

Bài tham quan thiên nhiên (TQTN) là một bài thực hành nhưng cũng là bài cuối cùng có tính chất tổng kết cả chương trình học. Dù ở đâu, bài TQTN này cũng giúp học sinh gặp lại hầu hết các động vật tiêu biểu cho ĐVKXS và ĐVCXS. Ngoài ra, bài TQTN còn bổ sung các kỹ năng, kỹ xảo hoạt động ngoài thiên nhiên để quan sát hoạt động sống của động vật và xử lý chúng để có mẫu vật quan sát và nghiên cứu.

I – MỤC TIÊU

1. Biết chuẩn bị cho một buổi hoạt động học tập ngoài trời với nhiều dụng cụ, phương tiện cho hoạt động khoa học cũng như cho cá nhân để đề phòng các rủi ro.

2. Làm quen với các phương pháp quan sát động vật, ghi chép các thu hoạch ở ngoài thiên nhiên.

3. Biết cách sử dụng các dụng cụ thích hợp để thu thập mẫu vật động vật rồi lựa chọn cách xử lý thích hợp để làm thành mẫu vật, tiêu bản cần cho việc quan sát, thực hành ở ngoài thiên nhiên.

4. Rèn luyện tác phong nhanh nhẹn, năng động khi TQTN, đồng thời có thái độ thận trọng trong giao tiếp với động vật, nhằm bảo vệ cho tài nguyên thiên nhiên bền vững.

II – CHUẨN BỊ

GV tìm đọc giáo trình "Thực tập nghiên cứu thiên nhiên" giáo trình của các trường CĐSP (NXB Giáo dục năm 1998, tác giả Nguyễn Văn Khang) để có được các hiểu biết và phương pháp TQTN một cách đầy đủ. Tuy thế, vẫn cần lưu ý những vấn đề sau :

a) Cần sắm sửa, bổ sung các phương tiện, dụng cụ chuyên dùng tối thiểu cho TQTN. Một số dụng cụ, phương tiện đơn giản, rẻ tiền, không nên chờ đợi cung ứng sẵn như : vợt, bay đào, khay, túi bướm, khăn trải, lọ làm chết sâu bọ...

b) GV cần chọn trước một địa bàn có đầy đủ địa hình, sinh cảnh (như yêu cầu của bài) nhưng lại gần trường nhất để đỡ tốn thời gian đi lại. Lâu dài, GV có thể góp phần xây dựng ngay cạnh khuôn viên trường một vườn trường có đa dạng về môi trường sống thì đó là một nơi TQTN mới thuận tiện.

c) Tuy nhiên, nếu có một địa điểm lí tưởng hơn mà không xa trường thì nên tận dụng. Việc tổ chức để HS đi đến địa điểm TQTN cũng là một yêu cầu cần rèn luyện, chưa kể môi trường lạ có sức hấp dẫn, kích thích óc tò mò, nghiên cứu.

d) GV nên chuẩn bị các phương tiện đầy đủ hơn (vì sợ khó phổ cập nên không nêu trong bài) như : ống nhòm, máy ảnh... Nhiều hình ảnh hoạt động nếu ghi lại được thì có tác động động viên HS hoạt động, còn có tác động đến các lớp khác, các khoá khác ở các năm sau.

III – PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC CẦN THIẾT

– Tranh vẽ : tranh về các môi trường : vùng ngập nước, rừng cây rậm rạp, vùng đất hoang dã, ao, hồ, vườn tược... đủ điều kiện cho TQTN.

– Phương tiện, dụng cụ : Dụng cụ đào đất ; vợt thuỷ tinh ; vợt bướm ; kẹp mềm ; chổi lông ; kim nhọn ; khay đựng mẫu ; lúp tay ; ống hút sâu bọ nhỏ ; lọ bắt thuỷ tức ; hộp chứa mẫu sống ; lọ làm chết sâu bọ ; túi bướm (cách gấp) ; tấm nilon trắng.

– *Lưu ý* : + Vợt bướm : lưới bằng vải màn, miệng có đường kính 30cm, cán dài 1,2m.

