Phụ lục: Những hoạt động tiềm năng

Phần này bao gồm danh sách các hoạt động mà giáo viên có thể đưa vào những bài học về nước, rác thải và vệ sinh môi trường. Các hoạt động này được thiết kế nhằm giúp học sinh nâng cao hiểu biết về ba chủ đề này cũng như tầm quan trọng của những chủ đề này đối với việc bảo vệ môi trường và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên.

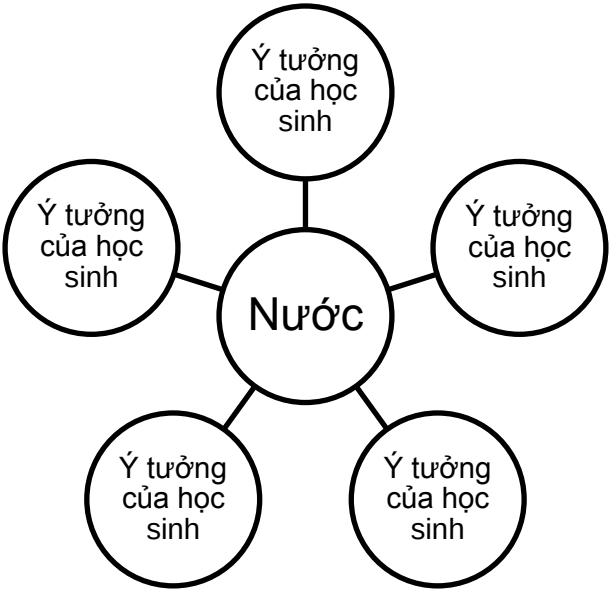
Giáo viên nên chọn ra những hoạt động nào mà mình thấy thích hợp nhất cho việc nâng cao hiểu biết cho học sinh của mình về nước, rác thải và vệ sinh môi trường. Danh sách này chưa phải là tất cả, giáo viên nên tự do đưa vào những hoạt động khác khi cần thiết.

Nước

Hoạt động 1: 'Bọt khí tư duy' về sử dụng nước

Hoạt động này nên được thực hiện ngay khi bắt đầu bài 1 bởi vì nó sẽ giúp cho giáo viên hiểu được học sinh của mình nhận thức như thế nào về nước.

Lúc bắt đầu bài 1, học sinh được yêu cầu viết ra những gì các em biết về nước, những hoạt động nào cần nước, nước mà các em sử dụng lấy từ đâu, nước là gì, nước có thể thấy ở đâu, v.v... Học sinh có thể trả lời theo cá nhân hay theo từng nhóm. Viết từ "nước" vào trung tâm của một hình tròn (bọt khí) trên tờ giấy trắng khổ lớn (hoặc bảng). Hỏi những gì học sinh đã viết ra. Tóm tắt câu trả lời của học sinh dưới dạng ý chính (từ hoặc cụm từ) rồi viết vào những hình tròn khác xung quanh hình tròn trung tâm. Hình 24 mô tả mới đầu nó sẽ trông như thế nào.



Hình 24. Bọt khí tư duy

Hoạt động 2: Ô chữ

Sử dụng gợi ý được đánh số dưới đây để học sinh điền vào các ô trống trong trò chơi ô chữ với những từ đúng liên quan đến nước. Sau khi được đưa một bản sao (copy), học sinh có thể làm riêng hoặc làm chung trong nhóm nhỏ.

NGANG

2. Một cấu trúc được tạo ra trong lòng đất nhằm tiếp cận nước ngầm.

4. Sử dụng nước……..có thể gây hại cho con người và động thực vật.

5. Cái thúc đẩy vòng tuần hoàn nước.

9. Một loại bệnh có thể ảnh hưởng đến con người qua nguồn nước bị ô nhiễm, làm suy dinh dưỡng và là nguyên nhân chính gây tử vong, đặc biệt là ở trẻ dưới 5 tuổi.

