

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



TS. PHAN THANH HÀ

TÀI LIỆU TẬP HUẤN, BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN SỬ DỤNG SÁCH GIÁO KHOA

môn

KHOA HỌC

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

LỚP **4**

Bộ sách: Kết nối tri thức với cuộc sống

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM



DANH MỤC VIẾT TẮT TRONG TÀI LIỆU

GV:	giáo viên
HS:	học sinh
SGK:	sách giáo khoa
SGV:	sách giáo viên



MỤC LỤC

Phần một. SÁCH GIÁO KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG 4

I. CƠ SỞ BIÊN SOẠN SÁCH GIÁO KHOA	4
II. QUAN ĐIỂM BIÊN SOẠN VÀ ĐIỂM MỚI CỦA SÁCH GIÁO KHOA	8
III. CẤU TRÚC SÁCH, CẤU TRÚC BÀI HỌC TRONG SÁCH GIÁO KHOA	14

Phần hai. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH GIÁO KHOA KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG 21

I. CHỦ ĐỀ CHẤT	21
II. CHỦ ĐỀ NĂNG LƯỢNG	23
III. CHỦ ĐỀ THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT	29
IV. CHỦ ĐỀ NẤM	31
V. CHỦ ĐỀ CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ	33
VI. CHỦ ĐỀ SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG	36

Phần ba. ĐỊNH HƯỚNG PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC VÀ SỬ DỤNG SÁCH GIÁO VIÊN KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG 38

I. ĐỊNH HƯỚNG PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC MÔN KHOA HỌC 4	38
II. SỬ DỤNG SÁCH GIÁO VIÊN KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG	47

Phần bốn. ĐỊNH HƯỚNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG 52

I. ĐỊNH HƯỚNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC 4	52
II. ĐÁNH GIÁ TRONG DẠY HỌC KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG	54

PHỤ LỤC 58

Phụ lục 1. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ CỦA NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM	58
Phụ lục 2. DANH MỤC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG	63

I. CƠ SỞ BIÊN SOẠN SÁCH GIÁO KHOA

Sách giáo khoa (SGK) Khoa học 4 bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống được xây dựng trên cơ sở tuân thủ và cụ thể hoá Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học – lớp 4 ở những nội dung cơ bản sau:

1. Quan điểm xây dựng chương trình môn Khoa học

- **Dạy học tích hợp** nhằm bước đầu hình thành cho học sinh (HS) phương pháp nghiên cứu, tìm hiểu thế giới tự nhiên; nhận thức cơ bản, ban đầu về môi trường tự nhiên, về con người, sức khoẻ và an toàn; khả năng vận dụng kiến thức khoa học vào thực tiễn; chú trọng đến việc tích hợp giáo dục giá trị và kĩ năng sống ở mức độ đơn giản, phù hợp.
- **Dạy học theo chủ đề**, bao gồm các chủ đề: Chất; Năng lượng; Thực vật và động vật; Nấm; Con người và sức khoẻ; Sinh vật và môi trường.
- **Tích cực hoá hoạt động của HS** nhằm tăng cường sự tham gia tích cực của HS vào quá trình học tập; HS học khoa học qua tìm hiểu, khám phá, qua quan sát, thí nghiệm, thực hành, làm việc theo nhóm. Từ đó hình thành và phát triển ở HS năng lực khoa học tự nhiên.

2. Mục tiêu chương trình môn Khoa học

Môn Khoa học góp phần hình thành, phát triển ở HS tình yêu con người, thiên nhiên; trí tưởng tượng khoa học, hứng thú tìm hiểu thế giới tự nhiên; ý thức bảo vệ sức khoẻ của bản thân, gia đình, cộng đồng; ý thức tiết kiệm và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên; tinh thần trách nhiệm với môi trường sống.

Cùng với các môn học khác, góp phần hình thành và phát triển ở HS năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; Đặc biệt, môn học góp phần hình thành và phát triển ở HS năng lực khoa học tự nhiên.

3. Yêu cầu cần đạt của chương trình môn Khoa học

a) Yêu cầu cần đạt về phẩm chất

Cùng với môn học và hoạt động giáo dục ở cấp tiểu học, môn Khoa học góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu đã quy định trong Chương trình giáo dục

phổ thông tổng thể bao gồm: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm theo các mức độ phù hợp với môn học.

b) Yêu cầu cần đạt về năng lực chung

Cùng với các môn học và hoạt động giáo dục ở cấp tiểu học, môn Khoa học góp phần hình thành và phát triển năng lực chung được quy định trong Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể theo các mức độ phù hợp với môn học như:

Năng lực tự chủ và tự học

- Tự phục vụ, chăm sóc sức khoẻ bản thân như giữ vệ sinh cá nhân, vệ sinh ăn uống, vệ sinh môi trường; phòng một số bệnh về dinh dưỡng, bệnh truyền nhiễm.
- Đọc và thực hiện những yêu cầu, nhiệm vụ thể hiện trong SGK; thực hiện quan sát, làm thí nghiệm đơn giản và ghi lại một số sự vật, hình tượng trong môi trường tự nhiên.
- Tìm tòi thông tin từ các nguồn khác nhau để mở rộng hiểu biết, phát triển kĩ năng của bản thân. Vận dụng kiến thức, kĩ năng có được vào tình huống thực tiễn.

Năng lực giao tiếp và hợp tác

- Giao tiếp bằng lời nói, chữ viết, hình vẽ, sơ đồ, biểu đồ đơn giản,... để trình bày ý kiến, hiểu biết của bản thân về môi trường tự nhiên.
- Chia sẻ thông tin, giúp đỡ bạn trong học tập; biết cách làm việc theo nhóm, hoàn thành nhiệm vụ của mình và giúp đỡ các bạn khác cùng hoàn thành nhiệm vụ của nhóm, báo cáo kết quả làm việc hoặc sản phẩm làm chung của nhóm.

Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

- Phát hiện ra vấn đề thường gặp và các yếu tố khác nhau tác động tới sự vật, hiện tượng tự nhiên.
- Đặt được câu hỏi khi quan sát các sự vật hiện tượng xung quanh và làm thí nghiệm.
- Đưa ra dự đoán về kết quả thí nghiệm, thực hành và nêu được cơ sở để dự đoán.
- Thiết kế được phương án thí nghiệm, thực hành để kiểm tra dự đoán, hoặc tìm thông tin để giải thích, đưa ra được các cách để giải quyết vấn đề.

c) Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Khoa học hình thành và phát triển ở HS năng lực khoa học tự nhiên, bao gồm các thành phần: nhận thức khoa học tự nhiên; tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Nhận thức khoa học tự nhiên	– Kể tên, nêu, nhận biết được một số sự vật và hiện tượng đơn giản trong tự nhiên và đời sống, bao gồm một số vấn đề về chất, năng lượng, thực vật, động vật, nấm và vi khuẩn, con người và sức khỏe, sinh vật và môi trường. – Trình bày được một số thuộc tính của một số sự vật và hiện tượng đơn giản trong tự nhiên và đời sống. – Mô tả được sự vật và hiện tượng bằng các hình thức biểu đạt như ngôn ngữ nói, viết, sơ đồ, biểu đồ. – So sánh, lựa chọn, phân loại được các sự vật và hiện tượng dựa trên một số tiêu chí xác định. – Giải thích được về mối quan hệ (ở mức độ đơn giản) giữa các sự vật và hiện tượng (nhân quả, cấu tạo – chức năng,...).
Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh	– Quan sát và đặt được câu hỏi về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên, về thế giới sinh vật bao gồm con người và vấn đề sức khỏe. – Đưa ra dự đoán về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng (nhân quả, cấu tạo – chức năng,...). – Đề xuất được phương án kiểm tra dự đoán. – Thu thập được các thông tin về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và sức khỏe bằng nhiều cách khác nhau (quan sát các sự vật và hiện tượng xung quanh, đọc tài liệu, hỏi người lớn, tìm trên Internet,...). – Sử dụng được các thiết bị đơn giản để quan sát, thực hành, làm thí nghiệm tìm hiểu những sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và ghi lại các dữ liệu đơn giản từ quan sát, thí nghiệm, thực hành,... – Từ kết quả quan sát, thí nghiệm, thực hành,... rút ra được nhận xét, kết luận về đặc điểm và mối quan hệ giữa sự vật, hiện tượng.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học	– Giải thích được một số sự vật, hiện tượng và mối quan hệ trong tự nhiên, về thế giới sinh vật, bao gồm con người và các biện pháp giữ gìn sức khỏe. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản trong đó vận dụng kiến thức khoa học và kiến thức kỹ năng từ các môn học khác có liên quan. – Phân tích tình huống, từ đó đưa ra được cách ứng xử phù hợp trong một số tình huống có liên quan đến sức khỏe của bản thân, gia đình, cộng đồng và môi trường tự nhiên xung quanh; trao đổi, chia sẻ, vận động những người xung quanh cùng thực hiện. – Nhận xét, đánh giá được phương án giải quyết và cách ứng xử trong các tình huống gắn với đời sống.