+ Vợt thuỷ sinh (còn gọi vợt cào), lưới vợt bằng nilon chịu nước.

+ Kẹp mềm, chổi lông : để gấp, quét động vật từ các vợt ra khay nhưng không làm chúng gãy, nát, để sau khi quan sát xong, số lớn trả lại môi trường cũ ngay. Ống hút sâu bọ cũng có ý nghĩa như thế với các động vật ở cạn nhỏ (muỗi, rệp, hai cánh...).

+ Hộp chứa mẫu sống để mang mẫu sống về nhà nghiên cứu và nuôi sống theo dõi rồi phóng thích chúng sau.

+ Lọ bắt thuỷ tức, lọ làm chết sâu bọ, túi bướm, tấm khăn bàn hay túi pôliêtilen... GV cần khuyến khích HS tự chuẩn bị.

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC

1. Gợi ý lời giới thiệu

Sử dụng phần giới thiệu đầu bài (ở SGK) là hợp lí nhưng cần nhấn mạnh loại bài này quan trọng hơn lí thuyết ở chỗ rèn luyện kĩ năng thực hành, nếu HS nghỉ thì không có cơ hội học bù.

2. Gợi ý tổ chức, phương pháp

– Tổ chức : GV tổ chức cho mỗi tổ học tập thành một đơn vị TQTN, có các dụng cụ chung và riêng, do tổ trưởng điều hành. Nếu dụng cụ thiếu, cần cho HS bổ sung như đem khay, chổi lông, bay... ở gia đình hoặc làm đổi cho nhau (tổ dùng bay đào, tổ dùng vợt bướm, tổ dùng vợt thủy tinh... rồi đổi cho nhau)

– Phương pháp : Phương pháp thực hành ngoài trời, các kĩ năng quan sát, ghi chép ngoài thiên nhiên, cách thu thập và xử lí mẫu vật...

3. Các hoạt động thực hành

– *Hoạt động 1* : Chuẩn bị TQTN : gồm các bước sau :

+ Bước 1 : Chuẩn bị địa điểm : GV cần trực tiếp đi tìm địa điểm, có thể sử dụng HS cư trú ở đó để tiền trạm hỗ trợ.

+ Bước 2 : Chuẩn bị dụng cụ : Bước 1 và bước 2 cần làm trước khi thực tập TQTN ít nhất 1 – 2 tuần.

Về dụng cụ nên chia làm 2 loại :

Dụng cụ mọi HS phải chuẩn bị như : túi bướm, lọ bắt thủy tức, lọ làm chết sâu bọ, chổi lông, ống hút sâu bọ nhỏ, các túi pôliêtilen.

Dụng cụ do nhà trường chuẩn bị : tấm nilon trắng, bay đào, khay, lúp, các loại vợt.

+ Bước 3 : GV chỉ cần hướng dẫn HS trước ít nhất một ngày là đủ, xử lí các tình huống rủi ro theo chỉ dẫn ở bảng 1 SGK. Bảng xử lí hoàn thiện như sau :

Bảng 1. Thống kê các rủi ro và biện pháp phòng ngừa

STT	Dự kiến tình huống rủi ro	Cách xử lí	Phương tiện, dụng cụ chuẩn bị
1	Nắng gắt	Đem mũ, nón	Ủng, dép, giày đế có rãnh sâu ; mũ, nón, áo mưa, túi đựng dụng cụ có quai đeo, hương muối, thuốc xịt trừ muỗi, túi thuốc, bông băng, nội quy tham quan.
2	Mưa	Đem áo mưa	
3	Đường trơn	Dùng giày có đế rãnh sâu	
4	Nhiều muỗi, dīn	Đem hương muối, thuốc xịt muỗi	
5	Đường lồi, nhiều đĩa	Dùng ủng	
6	Dễ rơi dụng cụ	Đem túi đựng dụng cụ có quai đeo	
7	Động vật cắn, đốt	Đem bông băng, túi thuốc	
8	Ngã chấn thương	Đem bông băng, túi thuốc	
9	Mất số ghi chép	Ghi địa chỉ vào sổ tay	

Từ hoạt động bảng gợi ý này các tổ, nhóm và cá nhân biết chuẩn bị cho mình và đơn vị mình các thứ cần thiết để đối phó với rủi ro khi hoạt động ngoài trời.