12. Chất lỏng ngưng tụ dưới dạng giọt nước và sau đó rơi xuống.

13. Sự thay đổi trạng thái vật lý của vật chất từ khí sang lỏng.

14. Cạnh tranh trong việc sử dụng nước có thể dẫn đến…….nước.

16. Trạng thái khí của nước.

17. Giới hạn trên của tầng chứa nước ngầm.

18. Một tên khác của chu trình nước.

DỌC

1. Sự dâng lên của chất lỏng ngược chiều với trọng lực trong những khe hẹp hay các ống, hoặc trong vật chất rỗng.

3. Nước mà bạn có thể thu trữ dễ dàng từ mái nhà của bạn.

6. Trong mùa khô, một số nơi ở Việt Nam có thể bị …… nước nghiêm trọng.

7. Quá trình làm cho sự vật trở nên mặn hóa.

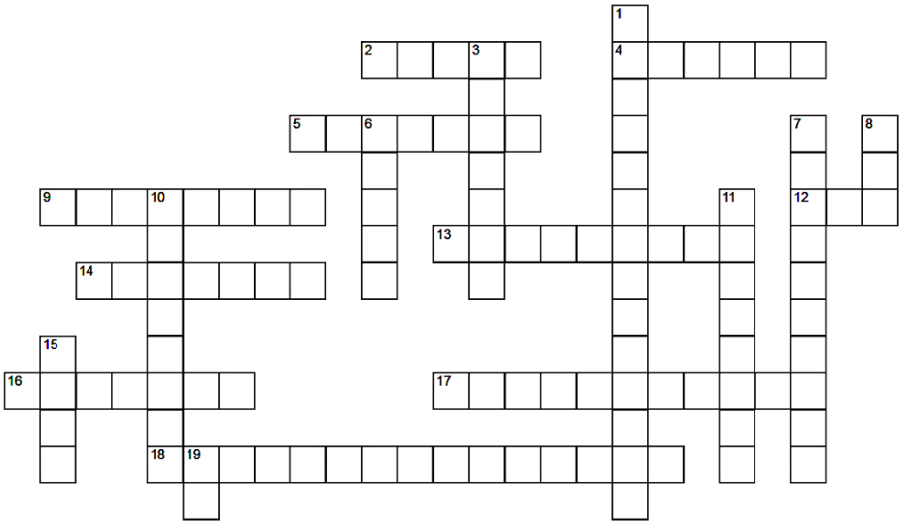
8. Một hành động con người sử dụng nước để làm sạch.

10. Một hành động thiết yếu mà mỗi người phải làm để duy trì sự sống.

11. Nước nằm bên dưới mặt đất.

15. Một trạng thái vật lý của nước.

19. Nơi mà nước có thể được lưu trữ trên mặt đất.



Đáp án:

NGANG	DỌC
2. giếng	1. hoạt động mao dẫn
4. ô nhiễm	3. nước mưa
5. mặt trời	6. thiếu
9. tiêu chảy	7. xâm nhập mặn
12. mưa	8. rửa
13. sự ngưng tụ	10. uống nước
14. cạn kiệt	11. nước ngầm
16. hơi nước	15. lỏng
17. mực nước ngầm	19. hồ
18. chu trình thủy văn	

Hoạt động 3: Điền vào chỗ trống

Dưới đây là một đoạn trích trong bài phát biểu của Tổng Thư Kí Liên Hiệp Quốc Ban-Ki-moon về Ngày Nước Thế Giới tại New-York vào tháng 3 năm 2012. Một vài từ đã bị xóa khỏi bài phát biểu. Học sinh cần phải điền vào chỗ trống, sử dụng những từ có trong danh sách dưới đây.

- nước
- nông nghiệp
- đói
- chính trị
- an ninh
- rủi ro
- cạnh tranh
- khan hiếm
- dân số
- quyền

“Qua những thập kỷ tới, việc nuôi sống _____toàn cầu đang tăng lên, bảo đảm an ninh lương thực và dinh dưỡng cho tất cả mọi người sẽ phụ thuộc vào việc gia tăng sản xuất lương thực. Điều này cũng có nghĩa là bảo đảm sử dụng bền vững nguồn tài nguyên hữu hạn quan trọng nhất của chúng ta - _____.

Chủ đề của Ngày Nước Thế Giới năm nay là nước và _____ lương thực. Nông nghiệp cho đến nay là ngành sử dụng nhiều nước nhất. Nếu chúng ta không tăng cường khả năng sử dụng nước một cách khôn ngoan trong _____, chúng ta sẽ thất bại trong việc chấm dứt nạn đói và sẽ dẫn đến một loạt những điều tồi tệ khác, như hạn hán, đói kém và bất ổn_____.

Ở nhiều nơi trên thế giới, _____ nước đang gia tăng và tốc độ tăng trưởng trong sản xuất nông nghiệp đang giảm dần. Cùng lúc đó, biến đổi khí hậu đang làm trầm trọng thêm _____ và những khả năng không đoán trước được đối với người nông dân, nhất là những người nông dân nghèo ở những nước có thu nhập thấp, những người dễ bị tổn thương nhất và ít có khả năng thích ứng nhất.

Những thách thức gắn liền với nhau này đang làm gia tăng _____ giữa các cộng đồng và các quốc gia vì những nguồn nước khan hiếm, làm trầm trọng thêm những tình huống khó xử cũ, tạo ra thêm những thế nan giải mới và làm cản trở sự thành tựu về những _____ con người cơ bản đối với thực phẩm, nước và vệ sinh. Với gần 1 tỉ người _____ và khoảng 800 triệu người vẫn đang thiếu nguồn cung cấp nước sạch, có nhiều điều chúng ta cần phải làm để tăng cường sự ổn định của địa phương, quốc gia, và toàn cầu.”[38]

Hoạt động 4: Làm thế nào để chúng ta có nước uống?[51]

Chia lớp thành những nhóm nghiên cứu nhỏ. Giải thích rằng mỗi nhóm sẽ chịu trách nhiệm cho một (hoặc nhiều hơn, tùy theo số học sinh trong lớp) khu vực nghiên cứu. Công việc của các em là sử dụng các nguồn thông tin để tìm hiểu càng nhiều càng tốt ở khu vực cho trước về việc thu thập/xử lý nước. Mỗi thành viên của nhóm phải ghi chép và hiểu khu vực của mình để có thể trình bày cho các nhóm khác.