4. Nội dung chương trình môn Khoa học

Nội dung khái quát theo các mạch nội dung được thể hiện theo bảng dưới đây.

NỘI DUNG
CHẤT
Nước – Ô nhiễm và bảo vệ môi trường nước – Làm sạch nước; nguồn nước sinh hoạt
Không khí – Tính chất; thành phần; vai trò; sự chuyển động của không khí – Ô nhiễm và bảo vệ môi trường không khí
NĂNG LƯỢNG
Ánh sáng – Vai trò, ứng dụng của ánh sáng trong đời sống – Ánh sáng và bảo vệ mắt
Âm thanh – Âm thanh; nguồn âm; sự lan truyền âm thanh – Vai trò, ứng dụng của âm thanh trong đời sống – Chống ô nhiễm tiếng ồn

NỘI DUNG
Nhiệt Các vật dẫn nhiệt tốt và dẫn nhiệt kém; ứng dụng trong đời sống
THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
Nhu cầu sống của thực vật và động vật – Nhu cầu ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ, chất khoáng đối với thực vật – Nhu cầu ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ, thức ăn đối với động vật Ứng dụng thực tiễn về nhu cầu sống của thực vật, động vật trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi
NẤM
Nấm có lợi – Nấm ăn – Nấm sử dụng trong chế biến thực phẩm Nấm có hại
CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ
Dinh dưỡng ở người – Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và vai trò của chúng đối với cơ thể – Chế độ ăn uống cân bằng Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh đuối nước
SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
Chuỗi thức ăn Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn

II. QUAN ĐIỂM BIÊN SOẠN VÀ ĐIỂM MỚI CỦA SÁCH GIÁO KHOA KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Quan điểm biên soạn

- Sách giáo khoa (SGK) Khoa học 4 - *Kết nối tri thức với cuộc sống* đáp ứng các yêu cầu chung đối với SGK theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, góp phần chuyển nền giáo dục từ chỗ chỉ chú trọng mục tiêu truyền thụ kiến thức sang chú trọng cả mục tiêu hình thành, phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực cho HS. SGK Khoa học 4 bám sát các tiêu chuẩn SGK theo hướng dẫn của Bộ Giáo dục và Đào tạo trong Thông tư số 33 và các văn bản cập nhật khác.
- Tư tưởng chủ đạo, xuyên suốt trong SGK Khoa học 4 thể hiện quan điểm đổi mới SGK theo mô hình phát triển phẩm chất và năng lực của người học, nhưng không xem

nhẹ vai trò của tri thức. Tri thức trong SGK được xem là “chất liệu” trong mọi hoạt động giáo dục để HS hình thành, phát triển các phẩm chất và năng lực ngay trong quá trình học, trong cuộc sống hiện tại và cho tương lai.

Theo cách tiếp cận đó, tri thức được lựa chọn và trình bày trong SGK bảo đảm:

- (1) phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí lứa tuổi và mức độ trải nghiệm của HS;
- (2) hướng đến những vấn đề của cuộc sống hiện tại, cập nhật những thành tựu của khoa học và công nghệ trong và ngoài nước với tiêu chí phù hợp văn hoá và thực tiễn Việt Nam.
- (3) định hướng cho HS từng bước vận dụng tri thức đã học vào cuộc sống theo từng cấp độ và quy mô khác nhau: cá nhân và tập thể, gia đình và xã hội, giá trị tinh thần và vật chất, đạo đức lối sống và trào lưu xã hội, giá trị nhân văn,...

Tri thức được lựa chọn và trình bày trong SGK là nền tảng cơ bản trong việc lựa chọn phương pháp tổ chức hoạt động giáo dục. Theo đó, các nội dung giáo dục được chọn lọc ở các mức cơ bản, cốt lõi tinh giản hợp lí, được sắp xếp theo hướng tăng cường sự kết nối giữa các lớp, giữa các cấp học trong một môn học, tích hợp giữa các môn học và hoạt động giáo dục trong cùng một lớp, một cấp học.

Sách giáo khoa Khoa học 4 - *Kết nối tri thức với cuộc sống* ưu tiên mục tiêu hỗ trợ giáo viên (GV) trong việc đổi mới phương pháp tổ chức các hoạt động giáo dục. Ở tất cả các chủ đề, bài học đều được thiết kế gồm hệ thống các hoạt động. Thông qua các hoạt động đa dạng, có tác dụng kích thích tính tích cực và chủ động của HS trong việc chiếm lĩnh tri thức; giúp HS hình thành, phát triển các phẩm chất và năng lực phù hợp với đặc điểm, ưu thế của môn học. SGK Khoa học 4 *Kết nối tri thức với cuộc sống* có những gợi ý cụ thể cho việc đánh giá học tập theo năng lực HS phù hợp với định hướng đổi mới đánh giá của Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

2. Điểm mới nổi bật của sách giáo khoa

- Nội dung trong SGK Khoa học 4 - *Kết nối tri thức với cuộc sống* được lựa chọn theo hướng tinh giản phù hợp với HS, có sự tích hợp và kết nối giữa: các chủ đề khoa học là Chất, Năng lượng, Thực vật và động vật, Nấm, Con người và sức khỏe, Sinh vật và môi trường.
- Sách Khoa học 4 một lần nữa thể hiện quan điểm của bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống* và được nâng lên mức độ cao hơn một cách khoa học; tạo cơ hội cho HS tự học thông qua các nhiệm vụ học tập (thu thập, khai thác thông tin, làm thí nghiệm, nhận xét, phân tích, đánh giá,...) chủ động tạo ra các sản phẩm học tập theo nhiều hình thức khác nhau.

Nhiều nội dung trong sách được thiết kế là những hoạt động tìm hiểu khám phá khoa học hết sức gần gũi, thiết thực với HS như: thí nghiệm về tính chất của không khí với những vật liệu dễ tìm kiếm trong đời sống, tìm hiểu tính chất của nước qua quan sát hàng ngày, tìm hiểu về nội dung kiến thức mới về nấm chỉ qua quan sát hiện tượng hết sức gần gũi xảy ra trong cuộc sống,...

Bài 4

KHÔNG KHÍ CÓ Ở ĐÂU? TÍNH CHẤT VÀ THÀNH PHẦN CỦA KHÔNG KHÍ



- Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để:
 - Nhận biết được sự có mặt của không khí.
 - Xác định được một số tính chất của không khí.
 - Nhận biết được trong không khí có hơi nước, bụi,...
- Kể được tên thành phần của không khí: ni-tơ (nitrogen), ô-xi (oxygen), các-bô-níc (carbon dioxide).



Ngoài thức ăn và nước uống, con người cần không khí để duy trì sự sống. Vậy không khí có ở đâu?

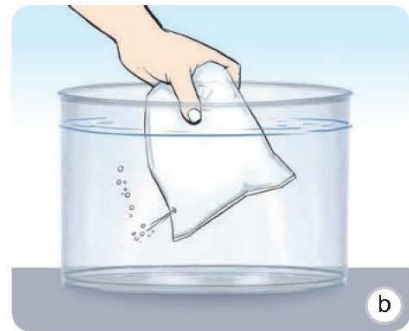
1. Không khí có ở đâu?



1. Chuẩn bị: 1 túi ni-lông phân huỷ sinh học, 1 chậu thủy tinh chứa nước, tăm, dây buộc.

Tiến hành:

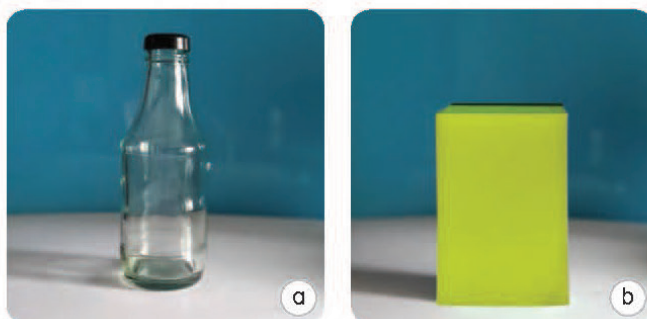
- Cầm túi ni-lông, mở to miệng túi và đi nhanh trong lớp hoặc ngoài hành lang giống như bạn ở hình 1a. Khi túi phồng lên, buộc miệng túi lại.
- Cho túi vào chậu nước, dùng tăm chọc thủng một lỗ rồi bóp nhẹ túi như hình 1b. Quan sát hiện tượng xảy ra.