– *Hoạt động 2* : **Rèn luyện quan sát ngoài thiên nhiên**

+ Mục tiêu

Rèn luyện quan sát ngoài thiên nhiên

+ Yêu cầu : HS biết phân chia môi trường thành các sinh cảnh nhỏ để quan sát.

+ Thực hiện : GV tổ chức thực hiện từng bước như sau :

Bước 1 : GV nêu nguyên tắc quan sát ngoài thiên nhiên :

- Tận dụng giác quan để khám phá thiên nhiên : tai nghe, mắt nhìn, mũi ngửi.
- Hai tay sẵn sàng thao tác dụng cụ đem theo (vợt, bay, lọ soi...)
- Đi theo nhóm nhỏ, không nói chuyện riêng.

Bước 2 : Biết phân chia môi trường, ít nhất có 4 nhóm môi trường sau :

- Ở nước – Ở đất
- Ở ven bờ – Ở tán cây

Mỗi nhóm được GV phân công lần lượt thực hiện tìm tòi nghiên cứu ở từng môi trường.

Sau đó, GV hướng dẫn HS dựa vào nội dung quan sát có giới thiệu 6 nội dung phổ biến, để quan sát trong SGK để HS đăng kí thực hiện.

• Bổ sung thêm các quan sát khác.

• Có thể cho HS đề xuất và đăng kí thực hiện các quan sát khác nữa nếu họ thấy có điều kiện.

Bước 3 : Ghi chép ngoài thiên nhiên : Kết quả quan sát cần được thể hiện trên ghi chép. GV cần chỉ dẫn các yêu cầu về nội dung phải ghi chép. Dù đơn giản nhưng với tuổi HS, bước đầu tiên tiếp cận với công tác khoa học, việc rèn luyện ghi chép này cũng góp phần một mở đầu quan trọng.

– *Hoạt động 3* : **Thực hành cách thu thập và xử lí mẫu vật**

+ Yêu cầu : HS biết dùng dụng cụ thích hợp để thu thập được mẫu vật cần thiết :

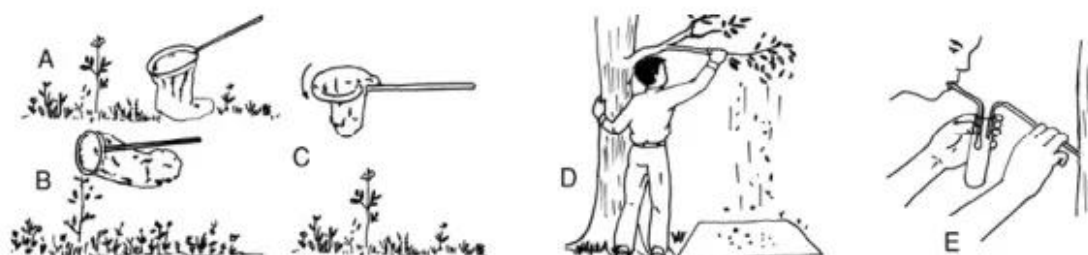
Cách sử dụng dụng cụ bảo quản mẫu vật.

Cách xử lí đúng đắn để có mẫu vật và tiêu bản dùng cho quan sát.

+ Thực hiện : Gồm lần lượt các bước sau :

Bước 1 : GV cần lưu ý cho HS TQTN là chủ yếu để quan sát. Trong tình hình bảo vệ thiên nhiên hiện nay, việc thu thập, xử lí nhằm để học là chính. Vì thế HS cần "Tư duy trên giấy bút" xem tùy môi trường mà lựa chọn dụng cụ thích hợp gì.

• Các hình vẽ (hình 1) giúp HS hình dung một số cách sử dụng dụng cụ ở các hoàn cảnh thích hợp.



Hình 1. Một số cách thu thập mẫu động vật

• Hình 1A, 1B, 1C : là cách bắt bằng vợt bọ, loại sâu bọ có cánh. Ở hình 1C phải xoay cán vợt một góc 180° C, theo quán tính, túi vợt sẽ tự khép miệng vợt lại, con vật bị bắt sẽ không bay ra được.