Đưa cho mỗi nhóm một hay nhiều thẻ nghiên cứu và mỗi thành viên của nhóm thẻ ghi chép. Cho các nhóm thời gian sử dụng tài liệu, bách khoa toàn thư, từ điển, Internet, CD-ROM, tạp chí, các bài báo v.v… để giúp các em nghiên cứu chủ đề của mình và hoàn thành thẻ ghi chép.

Hoạt động 5: Xác định các con đường truyền nhiễm

Yêu cầu học sinh xác định dạng nguồn nước thấy trong cộng đồng của mình: sông, suối, kênh, hồ, giếng đào v.v... Yêu cầu học sinh lập các nhóm theo các nguồn nước trong khu vực của mình.

Mời mỗi nhóm mô tả nguồn nước của mình theo cách mà các em muốn, ví dụ như có thể vẽ minh họa, hoặc dùng phương pháp cắt dán hay dùng mô hình 3D nhỏ sử dụng những vật liệu sẵn có trong trường, ở nhà và trong cộng đồng.

Khi mỗi nhóm miêu tả nguồn nước của mình, yêu cầu nhóm xác định những hành động, tập quán trong cộng đồng làm ô nhiễm nguồn nước và các cách người dân trong cộng đồng sử dụng nước. Yêu cầu các em sử dụng những thẻ màu khác nhau cho việc làm ô nhiễm và việc sử dụng nước.

Mỗi nhóm trình bày sản phẩm của mình trong lớp, giải thích những cách thức sử dụng khác nhau và chúng có thể ảnh hưởng đến chất lượng và trữ lượng nước hiện tại và tương lai như thế nào. Yêu cầu học sinh liên hệ đến các hệ quả về môi trường, kinh tế, xã hội và sức khỏe (Ai sẽ chịu ảnh hưởng tiêu cực từ cách sử dụng nào?).

Hoạt động 6: Nước uống sạch (an toàn)[51, 52]

Yêu cầu học sinh trình bày các cách thức để có nước sạch tùy theo điều kiện sẵn có của địa phương. Ví dụ như nơi mà người dân không

tiếp cận được đầy đủ với nhiên liệu để đun nước, tập trung vào biện pháp khử trùng bằng năng lượng mặt trời. Khuyến khích thảo luận về các biện pháp khả thi khác nhau để xử lý nước.

Học sinh vẽ minh họa về tầm quan trọng của nước sạch an toàn theo cách mà các em muốn (tự do diễn đạt). Các em có thể đem các bức vẽ về nhà để cho mọi người xem hoặc treo trên tường. Vào buổi học sau, khuyến khích thảo luận mở về các em đã làm gì với bức vẽ ở nhà và phản ứng của cha mẹ như thế nào.

Các thầy cô giáo có thể liên kết hoạt động với một thí nghiệm về nước uống sạch (như dùng năng lượng mặt trời để khử trùng SODIS), hoặc một chuyến đi tham quan đến trạm xử lý nước của địa phương, v.v…

Hoạt động 7: Tiết kiệm nước[52]

Yêu cầu học sinh nêu ra những lượng nước khác nhau cho mỗi hoạt động sử dụng khác nhau hàng ngày, ví dụ như dội cầu, tắm vòi sen. Hỏi học sinh tại sao chúng ta phải quan tâm đến tiết kiệm nước, những hệ quả của việc lãng phí nước là gì. Hướng các em suy nghĩ về những phí tổn (tiền bạc, môi trường, v.v…) của việc sản xuất và phân phối nước.

Khuyến khích thảo luận về những gì chúng ta có thể làm được, những thay đổi mà ta có thể thực hiện để góp phần làm giảm lượng nước sử dụng và bảo đảm là chúng ta không lãng phí nước. Viết ra một danh sách các ý tưởng tại lớp.

Rác thải

Hoạt động 8: Đánh giá mức độ hiểu biết của học sinh về rác thải

Hoạt động này nên được tiến hành ngay đầu bài 2 bởi vì nó giúp giáo viên đánh giá nhận thức của học sinh về rác thải.

Bước 1: Miêu tả những gì bạn hiểu về thuật ngữ “rác thải”.

Yêu cầu học sinh viết những gì các em hiểu về thuật ngữ “rác thải”. Học sinh có thể tự trả lời hay hoạt động theo từng nhóm nhỏ. Đặt ra những câu hỏi về những gì các em đã ghi, tóm tắt câu trả lời của học sinh dưới dạng ý chính (từ hoặc cụm từ).

Bước 2: Lập một danh sách những gì mà bạn vứt đi.

Mỗi người đều sử dụng tài nguyên và tạo ra rác thải. Học sinh nên lập một danh sách về những loại rác thải khác nhau được tạo ra ở nơi các em sinh sống. Học sinh chỉ cần đọc những gì các em đã ghi nhằm có được một ấn tượng về những loại sản phẩm đã bị vứt đi.

Bước 3: Bạn có thể phân loại những thứ đó thành những nhóm khác nhau?

Giờ đây học sinh đã có ấn tượng về những loại rác thải khác nhau mà các em đã tạo ra, học sinh có thể cố gắng xếp chúng lại vào những nhóm khác nhau, ví dụ như rác hữu cơ, như là vỏ chuối.