Hình 1

Giải thích hiện tượng xảy ra và cho biết trong túi ni-lông chứa gì.

2. Quan sát hình 2, hãy dự đoán bên trong chai rỗng và trong các lỗ nhỏ li ti của miếng bọt biển khô chứa gì.

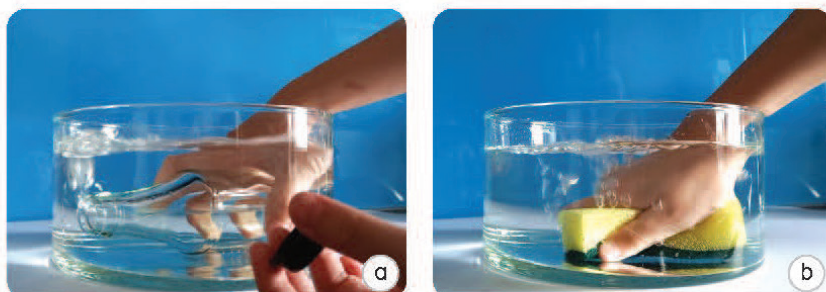


Chai rỗng

Miếng bọt biển khô

Hình 2

3. Quan sát hình 3 và cho biết dự đoán ban đầu của em có đúng không. Giải thích kết quả quan sát được.



Nhúng chìm chai rỗng trong nước rồi mở nắp

Nhúng chìm miếng bọt biển khô trong nước và bóp nhẹ

Hình 3

- ? Từ các hiện tượng quan sát được ở hình 1, hình 2, hình 3 và trong cuộc sống cho biết không khí có ở đâu.

2. Không khí có những tính chất gì?



1. Quanh em là không khí.

- Hãy dùng các giác quan và cho biết màu, mùi, vị của không khí.
- Nêu ví dụ mùi thơm hay mùi khó chịu mà em đã ngửi thấy trong không khí. Mùi đó có phải là mùi của không khí không? Vì sao?
- Chúng ta nhìn thấy nhau và nhìn thấy đồ vật quanh ta, từ đó nhận xét về tính trong suốt của không khí.

2. Quan sát không khí có trong túi ni-lông thu được ở thí nghiệm 1a, chai rỗng ở hình 2a và không khí có trong các quả bóng,... hãy nhận xét về hình dạng của không khí.

Như những nhà khoa học, thông qua hoạt động học, HS được dẫn dắt khám phá, chứng minh để thấy rằng: khoa học là gắn gũi ngay trong cuộc sống và kiến thức khoa học các em học được ở nhà trường sẽ quay trở lại phục vụ cuộc sống,... Từ đó, HS hình thành và phát triển năng lực chung và năng lực đặc thù của môn học.

– Các hoạt động học tập trong sách Khoa học 4 - *Kết nối tri thức với cuộc sống* giúp GV đổi mới phương pháp dạy học. Hệ thống hoạt động học tập được thiết kế dựa trên quan điểm dạy học qua tìm tòi khám phá, dạy học giải quyết vấn đề và dạy học dựa trên giao nhiệm vụ. Trong bài học, một số kiến thức được cung cấp dưới dạng phần đọc hiểu kiến thức khoa học giúp HS có định hướng ở những hoạt động học tập. Các hoạt động học tập qua tìm tòi khám phá thể hiện ở 2 logo học tập chính:

+ *Logo Hoạt động* thể hiện những hoạt động tìm tòi, khám phá, củng cố kiến thức, kĩ năng của HS như quan sát, so sánh, tìm hiểu, thực hành, thí nghiệm,... và bao gồm cả những câu hỏi phụ xoay quanh, dẫn dắt HS đến kiến thức bài học hoặc vận dụng các kiến thức vào thực tiễn cuộc sống.

+ *Logo Câu hỏi* thể hiện lí thuyết học tập dựa trên vấn đề. HS cần trả lời câu hỏi, giải bài tập vận dụng giúp HS hiểu rõ vấn đề nghiên cứu, phát triển năng lực tư duy, năng lực vận dụng kiến thức đã học, giúp GV đánh giá đúng việc học tập của HS.

Bài 3

SỰ Ô NHIỄM VÀ BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC. MỘT SỐ CÁCH LÀM SẠCH NƯỚC

 Nếu được nguyên nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước, liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương.

 Nếu được sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước (nếu được tác hại của nước không sạch) và phải sử dụng tiết kiệm nước.

 Thực hiện được và vận động những người xung quanh (gia đình và địa phương) cùng bảo vệ nguồn nước và sử dụng nước tiết kiệm.

 Trình bày được một số cách làm sạch nước, liên hệ thực tế về cách làm sạch nước ở gia đình và địa phương.

 Hãy kể tên một số nguồn nước mà em biết. Theo em nước trong các nguồn đó đâu là nước sạch, đâu là nước bị ô nhiễm?

1. Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước

Nguồn nước bị ô nhiễm nếu có một trong các dấu hiệu như có màu, có mùi hôi, có chất bẩn, có chứa các vi sinh vật gây bệnh quá mức cho phép hoặc có chứa các chất tan có hại cho sức khỏe.

 Quan sát hình 1.



Hình 1

- Chỉ ra dấu hiệu chứng tỏ nước bị ô nhiễm.
- Cho biết nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước và nguyên nhân nào do con người trực tiếp gây ra.

Hoạt động đọc hiểu kiến thức khoa học

Hoạt động thực tế tìm tòi, khám phá kiến thức

1. Nếu nguyên nhân khác gây ô nhiễm nguồn nước.
2. Kể việc làm ở gia đình hoặc địa phương em đã và đang gây ô nhiễm nguồn nước.

2. Bảo vệ nguồn nước

1. Tìm hiểu thông tin về tác hại của nguồn nước bị ô nhiễm trên sách báo, in-tơ-nét (Internet),... hoặc qua các quan sát thực tế, hãy kể những bệnh con người có thể mắc do việc sử dụng nước bị ô nhiễm.
2. Nói với bạn và những người xung quanh vì sao phải bảo vệ nguồn nước.
3. Quan sát hình 2, cho biết việc làm để bảo vệ nguồn nước và nêu tác dụng của việc làm đó.



Hình 2

1. Nếu những việc làm khác để bảo vệ nguồn nước.
2. Nếu các việc làm để vận động mọi người xung quanh cùng bảo vệ nguồn nước.

3. Sử dụng tiết kiệm nước

1. – Quan sát và đọc thông tin ở hình 3, cho biết điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta không tiết kiệm nước.



Hình 3

- Hãy chia sẻ điều đó với bạn và vận động mọi người xung quanh tiết kiệm nước.

Câu hỏi: Hoạt động trả lời vấn đề của bài học; bài tập gắn với tình huống

– Các hoạt động học tập trong SGK mang tính mở, hỗ trợ GV đổi mới phương pháp dạy học một cách sáng tạo qua quá trình dạy học sao cho phù hợp với từng đối tượng HS, với điều kiện cơ sở vật chất của trường lớp, đồng thời tạo điều kiện cho GV đa dạng các hình thức đánh giá: đánh giá quá trình, đánh giá thường xuyên và định kì.

– Các hoạt động vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào giải quyết vấn đề trong đời sống được tăng cường, có định hướng rõ ràng: Trong suốt quá trình thực hiện các hoạt động học, HS luôn được vận dụng thực tiễn thông qua các nhiệm vụ học tập. Điểm khác biệt rõ nhất so với các SGK đã có đó là hoạt động “Em có thể”, qua đó HS có thể vận dụng một phần kiến thức, kĩ năng đã học vào thực tiễn đời sống thông qua hoạt động thực tiễn, có thể tạo ra sản phẩm.



1. Giải thích được vì sao trong quá trình sản xuất muối ăn, người dân phơi nước biển dưới ánh nắng mặt trời lại thu được các hạt muối (hình 8).
2. Giải thích được mưa hình thành như thế nào.
3. Làm cho nước chuyển từ thể này sang thể khác để sử dụng trong cuộc sống hằng ngày.



