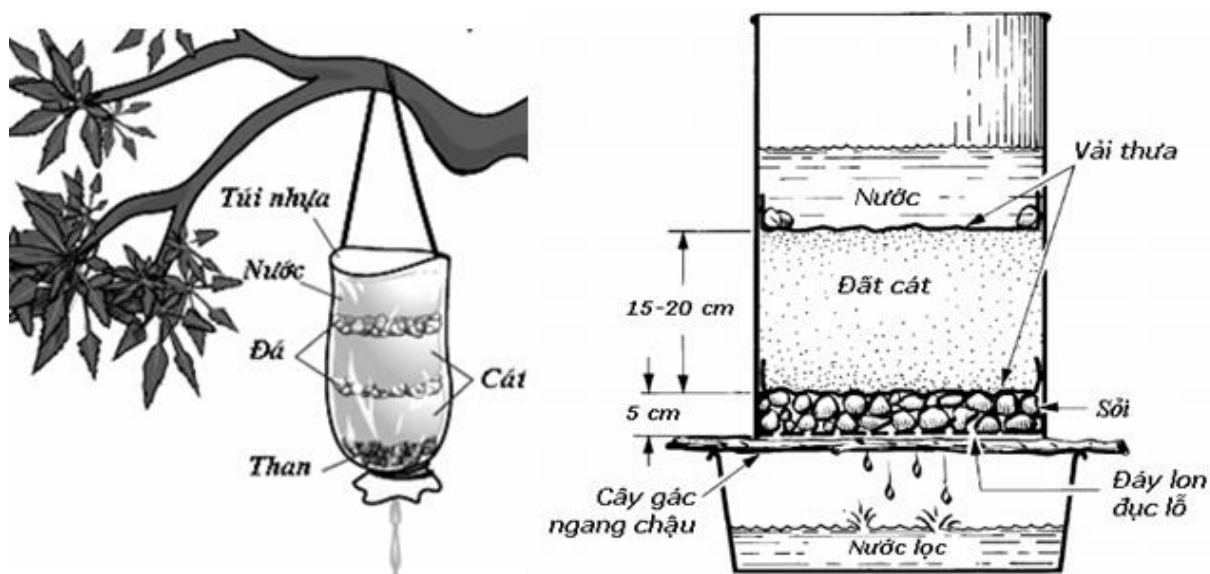
- Dùng một ống lon đục nhiều lỗ ở đáy (như một filter cà phê), đổ cát và than vào bình lọc.

- Dùng một lóng tre hay một đoạn thân cây rỗng, một đầu nhét cỏ hay một nùi vải(hoặc cả vải lẫn cỏ), đổ cát vào để làm bình lọc nước

- Các bạn cũng có thể dùng 3 mảnh vải để làm thành giàn lọc nước như hình bên . Hai mảnh trên các bạn đựng cát, mảnh dưới cùng , nếu có thể thì đựng than.



Hoặc các bạn dùng một túi nhựa, chai nhựa hay túi vải bạt không thấm nước rồi đổ từng lớp cát, đá sỏi và than theo từng lớp để làm thành bình lọc nước.



Các bạn cũng có thể dùng những thùng thiếc hay can nhựa đục thủng nhiều lỗ nhỏ ở dưới đáy rồi cho đất và đá vào (theo hình minh họa ở bên trái hay bên phải). Sau đó gác một số cây ngang chậu rồi đặt bộ lọc lên. Đổ nước vào để lọc. Nước lọc này chỉ lọc sạch chất bẩn chứ không có sạch vi khuẩn, vì vậy cần đun sôi trước khi uống.

KHỬ TRÙNG NƯỚC

Nước giếng vẫn là nước tốt nhất để uống. Nơi chúng ta tạm trú, nếu không có nước giếng, và phải dùng nước sông, lạch, ao, hồ. . . cần tránh những nơi có rác nổi trên mặt nước hoặc nước có màu đậm hoặc có mùi, chắc chắn là không tinh khiết, chúng ta có thể tự làm sạch nguồn nước để sử dụng bằng một số biện pháp cấp bách mà không mất tốn kém.