Bảng 2. Ví dụ về phân loại các nhóm rác thải khác nhau

Chất thải hữu cơ	**Chất thải độc hại**	**….**
- Vỏ chuối - Lá - Vỏ xoài - …	- Thuốc trừ sâu - Pin - …	- …

Sau khi đã đặt tên cho các nhóm khác nhau xong, nên viết trên tờ giấy trắng khổ lớn (hay bảng) để phân loại những dạng rác thải khác nhau như Bảng 2.

Bước 4: Hiện tại bạn xử lý rác như thế nào? Bạn có xử lý những loại rác khác nhau theo những cách khác nhau không?

Học sinh nghĩ về cách các em xử lý rác thải (ví dụ như đốt hay chôn) và thêm vào bảng những phương pháp này, kế bên những sản phẩm khác nhau.

Bước 5: Những loại rác thải khác nào được tạo ra những người khác hay những công ty mà các em học sinh có thể nghĩ ra thêm?

Học sinh nên suy nghĩ thêm về những rác thải khác. Những thứ rác này cũng được đưa vào bảng. Nếu có một nhóm mới xuất hiện (ví dụ như rác thải nguy hại) thì nó cũng có thể được thêm vào danh sách.

Hoạt động 9: Rác thải qua các thời kỳ[53]

Nhìn lại cuộc sống của các thế hệ trước cho chúng ta thấy nhiều sự thật thú vị về cách họ đã sống khác với cách sống chúng ta ngày nay. Không chỉ đã từng sống và làm nhiều thứ mà không có những công nghệ tiên tiến mà ngày nay chúng ta coi là hiển nhiên, các thế hệ trước còn ít tạo ra rác thải hơn thông qua tái sử dụng và tái chế nhiều thứ. So sánh lối sống và các thói quen ngày nay của chúng ta với các thế hệ trước cho thấy nhiều điều về cách xã hội hiện đại ngày nay đang sống và giúp đưa ra những cách giảm thiểu việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên và lượng rác thải ra.

Yêu cầu học sinh liệt kê ra những tiện nghi hiện đại mà chúng ta có ngày nay (ví dụ như bọc nilông, bếp gas, bếp điện, đèn điện v.v…) và những gì mà ông cha ta đã sử dụng trước đây (ví dụ như lá chuối để gói thức ăn, giỏ, rổ mây đi chợ, thân tre để viết lên, dầu dừa để thắp sang v.v…).

Chia lớp thành các nhóm nhỏ và giao cho mỗi nhóm một thời kỳ trong lịch sử. Yêu cầu mỗi nhóm nghiên cứu thời kỳ của mình và làm áp phích minh họa những loại rác mà người dân lúc đó thải ra. Mỗi nhóm sẽ giải thích áp phích của nhóm mình trước lớp. Bạn có thể nói gì về một nền văn hóa thông qua việc xem xét rác thải của nó? Sự khác biệt giữa rác thải ở các thời kỳ cho ta thấy gì về lối sống của người dân vào những lúc đó?

Tạo một dòng thời gian và gắn những áp phích thích hợp lên. Yêu cầu học sinh viết một bài luận về các vật liệu mà con người thải bỏ đi đã thay đổi theo thời gian như thế nào và lý do tại sao. Hỏi lớp học rằng người ta đã làm gì trước khi có những sản phẩm tiện ích thông dụng mà chúng ta đang sử dụng ngày nay. Đưa cho mỗi học sinh một tấm thẻ với tên của một vật dụng mà chúng ta sử dụng ngày nay và yêu cầu các em đưa ra sản phẩm thay thế ở những thời kỳ khác nhau với chức năng tương tự. Những rác thải từ những sản phẩm thay thế này sẽ khác biệt như thế nào với những rác thải sinh ra từ việc sử dụng những sản phẩm tương tự ngày nay?

Các em học sinh phỏng vấn cha mẹ, ông bà hay những người lớn khác để tìm hiểu xem những sản phẩm mà họ đã sử dụng vào thời thơ ấu,

và dạng cũng như khối lượng rác thải sinh ra từ những sản phẩm đó, chúng khác biệt như thế nào với ngày nay.

Các em học sinh tưởng tượng mình là những nhà khảo cổ sống vào thời điểm năm 3000 và đi khám phá một bãi rác cũ từ năm 2010. Các em có thể tìm thấy những loại vật dụng gì? Các em rút ra được những kết luận gì về xã hội của chúng ta khi nhìn vào rác thải của nó?

Học sinh (cá nhân hoặc theo nhóm) chọn một nước trên thế giới và nghiên cứu về lượng và dạng rác thải mà nó tạo ra. Học sinh báo cáo lại với lớp và thảo luận xem những xã hội và các thói quen, lối sống của họ khác với những nước khác như thế nào. Các nước khác nhau có thể học được gì từ nhau?

Hoạt động 10: Xem xét xử lý rác thải hiệu quả

Cuối bài 2 học sinh nên xem lại bảng 2 mà các em đã lập ở (hoạt động 8). Sau khi tìm hiểu cách xử lý rác thải hiệu quả, học sinh xem lại danh sách mà các em đã chuẩn bị trước đó. Học sinh nên xem lại và đánh dấu vào danh sách của mình cách xử lý nào là đúng đắn (đánh dấu màu xanh lá) hoặc cách xử lý nào cần được cải thiện thêm (đánh dấu màu đỏ). Phương pháp xử lý hiệu quả cũng được thêm vào danh sách nếu còn thiếu.