Hình 8

12

*Hoạt động vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học
(Bài 2. Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên)*



1. Phát hiện dấu hiệu của thực phẩm đã bị nhiễm nấm mốc.
2. Biết bảo quản thực phẩm theo một số cách đơn giản.
3. Cảnh giác không ăn nấm lạ để tránh bị ngộ độc.

81

*Hoạt động vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học
(Bài 21. Nấm gây hỏng thực phẩm và nấm độc)*

– Thiết kế, trình bày sách hấp dẫn nhằm kích thích sự ham học, trí tò mò và tư duy sáng tạo của HS. Sách được in màu, hình ảnh đẹp mắt, sinh động, thiết kế mở, kết hợp hài hoà kênh chữ và kênh hình, đặc biệt ưu tiên kênh hình có tác dụng gợi mở nhiều hướng nghiên cứu đa dạng. Cách trình bày hấp dẫn nhằm kích thích sự ham học, trí tò mò và tư duy sáng tạo của HS. Nhờ đó, việc học sẽ trở thành một hành trình khám phá thú vị.

III. CẤU TRÚC SÁCH, CẤU TRÚC BÀI HỌC TRONG SÁCH GIÁO KHOA KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Cấu trúc sách giáo khoa

SGK Khoa học 4 – *Kết nối tri thức với cuộc sống* có cấu trúc khoa học, dễ tra cứu và sử dụng, được chia làm 3 phần:

a) *Phần giới thiệu*: Giới thiệu tên sách, các tác giả biên soạn cuốn sách, mục lục, lời nói đầu và giới thiệu các kí hiệu được sử dụng trong sách.

BẢNG KÍ HIỆU SỬ DỤNG TRONG SÁCH KHOA HỌC 4

Kí hiệu	Ý nghĩa	Kí hiệu	Ý nghĩa
	Yêu cầu cần đạt của bài học		Hoạt động mở đầu
	Hoạt động thực hành, thí nghiệm, quan sát, tìm hiểu		Hoạt động trả lời câu hỏi, bài tập thực hành
	Thông tin bổ sung, mở rộng		
	Tổng hợp kiến thức, kĩ năng của bài học		Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết tình huống trong thực tiễn

b) *Phần nội dung các bài học*: Đây là phần chính của nội dung cuốn sách được chia thành 6 chủ đề. Các chủ đề được sắp xếp theo thứ tự tương ứng với các chủ đề trong Chương trình môn Khoa học lớp 4. *Nội dung* gồm: 25 bài học hình thành kiến thức mới, 6 bài ôn tập và đánh giá cuối mỗi chủ đề.

MỤC LỤC

	Trang		Trang
Chủ đề 1. CHẤT	5	Bài 17. Chăm sóc cây trồng, vật nuôi	64
Bài 1. Tính chất của nước và nước với cuộc sống	5	Bài 18. Ôn tập chủ đề <i>Thực vật và động vật</i>	68
Bài 2. Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	9	Chủ đề 4. NẤM	70
Bài 3. Sự ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước. Một số cách làm sạch nước	13	Bài 19. Đặc điểm chung của nấm	70
Bài 4. Không khí có ở đâu? Tính chất và thành phần của không khí	17	Bài 20. Nấm ăn và nấm trong chế biến thực phẩm	74
Bài 5. Vai trò của không khí và bảo vệ bầu không khí trong lành	21	Bài 21. Nấm gây hỏng thực phẩm và nấm độc	78
Bài 6. Gió, bão và phòng chống bão	25	Bài 22. Ôn tập chủ đề <i>Nấm</i>	82
Bài 7. Ôn tập chủ đề <i>Chất</i>	29	Chủ đề 5. CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ	84
Chủ đề 2. NĂNG LƯỢNG	31	Bài 23. Vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể	84
Bài 8. Ánh sáng và sự truyền ánh sáng	31	Bài 24. Chế độ ăn uống cân bằng	88
Bài 9. Vai trò của ánh sáng	35	Bài 25. Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng	93
Bài 10. Âm thanh và sự truyền âm thanh	39	Bài 26. Thực phẩm an toàn	99
Bài 11. Âm thanh trong cuộc sống	42	Bài 27. Phòng tránh đuối nước	103
Bài 12. Nhiệt độ và sự truyền nhiệt	45	Bài 28. Ôn tập chủ đề <i>Con người và sức khỏe</i>	107
Bài 13. Vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém	48	Chủ đề 6. SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG	109
Bài 14. Ôn tập chủ đề <i>Năng lượng</i>	51	Bài 29. Chuỗi thức ăn trong tự nhiên	109
Chủ đề 3. THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT	53	Bài 30. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn	113
Bài 15. Thực vật cần gì để sống?	53	Bài 31. Ôn tập chủ đề <i>Sinh vật và môi trường</i>	119
Bài 16. Động vật cần gì để sống?	59	Thuật ngữ	121
		Nguồn ảnh Khoa học	123

c) *Phần thuật ngữ*: Phần này nằm cuối sách, danh mục các thuật ngữ chuyên môn được liệt kê theo số trang xuất hiện; sắp xếp theo vần giúp cho người đọc có ý thức sử dụng thuật ngữ chuyên môn đó trong quá trình tổ chức dạy học.

THUẬT NGỮ DÙNG TRONG SÁCH	
Thuật ngữ	Trang
A	
Ảnh sáng	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 51, 52, 54, 58, 59, 63, 68
Ấm thanh	39, 40, 41, 42, 43, 44, 51
B	
Bay hơi	9
Bệnh suy dinh dưỡng thấp còi	95, 96, 97, 98
Bệnh thiếu máu thiếu sắt	95, 96, 97, 98
Bệnh thừa cân béo phì	93, 94, 95, 98
C	
Chất béo	84, 85, 86, 87, 89
Chất bột đường	84, 85, 86, 87, 93, 96, 98
Chất dinh dưỡng	56, 58, 61, 63, 68, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 98
Chất đạm	84, 85, 86, 87, 88, 89
Chất khoáng	53, 54, 58, 68, 84, 85, 86, 87
Chế độ dinh dưỡng	94
Chuối thức ăn	109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 120
Chuyển thể	9, 10, 11, 12
D	
Dòng độc	9
Đuối nước	103, 104, 105, 106, 107
H	
Hô hấp	57

121

Thuật ngữ	Trang
K	
Kiểm thính	42
L	
Lạnh	45, 47, 50
N	
Nấm	70, 71, 72, 73, 74, 75, 78, 82
Nấm ăn	74, 75
Nấm men	76, 77
Nấm mốc	72, 78, 79
Nguồn âm	39, 41
Ngưng tụ	9
Nhạc cụ	43
Nhiệt độ	45, 46, 47, 52, 54, 56
Nóng chảy	9
Nước sạch	13
P	
Phân bón	64
Q	
Quang hợp	56, 57
T	
Tháp dinh dưỡng	90
Thoát hơi nước	58
Thời điểm	46
Thực phẩm an toàn	99, 100, 101, 102
Tiếng ồn	42, 43, 44, 51
Trao đổi chất	39, 40, 41, 42, 43, 44, 51

122

2. Cấu trúc bài học

Mỗi bài học trong SGK Khoa học 4 - *Kết nối tri thức với cuộc sống* có thời lượng từ 2 đến 3 tiết, mỗi tiết thường được thiết kế trên 2 trang. Tên bài học thể hiện nội dung cốt lõi của bài học đó. Bài học được thiết kế thống nhất, hướng dẫn các hoạt động học tập bằng các kí hiệu biểu trưng cho các phương pháp và hình thức tổ chức dạy học. Các hoạt động học phổ biến trong mỗi bài học hình thành kiến thức mới có thể gồm các nhóm:

- *Mở đầu*: Dẫn dắt HS tiếp cận bài học mới bằng sự tò mò, kết nối các tri thức đã biết, định hướng vào vấn đề sẽ học với hứng thú của nhà nghiên cứu.
- *Hoạt động khám phá*: Xây dựng tri thức mới dựa trên trải nghiệm của HS. HS thực hiện các hoạt động học tập như đọc hiểu các “Thông tin khoa học”, trực tiếp “Thực hiện thí nghiệm” theo từng bước hay các nhiệm vụ học tập dưới sự hướng dẫn của GV để tìm tòi, khám phá tri thức. Hoạt động trực tiếp tham gia hay trực tiếp quan sát các

hình ảnh, thí nghiệm, quá trình thử nghiệm và trải nghiệm để phát hiện, hình thành tri thức mới và vận dụng tri thức mới vào các tình huống giả định/tình huống trong thực tế cuộc sống.