Dùng mủ chuối để kiểm tra chất lượng nước

Nếu tìm được nguồn nước trong rừi, cần tìm hiểu xem nước có nhiễm sắt hay phèn không (hai đặc trưng nhiễm phổ biến nhất).

Nhóm sinh viên ngành môi trường nông nghiệp Đại học Cần Thơ vừa đoạt giải nhì và ba cuộc thi “Phát Minh Xanh” do Công ty Sony tổ chức năm nay vừa có sáng kiến dùng mủ (nhựa) của cây chuối để kiểm tra chất lượng nước sinh hoạt, nhất là để đo nồng độ phèn và sắt trong nước.

Theo đó, chỉ cần dùng mủ chuối (chặt từ bẹ chuối) nhỏ vào cốc nước lấy từ nguồn nước sinh hoạt và quan sát sự biến đổi màu của cốc nước. Nước bị nhiễm phèn, sắt càng cao khi thử, màu nước càng ngả sang màu đỏ đậm.

Người ta đưa ra được bảng màu gồm năm mức độ khác nhau, tương ứng với độ đậm dần của màu là mức độ nhiễm sắt của nước.

Không cần có bảng màu trong tay, trên cơ sở nguyên lý này, chúng ta có thể tự phân loại nước theo từng mức độ ô nhiễm sắt hay phèn như nước có thể dùng để ăn uống và sinh hoạt; nước chỉ dùng cho chăn nuôi, trồng trọt; nước bị nhiễm bẩn nhưng vẫn có thể dùng để rửa chuồng trại; và nước có độc chất cao.

Sau khi nhận biết nguồn nước có đủ tiêu chuẩn để xử lý cho sinh hoạt hay không, có thể tiếp tục làm sạch bằng mấy cách sau.

KHỬ TRÙNG

Khi phải khử trùng khẩn cấp, cần xem xét trạng thái của nước ở nơi đó. Thuốc khử trùng ít hiệu nghiệm nếu nước đục. Cần phải lọc nước đục qua những khăn sạch hoặc để yên cho lắng xuống.

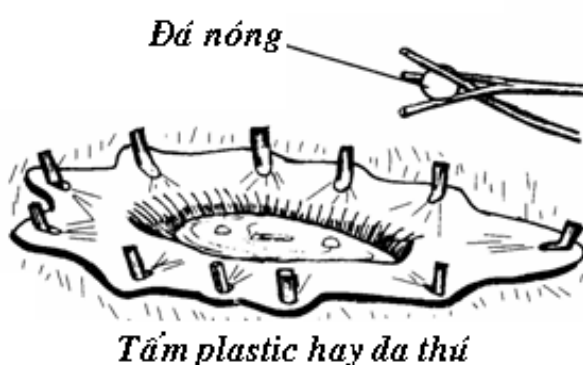
Sau đó chiết phần nước trong ra để khử trùng. Nước chuẩn bị để khử trùng phải được giữ trong những thùng sạch, có nắp đậy kín, và không bị rỉ sét. Có hai phương pháp khử trùng thông dụng và hiệu quả nếu lượng nước ít. Phương pháp thứ nhất là đun sôi.

1. Đun sôi: Phương pháp này tốt nhất vì tiêu diệt hết vi trùng trong nước, và an toàn. Đun sôi nước một phút, mọi sinh trùng trong nước sẽ bị tiêu diệt (ở nơi có độ cao hơn một nghìn mét so với mặt biển, phải đun sôi trong vòng ba phút).

Có thể biến mùi nhạt nhẽo của nước đun sôi bằng cách sang nước, tức là đổ nước từ thùng này qua thùng khác (cách này được gọi là thông khí), hoặc để yên nước trong vòng vài giờ đồng hồ, hoặc cho vào mỗi lít nước sôi một nắm muối nhỏ.

Nếu không có nồi soong để đun sôi, các bạn đào một lỗ ở dưới đất, lót một tấm plastic dày hay một tấm da thú, đóng cọc dẫn chung quanh, đổ nước vào.

Đốt một đồng sỏi thật nóng, rồi gắp bỏ vào cho đến khi nước sôi lên, sau cùng có thể bỏ vào thêm vài cục than hồng đang cháy để khử mùi.