Hoạt động 11: Làm áp phích về xử lý rác hiệu quả

Yêu cầu học sinh thiết kế áp phích về rác thải - ví dụ như hình vẽ những cách khác nhau để xử lý hiệu quả rác thải và những việc không nên làm đối với rác thải. Áp phích có thể sử dụng chữ, hình ảnh minh họa để nâng cao nhận thức và sau đó có thể được trưng bày ở trường.

Hoạt động 12: Nghiên cứu, trình bày về các sản phẩm và những nguồn tài nguyên vật liệu cần thiết để sản xuất chúng

Học sinh có thể thực hiện nghiên cứu về sản phẩm nào đó mà các em sử dụng, chẳng hạn như túi nhựa, và tìm hiểu những nguồn nhiên liệu cần thiết nào để tạo ra chúng. Khi thu thập thông tin, học sinh có thể biết được nguồn nhiên liệu nào có thể được tiết kiệm nếu người ta tránh hoặc hạn chế sử dụng sản phẩm đó. Thông qua quá trình chuẩn bị một bài thuyết trình ngắn, học sinh có thể trình bày trước lớp về sản

phẩm cũng như những nguyên vật liệu cần thiết để tạo ra chúng với các bạn trong lớp, như vậy cùng lúc đó học sinh cũng được rèn luyện thêm về kỹ năng thuyết trình.

Hoạt động 13: Viết truyện

Học sinh có thể sử dụng trí tưởng tượng của mình để viết một câu chuyện về vòng đời của một dạng tài nguyên được con người sử dụng, chẳng hạn như một mảnh gỗ. Câu chuyện nên có hai kết thúc, một kết thúc với cách xử lý hiệu quả, và một kết thúc khác với phương pháp xử lý không phù hợp. Câu chuyện có thể về một lượng nhỏ dầu thô và bắt đầu như thế này: Dầu thô đã được tạo ra từ lâu từ những sinh vật biển nhỏ bé li ti như tảo, hòa lẫn với trầm tích và chôn dưới những điều kiện thiếu ôxy. Thông qua tác động của nhiệt độ và áp suất cao trong một thời gian dài, các sinh vật chuyển hóa thành dầu thô[54]. Dầu có thể được tìm thấy sâu trong lòng đất, chúng được tách ra trong các giếng dầu vì con người cần rất nhiều nhiên liệu và những thứ khác, chẳng hạn như để tạo ra các loại nhựa. Một sản phẩm từ đó là túi nilông mà chúng ta hay dùng để đựng đồ…

Hoạt động 14: Từ tiêu dùng thông minh đến sống xanh

Mỗi người nên cố gắng giảm lượng rác thải mà chính mình tạo ra. Học sinh nên suy nghĩ về bài tập này và rồi động não xem những loại rác thải nào mà các em có thể giảm thiểu được. Học sinh cũng có thể nghĩ xa hơn và thêm vào trong danh sách của mình các hành động góp phần cho một đời sống “xanh” hơn và bền vững hơn, những hành động sẽ làm giảm các tác động môi trường tại gia đình, trong trường học và tại nơi làm việc. Một ví dụ đó là việc sử dụng năng lượng. Khi bạn tiêu thụ năng lượng, bạn không thể nhìn thấy những tài nguyên trực tiếp cần thiết để sản xuất ra năng lượng hay những chất thải được tạo ra trong quá trình sản xuất. Tuy nhiên, để tạo ra năng lượng cần có các nguồn tài nguyên, chẳng hạn như gỗ hay than đá và “chất thải” sinh ra, chẳng hạn như các khí nhà kính. Mỗi người có thể góp phần vào việc sử dụng ít năng lượng hơn bằng cách chẳng hạn như tắt đèn hay các thiết bị điện khi họ không cần đến chúng.

Sau khi học sinh đã suy nghĩ xong, những ý kiến hay nhất nên được thu thập lại và viết lên tờ giấy lớn. Tờ giấy có thể được trưng bày trong

trường học để nhắc nhở mọi người cải thiện hành vi trong cuộc sống hằng ngày của mình. Hơn nữa, học sinh cũng có thể tạo ra những lời nhắc nhở hay những áp phích có thể được gắn trực tiếp trên những sản phẩm mà các em sử dụng.

Hoạt động 15: Tìm hiểu về cộng đồng mình đang sống[55]

Trong bài tập này, học sinh sẽ thu thập dữ liệu về tái chế và rác thải trong cộng đồng địa phương mình và tìm câu trả lời cho những câu hỏi sau:

1. Dân số trong cộng đồng của bạn là bao nhiêu?

2. Bao nhiêu rác thải được sinh ra?

3. Rác thải được xử lý như thế nào? Các khả năng bao gồm đưa chúng vào bãi chôn lấp, tái chế, biến rác thành năng lượng, ủ phân hữu cơ, và chuyên chở đến nơi khác.