– *Hoạt động câu hỏi*: HS tự trả lời câu hỏi, thực hiện bài tập vận dụng gắn với thực tế, giúp HS hiểu rõ vấn đề nghiên cứu, phát triển năng lực tư duy, năng lực vận dụng kiến thức đã học, giúp GV đánh giá được kết quả học tập của HS.

Bài 6

GIÓ, BÃO VÀ PHÒNG CHỐNG BÃO

Mở đầu - Kết nối tri thức đã biết

Hoạt động khám phá - Thực hiện nhiệm vụ học tập

Hoạt động thí nghiệm



- Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động (khối không khí nóng bốc lên cao, khối không khí lạnh tới thay thế).
- Nhận xét, so sánh được mức độ mạnh của gió qua quan sát thực tế hoặc tranh ảnh, video clip; nêu và thực hiện được một số việc cần làm để phòng tránh bão.



Quan sát hình 1 và cho biết nhờ đâu điều bay được lên cao?



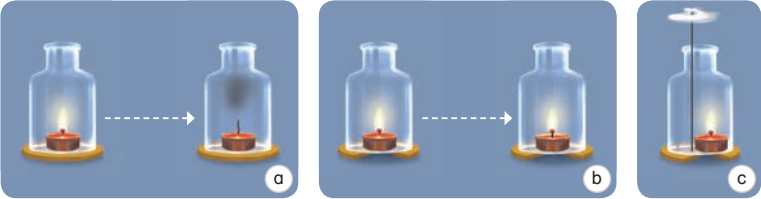
Hình 1

1. Sự chuyển động của không khí

 **Chuẩn bị:** 1 lọ thủy tinh không đáy, 1 cốc nến, 1 đế xốp, 1 đế xốp bị cắt một phần, que cắm, chong chóng, diêm.

Tiến hành:

- Đặt cốc nến lên đế xốp và thắp nến. Úp lọ thủy tinh lên đế, vài giây sau nến tắt (hình 2a).
- Thực hiện như trên nhưng thay bằng đế xốp đã bị cắt một phần, vài giây sau nến vẫn cháy (hình 2b).
- Cắm que vào đế và đặt chong chóng lên đầu que như hình 2c, chong chóng quay.



Hình 2

Quan sát thí nghiệm và trả lời các câu hỏi sau:

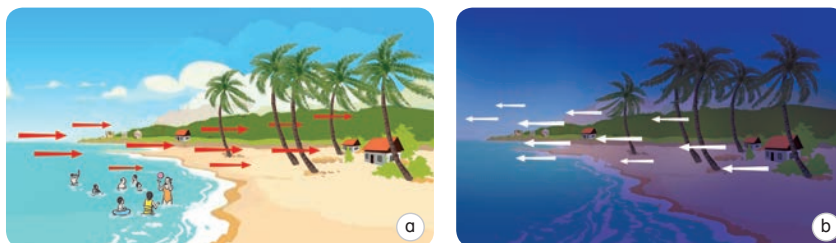
- Không khí bên trong và bên ngoài lọ, ở đâu nóng hơn?
- Nến ở hình 2a tắt, trong khi nến ở hình 2b vẫn cháy. Vậy không khí đã vào lọ ở hình 2b theo cách nào để duy trì sự cháy?
- Vì sao chong chóng ở hình 2c quay? Nguyên nhân làm không khí chuyển động và gió được hình thành như thế nào?

25

Hoạt động đọc hiểu “Thông tin khoa học”

Trong tự nhiên, dưới ánh sáng mặt trời, các phần khác nhau của Trái Đất không nóng lên như nhau. Phần đất liền nóng lên nhanh hơn phần nước và cũng nguội đi nhanh hơn.

? Quan sát hình 3.



Hình 3

Hoạt động câu hỏi - Hoạt động thực hành, vận dụng tình huống thực tế

1. Hãy cho biết vào ban ngày, trên đất liền và biển ở đâu nóng hơn.
2. Quan sát hình 3a, cho biết chiều gió thổi giữa biển và đất liền vào ban ngày và giải thích.
3. Hãy cho biết vào ban đêm, trên đất liền và biển ở đâu lạnh hơn.
4. Quan sát hình 3b, cho biết chiều gió thổi giữa biển và đất liền vào ban đêm và giải thích.

2. Mức độ mạnh của gió



- Chuẩn bị: quạt điện, chong chóng.
- Tiến hành: Cắm chong chóng trước quạt (hình 4) và bật quạt với các mức độ khác nhau. Quan sát chong chóng.
- Trường hợp nào chong chóng quay nhanh nhất, trường hợp nào chậm nhất?
- Qua thí nghiệm, hãy kết luận không khí chuyển động mạnh sẽ gây ra gió mạnh hay nhẹ.



Hình 4

Để phân biệt mức độ mạnh của gió, nhiều nước trên thế giới trong đó có nước ta đã chia mức độ mạnh của gió thành 18 cấp từ cấp 0 đến cấp 17. Gió lên đến cấp 6 – 7 gọi là áp thấp nhiệt đới, gió từ cấp 8 trở lên gọi là bão.

Xen kẽ một số hoạt động học tập có phần “Em có biết?” giúp HS mở rộng kiến thức liên quan đến bài học, tuy nhiên không bắt buộc ở tất cả các bài học.

Cuối mỗi bài học có hai mục: “Em đã học” giúp tổng hợp kiến thức, kỹ năng cơ bản của bài học; “Em có thể”: Gợi ý một số hoạt động thực tiễn thể hiện yêu cầu tối thiểu về năng lực của HS trong việc vận dụng kiến thức đã học để giải quyết tình huống của cuộc sống liên quan đến nội dung đã học.



Bảng mô tả tác động của gió tương ứng với cấp gió:

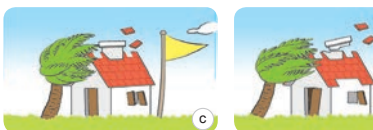
Cấp gió	Tác động của gió	Cấp gió	Tác động của gió
0 – 3	– Gió nhẹ. – Không gây nguy hại.	8 – 9	– Gió làm gãy cành cây, tốc mái nhà gây thiệt hại về nhà cửa. – Không thể đi ngược gió. – Biển động rất mạnh. Rất nguy hiểm đối với tàu, thuyền.
4 – 5	– Cây nhỏ có lá bắt đầu lay động, ảnh hưởng đến lúa đang phơi màu. – Biển hơi động. Thuyền đánh cá bị chao nghiêng, phải cuốn bớt buồm.	10 – 11	– Làm đổ cây cối, nhà cửa, cột điện. Gây thiệt hại rất nặng. – Biển động dữ dội. Làm đắm tàu biển.
6 – 7	– Cây cối rung chuyển. Khó đi ngược gió. – Biển động. Nguy hiểm đối với tàu, thuyền.	12 – 17	– Sức phá hoại cực kì lớn. – Sóng biển cực kì mạnh. Đánh đắm tàu biển có trọng tải lớn.

(Nguồn: Quy định về dự báo, cảnh báo và truyền tin thiên tai - Số 03/2020/QĐ-TTg)

Em có biết?

Mở rộng kiến thức

? Quan sát hình 5.



Hình 5

1. So sánh mức độ mạnh của gió trong các hình để so sánh mức độ đó?
2. Dự đoán cấp gió và nêu tác động của gió?
3. Gió đến cấp nào thì cần phải đề phòng những...

3. Phòng chống bão

1. Đọc bản tin dự báo thời tiết trong hình 6 và cho biết ở thời điểm nào trong ngày, chúng ta cần đề phòng thiệt hại do gió gây ra.
2. Ở địa phương em có hay xảy ra bão không? Nếu có hãy nêu những thiệt hại do bão gây ra mà em biết.

THỜI TIẾT ĐÊM 25 VÀ NGÀY 26/8/2022

Phía Đông Bắc Bộ

Trời nhiều mây, có mưa to đến rất to và rải rác có dông. Gió mạnh dần lên cấp 3, cấp 4, riêng đêm và sáng sớm khu vực ven biển khả năng có gió mạnh lên cấp 6, giật cấp 8,... Trong mưa dông có khả năng xảy ra lốc, sét và gió giật mạnh.

Hình 6



Hình 7

1. Để giảm các thiệt hại do bão gây ra, hãy nêu các cách phòng chống khác mà em biết.
2. Khi có bão, gia đình và địa phương em đã thực hiện các cách nào để giảm thiệt hại?