2. Khử bằng hóa chất

Phương pháp thứ hai là khử trùng bằng hóa chất nếu không đun sôi được. Nếu áp dụng thận trọng, hóa chất sẽ làm sạch nước và nước sẽ không có vi trùng gây bệnh.

Hai hoá chất thường dùng là chlorine (hay còn gọi là thuốc tẩy) và iodine. Chlorine và iodine có hiệu nghiệm nhẹ trong việc khử trùng Giardia, tuy nhiên không hiệu nghiệm trong việc khử trùng Cryptosporidium.

Vì vậy, chlorine và iodine chỉ dùng để khử trùng nước giếng (thay vì cho nước sông, hồ, hay suối), vì nước giếng ít có những sinh trùng gây bệnh kể trên. Chlorine khử Giardia mạnh hơn là iodine. Tác dụng khử trùng của hai hoá chất này gia tăng nếu dùng trong nước nóng.

Cách thức sử dụng thuốc tẩy có chất chlorine thường được in ở nhãn dán ngoài bình. Nếu không có, hãy đọc xem tỷ lệ chlorine trong bình là bao nhiêu. Đối chất tỷ lệ này với bảng hướng dẫn dưới đây để biết phải dùng bao nhiêu giọt thuốc tẩy cho mỗi lít nước:

Tỷ lệ chlorine trong thuốc tẩy	Số giọt thuốc tẩy cho mỗi lít nước
1%	10
4-6%	2
7-10%	1

Nếu không biết tỷ lệ chlorine, mỗi lít nước cho mười giọt thuốc tẩy. Có thể dùng gấp đôi nếu nước đục, có màu hoặc cực lạnh.

Nước cần khử trùng phải được khuấy thật kỹ, để yên với nắp đậy trong vòng 30 phút. Nước này sẽ có thoáng mùi thuốc tẩy. Nếu không, nên cho thêm một liều nữa, và để yên thêm 15 phút cho thoáng hơi.

Nếu nước có mùi thuốc tẩy quá nặng, nên mở nắp vài tiếng đồng hồ cho mùi tẩy bay ra hoặc sang nước nhiều lần từ thùng sạch này sang thùng sạch khác.

Để khử trùng có hiệu quả, cho mỗi giọt vào một 100 ml nước cần phải khử trùng, cho vào đó một phần dung dịch chlorine ở trên. Điều này tương đương với trộn chung 1 pint (0,473 lít) của chất chlorine nguyên chất với 12.5 gallons (47,25 lít) nước cần phải khử trùng.

Để khử mùi chlorine, mở nắp cho hơi bay ra ngoài không khí như mô tả ở trên. Có thể mua những viên chlorine có đủ liều cần thiết để khử trùng nước uống ở các quầy dược phẩm và bán dụng cụ thể thao.

Hết sức lưu ý, phải sử dụng chúng theo như lời chỉ dẫn. Nếu không có lời chỉ dẫn, hãy dùng một viên calcium hypochlorite cho mỗi một lít rưỡi nước cần phải khử trùng.

Iodine dùng trong nhà có thể dùng để khử trùng nước. Cho năm giọt thuốc iodine 2% vào mỗi một lít rưỡi nước trong. Nếu nước đục thì cho mười giọt và để yên dung dịch ít nhất 30 phút.

Có thể mua những viên iodine có đủ liều cần thiết để khử trùng nước uống ở các quầy dược phẩm và bán dụng cụ thể thao. Phải sử dụng chúng theo như lời chỉ dẫn. Nếu không có lời chỉ dẫn, dùng một viên cho mỗi một lít rưỡi nước cần phải khử trùng.

Tóm lại, nước dùng để uống, nấu nướng, pha chế ra các loại nước uống khác, kể cả để đánh răng, cần được khử trùng đúng phương pháp.

ÑOÀ ÑÖÏNG ÑÖÙC

Để chứa nước, mang nước theo hay đi lấy nước, các bạn cần phải có một số vật dụng dùng để chứa nước như: can nhựa, thùng, gàu, bình đựng nước . . . nhưng nếu không có các bạn phải biết tận dụng những vật liệu thiên nhiên sẵn có để chế tạo thành những đồ đựng nước như những hình gợi ý dưới đây.