4. Chi phí là bao nhiêu để xử lý một tấn rác thải?

5. Có chương trình tái chế hay ủ phân hữu cơ nào trong khu vực của bạn không? Nó được thực hiện bởi một tổ chức nhà nước hay tư nhân? Làm sao người dân có thể tham gia vào chương trình? Các loại tài nguyên nào đang được tái chế? Tỉ lệ rác thải được tái chế là bao nhiêu?

Sau đó học sinh tổng hợp các dữ liệu thu thập được vào trong một tờ thông tin, viết những bài báo cho trường hay tờ báo địa phương, hoặc bằng cách nào đó có thể chia sẻ nó trong trường học, gia đình, cộng đồng. Bài tập này có thể được thực hiện một đến hai lần hàng năm để ghi lại những thay đổi đã xảy ra.

Hoạt động 16: Khởi động một chương trình tái chế hiệu quả trong trường học[55]

Chỉ định một điều phối viên cho chương trình tái chế. Càng có nhiều người tham gia, chương trình sẽ càng thành công bao gồm ban giám hiệu, những người gác cổng, thầy cô giáo và các em học sinh.

Thu xếp với những người thu gom rác hoặc những nhà tái chế để đến lấy rác thường xuyên ở những địa điểm nhất định trong sân trường.

Xác định những vật liệu được tái chế. Trường học có thể tái chế giấy thải ra từ các văn phòng hay lớp học. Trường học cũng có thể xem xét tái chế giấy báo, các-tông, các can nhôm, nhựa, và thủy tinh (những đồ đựng thức ăn, nước uống) để làm giảm thiểu hơn nữa dòng rác thải. Ủ phân hữu cơ cho các loại lá cây trên sân trường cũng có thể được xem xét.

Thiết lập một hệ thống phân tách, thu thập và lưu trữ những thứ có thể tái chế được. Dán nhãn tên trên các thùng chứa dành cho giấy phía trước mỗi lớp học. Đặt những thùng rác có đánh dấu riêng dành cho nhôm hay thủy tinh gần những thùng rác nơi có tiêu dùng, chuẩn bị thực phẩm. Xác định ai sẽ thu thập những thứ có thể tái chế được, bao lâu thu gom một lần và những thiết bị gì sẽ phải cần đến.

Giáo dục cộng đồng trường học về chương trình. Gửi thông tin chi tiết về chương trình cho ban giám hiệu, các thầy cô và nhân viên trong trường. Lên kế hoạch giải thích về chương trình. Việc giáo dục có thể được thực hiện bởi sinh viên, các thầy cô, ban giám hiệu hay người điều phối việc tái chế. Đôi khi, thông điệp được đón nhận tốt hơn nếu nó được chuyển đi từ chính các học sinh. Giải thích về sự cần thiết của tái chế trong trường học bằng cách liên hệ đến những nhu cầu của môi trường, và sự thật là chúng ta đang vứt bỏ đi những nguồn tài nguyên giá trị. Giải thích cách thức chương trình sẽ hoạt động như thế nào. Đưa ra những ví dụ mẫu về các vật liệu có thể được tái chế. Giải thích tầm quan trọng của việc giữ cho những thùng tái chế không bị ô nhiễm (ví dụ như kẹo cao su, rác thực phẩm, tã, khăn giấy, giấy nhôm, nhựa).

Trưng bày áp phích về tái chế và đặt trưng bày ở những nơi nổi bật trong trường học. Để thống nhất chương trình và làm cho nó dễ nhận biết, sử dụng biểu tượng tái chế hay khẩu hiệu tái chế trên tất cả các thùng đựng rác tái chế. Xem xét việc tổ chức một cuộc thi để có được một khẩu hiệu phù hợp, hoặc hỏi những thầy cô dạy hội họa xem nếu như có thể cho các em học sinh thiết kế những áp phích và trang trí các thùng chứa trong lớp học hội họa, nghệ thuật.

Làm gương tốt cho tuổi trẻ noi theo là một nhiệm vụ quan trọng cho trường học. Nếu trẻ em phát triển thói quen tái chế trong trường học, các em sẽ thực tập tái chế ở nhà và những nơi khác trong cộng đồng;

vì thế trường học sẽ tự hào về những nỗ lực của mình để “cho rác một cơ hội thứ hai.”

Hoạt động 17: Triển lãm thiết kế bao bì[53]

Bao bì hữu dụng và cần thiết, nhưng nó cũng góp phần vào dòng rác thải của chúng ta. Học sinh sẽ tìm hiểu chức năng của bao bì và cách để làm cho bao bì vừa hiệu quả vừa thân thiện với môi trường.

Học sinh có thể xem qua báo chí và chọn ra những hình ảnh về các sản phẩm bao bì. (Học sinh cũng có thể đem một sản phẩm bao bì thương mại mà các em quan tâm để nghiên cứu. Yêu cầu học sinh xem xét sản phẩm của mình và tìm hiểu ý tưởng của nhà thiết kế mong muốn cố gắng thể hiện. Thảo luận về các chức năng và hạn chế của bao bì. Bao bì được làm từ đâu? Những vật liệu gì đã được sử dụng? Có phần nào của bao bì được thiết kế với cân nhắc về môi trường không?