- Không khí chuyển động từ nơi lạnh đến nơi nóng, sự chuyển động này gây ra gió.
- Không khí chuyển động càng mạnh càng tạo ra gió lớn. Mức độ mạnh của gió được chia thành 18 cấp từ cấp 0 đến cấp 17 theo mức độ mạnh dần. Gió từ cấp 8 trở lên gọi là bão.
- Gió càng mạnh càng gây thiệt hại về người và tài sản. Vì vậy, cần có một số biện pháp phòng chống bão như theo dõi bản tin dự báo thời tiết; gia cố nhà cửa, cửa bớt cành cây to; neo đậu tàu, thuyền; ngắt các thiết bị điện,...



Có cách phòng chống bão phù hợp khi theo dõi bản tin dự báo thời tiết.

Em đã học - Tổng hợp kiến thức, kĩ năng cơ bản

Em có thể - Hoạt động thực tế thể hiện năng lực

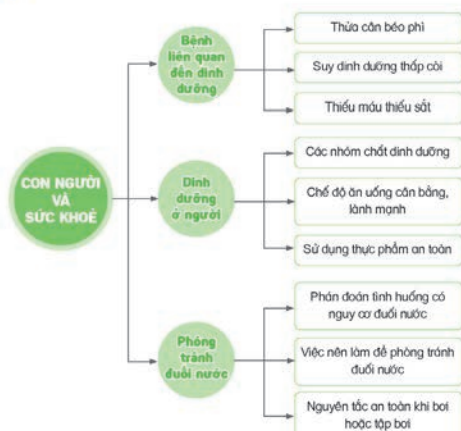
Cấu trúc bài Ôn tập cuối chủ đề gồm hai nhóm hoạt động học tập chính: Mở đầu; Thực hành và vận dụng. Các hoạt động học tập trong bài ôn tập bao gồm bài tập hệ thống hoá kiến thức, bài tập vận dụng xử lý tình huống, bài tập tổng kết hoạt động đã thực hiện trong các bài học (nếu có).

Bài 28
ÔN TẬP CHỦ ĐỀ CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức đã học, đưa ra cách ứng xử trong một số tình huống.
- Nhận xét việc thực hiện được một số việc làm để phòng bệnh liên quan đến dinh dưỡng, sử dụng thực phẩm an toàn.

❗ Hãy nói về những điều em thích ở chủ đề Con người và sức khỏe.

❓ 1. Chia sẻ với bạn một số nội dung theo gợi ý ở sơ đồ sau:



107

2. Chia sẻ với bạn kết quả vận động những người trong gia đình thực hiện một số việc làm để phòng tránh các bệnh:

THỪA CÂN
BÉO PHÌ

SUY
DINH DƯỠNG
THẤP CÒI

THIỆU MÁU
THIỆU SẮT

3. Em sẽ khuyên bạn như thế nào nếu:

- Bạn thường xuyên không ăn rau, thích ăn đồ chiên, rán.
- Bạn không thường xuyên uống nước.
- Bạn hay ăn quà bán vỉa hè.
- Bạn rủ đi bơi ở ao hồ, sông suối.

4. Lựa chọn một trong ba mức độ:

Thường xuyên
Thỉnh thoảng
Không bao giờ

Tự đánh giá mức độ thực hiện một số việc làm để phòng bệnh liên quan đến dinh dưỡng, sử dụng thực phẩm an toàn theo gợi ý:

Việc làm	Đánh giá
<i>Ăn nhiều</i>	<i>Thỉnh thoảng</i>
Ăn phối hợp nhiều loại thức ăn	?
Ăn thức ăn đã nấu chín	?
Ăn các loại rau, củ hằng ngày	?
Rửa tay trước khi ăn	?
Uống đủ nước	?
Vận động cơ thể hằng ngày	?
Ăn nhiều thức ăn chiên, rán	?
Ăn thức ăn bán rong ngoài vỉa hè	?
Ăn thức ăn có dấu hiệu bị mốc hỏng	?

5. Chia sẻ với bạn những việc làm em cần tiếp tục thay đổi để cơ thể khỏe mạnh.

108

Cấu trúc bài Ôn tập cuối chủ đề

I. CHỦ ĐỀ CHẤT

Ý tưởng thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề

Tổ chức dạy học chủ đề Chất, GV giúp HS được tìm hiểu về một số tính chất đơn giản của nước, không khí và vai trò của chúng trong đời sống; hình thành và phát triển ở HS kĩ năng quan sát, làm thí nghiệm đơn giản; từ đó so sánh, nhận xét để rút ra một số tính chất, đặc điểm đơn giản của nước, không khí. Đồng thời ở chủ đề này, GV hướng tới việc hình thành và phát triển cho HS ý thức vệ sinh, an toàn trong cuộc sống, tích cực tham gia bảo vệ môi trường nước, không khí ở xung quanh.

CHỦ ĐỀ 1

CHẤT

Bài 1

TÍNH CHẤT CỦA NƯỚC VÀ NƯỚC VỚI CUỘC SỐNG

- Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra một số tính chất của nước.
- Nêu được một số tính chất của nước (không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định; chảy từ cao xuống thấp; chảy lan ra khắp mọi phía; thấm qua một số vật và hoà tan một số chất).
- Vận dụng được tính chất của nước trong một số trường hợp đơn giản. Nêu được: và làm thí nghiệm để gia đình và địa phương sử dụng một số tính chất của nước, và làm thí nghiệm để gia đình và địa phương sử dụng một số tính chất của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt.

Nước rất quan trọng và gần bó với đời sống con người. Em biết gì về tính chất của nước? Em hãy kể tên những tính chất của nước mà con người đã vận dụng vào đời sống, sản xuất và sinh hoạt.

1. Tính chất của nước

1. Chuẩn bị: Để chứng minh được:

Tiến hành: Rót nước vào cốc và quan sát:

Từ thí nghiệm rút ra:

2. Vận dụng tính chất của nước

Quan sát hình 5 và cho biết ở mỗi hình con người đã vận dụng tính chất nào của nước: Thêm vào một số vật; Chảy từ cao xuống thấp; Hoà tan một số chất; Chảy lan ra khắp mọi phía.

Hình 5

Hãy kể thêm ví dụ khác trong đời sống hằng ngày ở gia đình, địa phương em mà con người đã vận dụng tính chất của nước.

3. Vai trò của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt

Quan sát hình 6 và cho biết vai trò của nước đối với con người, động vật và thực vật.

Hình 6

Như thế nào?

Nước chiếm phần lớn trong cơ thể người, động vật, thực vật. Sinh vật sẽ chết nếu mất từ 1/3 đến 1/2 lượng nước trong cơ thể. Nước hoà tan nhiều chất, giúp cơ thể hấp thụ được các chất dinh dưỡng và thải ra các chất độc hại.

Nước rất quen thuộc và gần bó với đời sống con người. Tuy nhiên, HS chưa biết cụ thể nước có những tính chất gì và con người đã vận dụng các tính chất đó vào trong đời sống như thế nào, liệu con người có thể sống mà không cần nước không.

Nội dung bài học giúp HS giải quyết :

– Nước là chất không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định. Nước chảy từ cao xuống thấp, chảy lan ra khắp mọi phía. Nước thấm qua một số vật và hoà tan một số chất.

– Nhờ hiểu biết tính chất của nước, con người đã vận dụng những tính chất đó vào trong đời sống và sản xuất.

– Con người, động vật và thực vật sẽ chết nếu không có nước. Nước không thể thiếu trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt của chúng ta.

Bài 2 **SỰ CHUYỂN THỂ CỦA NƯỚC VÀ VÒNG TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC TRONG TỰ NHIÊN**

Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.

- Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ bay hơi, ngưng tụ, đóng băng, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.
- Vẽ được sơ đồ và chú thích được "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên".

1. Sự chuyển thể của nước

Một que kem ở thể rắn, được lấy ra khỏi tủ đá, sau ít phút nó chuyển thành thể lỏng. Sự chuyển từ thể rắn sang thể lỏng này gọi là hiện tượng nóng chảy. Ta có thể diễn tả hiện tượng nóng chảy theo cách sau:

Thế rắn → Nóng chảy → Thế lỏng

Sự chuyển từ thể này sang thể khác của nước được diễn tả bằng các hiện tượng tương ứng trong bảng sau:

Sự chuyển thể của nước	Hiện tượng
Thế rắn → thế lỏng	Nóng chảy
	Đông
	Đông đặc
	Nóng chảy

2. Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên

Quan sát và đọc thông tin trong hình 6.

Hơi nước trong không khí lạnh dần, ngưng tụ thành những giọt nước nhỏ li ti và hợp thành những đám mây khổng lồ.