• Hình 1D : Sau khi trải tấm khăn ở dưới đất, rung cây hay lấy cán vợt đập vào cành cây. Các sâu bọ bám trên cành lá sẽ rơi xuống. Cách này bắt được các sâu bọ nhỏ, đôi khi rất hiếm gặp vì bình thường do màu sắc ngụy trang mắt người không nhìn thấy.

• Hình 1E : Hút sâu bọ nhỏ bằng ống hút không sợ chúng rơi vào miệng, vì nhờ cấu tạo ống hút như thế, chúng chỉ vào được trong lòng lọ mà thôi.

Bước 2 : Chọn cách xử lí thích hợp : là bỏ chúng vào các dụng cụ đem theo để đem chúng về nhà hoặc làm chết (trong túi bọ, lọ làm chết sâu bọ) hoặc

giữ sống để theo dõi (trong hộp chứa mẫu sống, trong túi pôliêtilen...). Bảng 2 SGK, giúp HS hình dung các mẫu để chọn phương tiện chứa mẫu thích hợp.

Bảng 2 SGK. Cách chọn phương tiện chứa mẫu thích hợp

STT	Phương tiện chứa mẫu	Đối tượng thích hợp	Mẫu vật cụ thể
1	Hộp chứa mẫu sống	Động vật có xương sống, và Động vật không xương sống	–Ếch nhái, ốc sên, chạch lươn, cá cờ, bọ ngựa, dế mèn, bọ que, ve sầu
2	Lọ làm chết sâu bọ	Côn trùng nói chung, động vật không xương sống nhỏ	– Ong, cuốn chiếu, rết, bọ rùa, hổ trùng, bọ hung, nhện, bọ ảm
3	Túi bướm	Côn trùng có cánh	– Bướm, chuồn chuồn, cánh gân
4	Túi pôliêtilen	Các động vật còn lại	– Trai, ốc, tôm, tép, cá rô, cá trê, hến, lươn, giun.

– *Hoạt động 4* : **Thu hoạch sau TQTN** :

+ Yêu cầu : HS dùng kiến thức đã học, tập dượt xác định tên động vật quan sát thấy, vị trí phân loại và môi trường sống của chúng.

Từ các kết quả của mỗi cá nhân (thực hiện theo bảng mẫu ở SGK – trang 205), nhóm tập hợp thành một báo cáo thu hoạch ngắn gọn.

+ Thực hiện : GV chỉ đạo HS lần lượt thực hiện theo các bước sau :

Bước 1 : Mỗi HS thống kê tên các động vật quan sát thấy, làm rõ môi trường sống và vị trí phân loại của chúng (ở mức tên lớp hay ngành ĐVKXS hay ĐVCXS, theo bảng mẫu ở SGK).

Bước 2 : Nếu GV phân công nhóm HS quan sát, tìm hiểu thêm nội dung gì thì cần có thêm tường trình ngắn gọn về kết quả tìm hiểu được.

Bước 3 : Tập hợp các bảng thống kê, tìm hiểu trên làm thành báo cáo thu hoạch của nhóm. GV có thể cho một số nhóm có kết quả tốt báo cáo trước lớp. Trong báo cáo của nhóm cần giải thích theo các gợi ý của SGK như sau :

Nhóm động vật nào gặp nhiều nhất, tại sao ?

Nhóm động vật nào gặp ít nhất, tại sao ?

Không gặp nhóm động vật nào, tại sao ?

Báo cáo có thể thực hiện ở ngay ngoài thiên nhiên trên một bãi cỏ hay dưới bóng một cây to nếu trời nắng.

Sau báo cáo, GV hướng dẫn HS thả động vật trở lại về môi trường chúng sống. Các mẫu vật quý có thể phân công HS đem về nuôi theo dõi hoặc xử lí thành mẫu vật ở phòng thí nghiệm. Cần chỉ dẫn HS thu gom rác lại để bỏ vào đúng nơi quy định.