Yêu cầu học sinh thiết kế một phương án thay thế mới thân thiện với môi trường cho bao bì mà các em đã lựa chọn. Các thiết kế cần chú ý đến giảm lượng rác sinh ra, tái sử dụng, tái chế cũng như cân nhắc đến an toàn, kinh tế, nhu cầu công chúng. Các thông số thiết kế mới cần bao gồm một số hay tất cả những điều sau: tối thiểu tài nguyên sử dụng, tối thiểu năng lượng chế tạo, tối thiểu vận chuyển, chọn lựa những nguyên vật liệu có thể tái sử dụng hay tái chế được, thiết kế để có thể tái sử dụng và tái chế, sử dụng những nguyên liệu không độc hại, v.v…

Yêu cầu học sinh liệt kê những nguyên liệu mà các em đã dùng cho sản phẩm bao bì thay thế của mình và trình bày về sự lựa chọn của mình. Mỗi học sinh cần trình bày về thiết kế mới của mình và giải thích các chức năng và tác động môi trường của bao bì mới. Trưng bày các thiết kế bao bì mới (hay những sản phẩm thực sự, nếu có) của học sinh. Mỗi sản phẩm cần có một đoạn giới thiệu về thiết kế mới, các tác động của nó và tại sao nó lại tốt hơn cái cũ.

Vệ sinh

Hoạt động 18: Động não “Vệ sinh là gì?”

Hoạt động này nên được tiến hành ngay đầu bài 3 bởi vì nó giúp giáo viên đánh giá nhận thức của học sinh về vấn đề vệ sinh.

Học sinh suy nghĩ về “vệ sinh” rồi mô tả những gì các em hiểu về thuật ngữ này và những gì khác mà các em biết về vệ sinh môi trường. Học sinh có thể trả lời theo cá nhân hay theo nhóm nhỏ. Viết thuật ngữ “vệ sinh” vào trung tâm của một hình tròn (bọt khí) trên tờ giấy trắng khổ lớn hay bảng. Hỏi học sinh về những điều các em đã viết, câu trả lời của các em nên được tóm tắt dưới dạng ý chính (từ hoặc cụm từ) rồi viết vào những hình tròn khác xung quanh hình tròn trung tâm.

‘Bọt khí tư duy’ có thể được đưa vào trong bài học hay các bài học sau đó và có thể hữu ích cho học sinh để trực quan hóa những gì các em đã học.

Hoạt động 19: Vẽ một áp phích về con đường truyền nhiễm

Có nhiều con đường truyền nhiễm khác nhau để các mầm mống gây bệnh truyền từ người này sang người kia. Sau khi học sinh tìm hiểu về sự truyền nhiễm xảy ra như thế nào, các em có thể vẽ một áp phích minh họa các ý tưởng của mình. Học sinh có thể làm cá nhân hoặc theo từng nhóm nhỏ. Trước khi bắt đầu, học sinh có thể suy nghĩ về các con đường truyền nhiễm khác nhau.

Hình vẽ cũng có thể bao gồm những đường truyền nhiễm và ở những điểm nào mà sự truyền nhiễm có thể bị ngăn chặn. Ví dụ như, học sinh có thể tạo một thanh chắn ngang các mũi tên như trong hình 25 dưới đây (hình vẽ chỉ như một gợi ý, các em được khuyến khích sáng tạo).

Hình 25. Ngăn chặn các con đường truyền nhiễm[56]

Hoạt động 20: Đúng hay sai

Yêu cầu học sinh xác định những câu sau đây là đúng hay sai:

1. Nước tiểu trong bàng quang của một người khỏe mạnh là vô trùng (có nghĩa là nó không mang mầm bệnh). Chỉ có rất ít một số bệnh lan truyền qua các tác nhân gây bệnh trong nước tiểu.
2. Nhà vệ sinh khô tách riêng nước tiểu tạo ra phân hữu cơ có giá trị, có thể sử dụng làm phân bón.
3. Phân không cần lưu ủ trước khi có thể được dùng làm phân bón.
4. Nhà vệ sinh khô tách riêng nước tiểu có hai hầm chứa vì vậy hai người có thể sử dụng cùng một lúc.
5. Ruồi không mang mầm bệnh lây nhiễm cho người.
6. Việc xây dựng hệ thống vệ sinh nên kết hợp với việc rửa tay để người dân được bảo vệ tốt hơn khỏi việc tiếp xúc với các tác nhân gây bệnh.
7. Nước tiểu và phân rắn được thu gom và lưu trữ riêng biệt, bởi vì nước tiểu có chứa một số lượng lớn các tác nhân gây bệnh.
8. Vệ sinh cá nhân và rửa tay giúp ngăn ngừa lây truyền bệnh đến những người khác.
9. Rửa tay với nước sẽ giúp tôi ngăn ngừa bị bệnh và lây bệnh cho người khác.
10. Vi khuẩn hiếu khí phát triển trong hầm tự hoại phân hủy chất thải.
11. Một hầm tự hoại hoạt động tốt tạo ra 3 lớp: lớp váng dầu mỡ; lớp bùn hình thành bởi những hạt rắn trong nước thải lắng dưới đáy hầm; và khu vực nước trong của nước đã xử lý.
12. Một hệ thống tự hoại được thiết kế đúng và vận hành bình thường thì không có mùi và có thể tồn tại đến hàng thập kỷ.