Những giọt nước nhỏ tiếp tục ngưng tụ thành những giọt nước lớn hơn, tạo thành những đám mây.

Những giọt nước lớn trong đám mây dần rơi xuống thành mưa.

Nước rơi về nơi đất, sông, hồ, biển.

Mặt Trời làm nước ở trên mặt đất, sông, hồ, biển, nóng lên và bay hơi vào không khí.

Hình 6. Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên

HS đã từng chứng kiến sau khi lau bằng khăn ướt, khăn khô hay phơi quần áo ướt sẽ khô. Nhưng HS chưa biết nước ở khăn và quần áo đã đi đâu.

Bài học này giúp HS giải quyết:

– Nước có thể tồn tại ở thể rắn, lỏng, khí. Nó có thể chuyển từ thể này qua thể khác thông qua các hiện tượng bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy.

– Trong điều kiện tự nhiên, nước từ sông, hồ, biển,... bay hơi vào trong không khí rồi ngưng tụ thành hạt nước lớn dần, rơi xuống thành mưa và lại trở về sông, hồ, biển,... Hiện tượng đó được lặp đi lặp lại tạo thành "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên".

Bài 3 **SỰ Ô NHIỄM VÀ BẢO VỆ NGUỒN NƯỚC. MỘT SỐ CÁCH LÀM SẠCH NƯỚC**

Nếu được quyền nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước, bạn sẽ thực tế ở gia đình và địa phương.

- Nếu được sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước (như được tin tức của nước không sạch và phải sử dụng nước sạch).
- Thực hành được và vận động những người xung quanh (gia đình và địa phương) cùng bảo vệ nguồn nước và sử dụng nước tiết kiệm.
- Trình bày được một số cách làm sạch nước, bảo vệ thực tế về cách làm sạch nước ở gia đình và địa phương.

Hãy kể tên một số nguồn nước mà em biết. Theo em nước trong các nguồn đó đâu là nước sạch, đâu là nước bị ô nhiễm?

1. Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước

Nguyên nước bị ô nhiễm nếu có một trong các dấu hiệu như có mùi hôi, có chất bẩn, có chứa các vi sinh vật gây bệnh hoặc có chứa các chất độc hại cho sức khỏe.

Quan sát hình 1.

Hình 1. Nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước

2. Bảo vệ nguồn nước

1. Tìm hiểu thông tin về tác hại của nguồn nước bị ô nhiễm trên các báo, in-tơ-nét (Internet)... hoặc qua các quan sát thực tế. Hãy kể những bệnh con người có thể mắc do việc sử dụng nước bị ô nhiễm.

2. Nói với bạn và những người xung quanh vì sao phải bảo vệ nguồn nước.

3. Quan sát hình 2, cho biết việc làm để bảo vệ nguồn nước và nêu tác dụng của việc làm đó.

Hình 2. Bảo vệ nguồn nước

1. Nếu những việc làm khác để bảo vệ nguồn nước.

2. Nếu các việc làm để vận động mọi người xung quanh cùng bảo vệ nguồn nước.

3. Sử dụng tiết kiệm nước

1. Quan sát và đọc thông tin ở hình 3, cho biết điều gì sẽ xảy ra nếu chúng ta không tiết kiệm nước.

Hình 3. Sử dụng tiết kiệm nước

Tưới nước cho rau và cây nhà mình.

Đóng cửa phòng tắm khi đi tắm.

Nước là tài nguyên rất quý.

Hãy chia sẻ điều đó với bạn và vận động mọi người xung quanh tiết kiệm nước.

Một số cách làm sạch nước: Từ quan sát trong đời sống HS đã biết được một số nguồn nước và bước đầu cảm nhận được nước sạch và nước bị ô nhiễm nhưng chưa chính xác và chưa biết nguyên nhân nào gây ô nhiễm nước và cách làm sạch nước. Ngoài ra HS cũng chưa biết tác hại của nước bị ô nhiễm và sự cần thiết phải sử dụng nước tiết kiệm.

Bài học này giúp HS giải quyết:

– Một số nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước như lũ lụt, xả rác và nước thải bừa bãi,...

– Nước không sạch gây bệnh đau mắt, tiêu chảy, ghẻ lở,... Vì vậy, cần phải bảo vệ nguồn nước bằng một số cách như vứt rác đúng nơi quy định, nhặt rác vệ sinh quanh ao,...

– Sử dụng tiết kiệm nước để cho nhiều người khác có nước dùng và giảm chi phí sinh hoạt, tránh cạn kiệt nguồn nước.

– Làm sạch nước bằng cách lọc đối với nước chứa chất không tan, khử trùng với nước chứa vi khuẩn như nước ở bể bơi, đun sôi trước khi uống với nước chứa ít vi khuẩn.

Bài 4 KHÔNG KHÍ CÓ Ở ĐÂU? TÍNH CHẤT VÀ THÀNH PHẦN CỦA KHÔNG KHÍ Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để: - Nhận biết được sự có mặt của không khí. - Xác định được một số tính chất của không khí. - Nhận biết được trong không khí có hơi nước, bụi... - Kể được tên thành phần của không khí: ni-tơ (nitrogen), ô-xi (oxygen), các-bô-níc (carbon dioxide). Ngoài thức ăn và nước uống, con người cần không khí để duy trì sự sống. Vậy không khí có ở đâu? 1. Không khí có ở đâu? Chuẩn bị: 1 túi ni-lông phản huỷ sinh học, 1 chậu thủy tinh chứa nước, tấm dây buộc. 2. Không khí có những tính chất gì? Quan sát hình 5 và cho biết: - Bạn Nam đã kéo ruột bơm lên hay ấn nút bơm xuống để lốp xe căng lên? - Trong lúc động đó, bạn Nam đã áp dụng tính chất nào của không khí? 3. Không khí gồm những thành phần nào? Thành phần của không khí được chỉ ra trong hình 6. Hình 5	Chúng ta đang sống trong bầu khí quyển không khí nhưng HS chưa biết nó có ở đâu, gồm những thành phần nào và có những tính chất gì. Do đó bài học này giúp HS giải quyết ba vấn đề: - Xung quanh mọi vật và mọi chỗ trống bên trong vật đều có không khí. - Không khí trong suốt, không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định mà có hình dạng của vật chứa nó. Không khí có thể bị nén lại hoặc giãn ra. - Không khí gồm các khí ni-tơ, ô-xi, các-bô-níc. Ngoài ra, trong không khí còn có hơi nước, bụi,...
Bài 5 VAI TRÒ CỦA KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ BẦU KHÔNG KHÍ TRONG LÀNH Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để: Giải thích được vai trò của không khí đối với sự cháy. - Tính bày được vai trò và ứng dụng tính chất của không khí đối với sự sống. - Giải thích được nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí; sự cần thiết phải bảo vệ bầu không khí trong lành. - Thực hiện được việc làm phù hợp để bảo vệ bầu không khí trong lành và vận động những người xung quanh cùng thực hiện. Một ngọn nến đang cháy, làm thế nào để ngọn nến tắt mà không cần thổi nến? 1. Vai trò của không khí đối với sự cháy Chuẩn bị: 3 cốc nến, 1 lọ thủy tinh to, 1 lọ thủy tinh nhỏ, 3 đế phẳng, diêm. Trước khi làm thí nghiệm, hãy quan sát hình 1 và dự đoán ngọn nến nào sẽ cháy lâu nhất, ngọn nến nào sẽ tắt nhanh nhất. Tiến hành: Thắp ba ngọn nến như nhau được đặt ở trên đế và úp lọ thủy tinh to, nhỏ vào hai cốc nến như hình 1. Hình 1	Không khí có vai trò gì, không khí ô nhiễm sẽ gây hại gì và bảo vệ không khí bị ô nhiễm như thế nào? Do đó, bài học này giúp HS giải quyết: - Vai trò duy trì sự cháy và sự sống của không khí. - Một số nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí như khí thải từ các nhà máy, phương tiện giao thông, đốt than, rơm rạ và vứt rác bừa bãi,... - Không khí ô nhiễm gây các bệnh về mắt, hô hấp,... Vì vậy, cần phải bảo vệ bầu không khí trong lành bằng một số cách như vứt rác, đi vệ sinh đúng nơi quy định, không đốt rác, giảm lượng khí thải của phương tiện giao thông, khói bếp và trồng nhiều cây xanh,...

Bài 6
GIÓ, BÃO VÀ PHÒNG CHỐNG BÃO

- Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động (không khí nóng bốc lên cao, không khí lạnh tụt thay thế).
- Nhận xét, so sánh được mức độ mạnh của gió qua quan sát thực tế hoặc tranh ảnh, video clip; nêu và thực hiện được một số việc cần làm để phòng tránh bão.