Đáp án:

1. Đúng
2. Đúng
3. Sai, vì phân nên được lưu trữ ít nhất là 6 tháng, tuy nhiên, đến 2 năm thì càng tốt hơn, để giảm thiểu các nguy cơ gây bệnh.
4. Sai, do các hầm được sử dụng thay phiên nhau, vì vậy trong khi một hầm chứa đang được sử dụng, thì phân đã lưu trữ trước đây ở hầm kia có thể khử nước và phân hủy
5. Sai, vì ruồi có thể mang mầm bệnh, nếu chúng tiếp xúc với phân và sau đó đậu vào thức ăn.
6. Đúng
7. Sai, lý do của sự phân tách này là vì các vi khuẩn gây bệnh không thể sinh trưởng trong phân không có độ ẩm, vì thế nước tiểu được thu gom tách biệt trong một bể không thấm nước, để giữ cho phân luôn khô. Nước tiểu trong bàng quang một người là vô trùng (tức là chúng không chứa các tác nhân gây bệnh, chỉ có rất ít bệnh truyền qua các tác nhân gây bệnh có trong nước tiểu).
8. Đúng
9. Sai, vì xà phòng cũng cần thiết để làm sạch tay sau khi tiếp xúc với phân để ngăn ngừa sự truyền nhiễm của các vi khuẩn, vi rút và động vật nguyên sinh có thể gây ra tiêu chảy[57].
10. Sai, chúng là các vi khuẩn kỵ khí.
11. Đúng
12. Đúng

Hoạt động 21: Truyền nhiễm[58]

Cho một ít kim tuyến hay bột vào tay của học sinh. Học sinh này bắt tay với những bạn khác, rồi các bạn này lại bắt tay với những bạn khác nữa, cứ thế tiếp tục. Sau khi mỗi người đã bắt tay ít nhất hai người, hỏi các em xem tay có dính kim tuyến hay bột không. Thảo luận xem việc bắt tay có thể làm lan truyền vi khuẩn như thế nào và động não các cách để tránh lan truyền vi khuẩn. Lặp lại hoạt động, có điều lần này bảo các em có kim tuyến hay bột trên tay rửa tay trước khi bắt tay những học sinh khác. Lớp học có nhận thấy sự khác biệt không?

Hoạt động 22: Vi khuẩn lan truyền[58]

Trình diễn cho học sinh thấy vi khuẩn có thể lan truyền trong không khí như thế nào. Lấy một ít phấn trẻ em và giả bộ hắt hơi bằng cách thổi vào nó. Học sinh có thể thấy phấn bay khắp nơi và hiểu được tầm quan trọng của việc che miệng lại khi hắt hơi. Cho học sinh xem phấn trẻ em trong tay mình. Cùng với lớp học, suy nghĩ một danh sách những lúc chúng ta cần rửa tay. Bảo học sinh ghi lại danh sách này vào trong sổ tay và tạo ra một bảng kiểm đếm. Học sinh có thể xem lại bảng đếm của mình và ghi lại những lần mà các em rửa tay. Điều này sẽ giúp các em thực tập thói quen rửa tay sạch.

Hoạt động 23: Hộp nhắc nhở[58]

Yêu cầu học sinh thiết kế một hộp khăn giấy trên đó có nhắc nhở mọi người rửa tay. Tại sao chúng ta cần rửa tay? Chúng ta nên rửa tay như thế nào? Đây là những câu hỏi có thể được hướng đến trong thiết kế của các em. Học sinh có thể chia sẻ các sản phẩm của mình và trưng bày chúng trong nhà vệ sinh của trường.

Hoạt động 24: Vi khuẩn khoai tây[58]

Cắt một miếng khoai tây và rửa sạch nó để giết các vi khuẩn có thể có trên miếng khoai tây. Sau buổi ăn trưa hay giờ giải lao, trước khi các em học sinh rửa tay, yêu cầu mỗi em cầm một miếng khoai tây nhỏ. Sau đó, bảo các em rửa tay đúng cách rồi cầm một miếng khoai tây khác. Đặt các miếng khoai tây tách biệt nhau, dán nhãn lên túi nilông đựng chúng. Sau khoảng năm ngày, yêu cầu các em vẽ lại hai miếng khoai tây vào sổ tay khoa học của mình. Chúng khác nhau như thế nào? Tại sao lại có sự khác biệt giữa các miếng khoai tây này?

Hoạt động 25: Bài hát rửa tay[58]

Yêu cầu các em học sinh cùng sáng tạo một bài hát về rửa tay và cùng nhau hát trong một dàn hợp xướng. Các em có thể sử dụng lời của mình cho một bài hát đã phổ biến. Một ví dụ có thể xem ở trang mạng dưới đây:

http://www.youtube.com/watch?v=wQVdnTbnUeA

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Quản lý Nguồn Tài nguyên Thiên nhiên Vùng Ven biển tỉnh Sóc Trăng
134 Trần Hưng Đạo
Tp Sóc Trăng, Việt Nam
ĐT: +84 79 3622164
F: +84 79 3622125
I: www.giz.de
www.czm-soctrang.org.vn