Quan sát hình 1 và cho biết nhờ đâu điều bay được lên cao?

1. Sự chuyển động của không khí

Chuẩn bị: 1 lọ thủy tinh không đáy, 1 cốc nền, 1 đế xốp, 1 đế xốp bị cắt một phần, que cắm, chong chóng, diêm.

Tiến hành:

- Đặt cốc nền lên đế và thắp nến. Úp lọ thủy tinh lên đế, vùi giấy sau nến tắt (Hình 2a).
- Thực hiện như trên nhưng thay bằng đế đã bị cắt một phần, vùi giấy sau nến vẫn cháy (Hình 2b).
- Cắm que vào đế và đặt chong chóng lên đầu que như hình 2c, chong chóng quay.

Hình 1

Hình 2

Quan sát thí nghiệm và trả lời các câu hỏi sau:

- Không khí bên trong và bên ngoài lọ, ở đâu nóng hơn?
- Nến ở hình 2a tắt, trong khi nến ở hình 2b vẫn cháy. Vậy không khí đã vào lọ ở hình 2b theo cách nào để duy trì sự cháy?
- Vì sao chong chóng ở hình 2c quay? Nguyên nhân làm không khí chuyển động và gió được hình thành như thế nào?

25

Trong cuộc sống HS đã chứng kiến cảnh điều bay lên cao, các trận bão nhưng chưa biết gió được hình thành như thế nào, các cấp độ của gió và cách phòng chống tác hại do bão gây ra.

Do đó, bài học này giúp HS giải quyết ba vấn đề:

- Không khí chuyển động từ nơi lạnh đến nơi nóng, sự chuyển động này gây ra gió.
- Không khí chuyển động càng mạnh tạo ra gió càng lớn. Mức độ mạnh của gió được chia thành 18 cấp từ cấp 0 đến cấp 17 theo mức độ mạnh dần. Gió từ cấp 8 trở lên gọi là bão.
- Gió càng mạnh càng gây thiệt hại về người và tài sản. Vì vậy, cần có một số biện pháp phòng chống bão như theo dõi bản tin dự báo thời tiết; gia cố nhà cửa, cửa bớt cành cây to; neo đậu tàu, thuyền; ngắt các thiết bị điện,...

Bài 7
ÔN TẬP CHỦ ĐỀ CHẤT

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức về nước, không khí để giải thích cũng như xử lý một số tình huống đơn giản trong đời sống.

Em đã được học những gì từ chủ đề Chất? Điều gì làm em thích nhất về nước và không khí?

Đọc thông tin trong hình 1 và nói với bạn về những nội dung đã học trong chủ đề Chất.

TÍNH CHẤT CỦA NƯỚC
Vận dụng tính chất của nước trong cuộc sống

Ô NHIỄM NGUỒN NƯỚC
Nguyên nhân, tác hại
Cách làm sạch và bảo vệ nguồn nước

THIẾT KẾ NƯỚC
Sự cần thiết phải tiết kiệm nước
Việc làm tiết kiệm nước

VAI TRÒ CỦA NƯỚC
trong đời sống, sản xuất, sinh hoạt

SỰ CHUYỂN THỂ CỦA NƯỚC
Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên

CHẤT & CHẤT

KHÔNG KHÍ CÓ Ở ĐÂU?
Thành phần và tính chất của không khí

Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ
Nguyên nhân, tác hại
Việc làm bảo vệ bầu không khí

VAI TRÒ CỦA KHÔNG KHÍ
cố với sự sống, sự cháy

GIÓ
Sự hình thành gió và mức độ mạnh của gió
Cách phòng chống bão

Hình 1

Thông qua sơ đồ tổng kết chủ đề giúp HS nhận ra được các nội dung kiến thức đã học và mối liên hệ giữa các kiến thức này. Ngoài ra ở bài học này HS được vận dụng kiến thức đã học thông qua hoạt động giải các bài tập cần áp dụng nhiều kiến thức ở chủ đề trong một tình huống thực tế.

Điểm mới:

- HS được rèn luyện cách đọc một sơ đồ và mô tả nó bằng ngôn ngữ khoa học.
- Các bài tập gắn với thực tế và đi từ dễ đến khó, có bài tập mở để bồi dưỡng tư duy khoa học và năng lực của HS.

Khi tổ chức dạy học chủ đề **Chất cần lưu ý:**

- Khai thác vốn hiểu biết của HS về sự vật, hiện tượng trong cuộc sống xung quanh khi tìm hiểu tính chất, cách sử dụng nước, không khí.
- Tổ chức cho HS quan sát, làm thí nghiệm để tìm hiểu, rút ra được những nhận xét về đặc điểm, tính chất, cách bảo vệ nguồn nước và không khí.
- Tổ chức cho HS vận dụng kiến thức khoa học về đặc điểm, tính chất của nước, không khí để giải thích một số hiện tượng đơn giản, giải quyết những vấn đề phù hợp liên quan trong cuộc sống.
- Qua hoạt động học tập, GV khơi gợi trí tò mò khoa học, thói quen đặt câu hỏi, tìm câu giải thích ở HS từ việc quan sát thực tế xung quanh.

II. CHỦ ĐỀ NĂNG LƯỢNG

Ý tưởng thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề

Tổ chức dạy học chủ đề Năng lượng, GV giúp HS được tìm hiểu về một số đặc điểm, tính chất đơn giản của âm thanh, ánh sáng, nhiệt và vai trò của chúng trong cuộc sống. Tiếp tục hình thành và phát triển ở HS kĩ năng quan sát, làm thí nghiệm đơn giản. Đồng thời hướng tới giáo dục ý thức thực hiện các quy tắc vệ sinh, an toàn cho bản thân, gia đình và cộng đồng, tích cực tham gia bảo vệ môi trường xung quanh.

Bài 8 ÁNH SÁNG VÀ SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG  Nếu được ví dụ về các vật phát sáng và các vật được chiếu sáng.  Nếu được cách làm và thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu về sự truyền thẳng của ánh sáng; về vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản sáng.  Vận dụng được kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua hay không cho ánh sáng truyền qua của các vật để giải thích được một số hiện tượng tự nhiên và ứng dụng thực tế.  Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật và sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.  Vận dụng được trong thực tế, ở mức độ đơn giản kiến thức về bóng của vật.  Nhờ có ánh sáng, chúng ta nhìn thấy mọi vật. Vậy ánh sáng phát ra từ đâu và nó truyền đi như thế nào? 1. Vật phát sáng và vật được chiếu sáng – Vật phát ra ánh sáng gọi là vật phát sáng. Mặt Trời là vật phát sáng tự nhiên. Con người có thể tạo ra được vật phát sáng, ví dụ: ngọn đuốc, đèn dầu, cây nến, đèn điện.... – Vật không phát sáng nhưng phản chiếu ánh sáng chiếu vào nó gọi là vật được chiếu sáng. Ví dụ: Mặt Trăng phản chiếu ánh sáng mặt trời. Mặt Trăng là vật được chiếu sáng.  Quan sát hình 1, 2 và cho biết những vật nào là vật phát sáng, những vật nào là vật được chiếu sáng. Hãy nêu những ví dụ khác về vật phát sáng và vật được chiếu sáng.  Hình 1  Hình 2	Ánh sáng là khái niệm được HS sử dụng hằng ngày. Tuy nhiên, ánh sáng là gì, nó phát ra từ đâu và truyền đi như thế nào thì HS chưa thể đưa ra câu trả lời chính xác. Do đó, bài học này giúp HS giải quyết hai vấn đề và xây dựng được kiến thức: – Có những vật phát ra ánh sáng (nguồn sáng), có những vật không phát ra ánh sáng nhưng phản chiếu ánh sáng chiếu tới nó. – Mắt nhìn thấy các vật khi ánh sáng từ vật truyền đến mắt. Trong không khí ánh sáng truyền theo đường thẳng. Có những vật cho ánh sáng truyền qua và có những vật không cho ánh sáng truyền qua. Sau đó, vận dụng được kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua hay không cho ánh sáng truyền qua của các vật và sự truyền thẳng của ánh sáng trong không khí để giải thích được sự tạo bóng của một vật, sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.
--	--

Bài 9

VAI TRÒ CỦA ÁNH SÁNG

- Nêu được vai trò của ánh sáng đối với sự sống; liên hệ được với thực tế.
- Biết tránh ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt không đọc, viết dưới ánh sáng quá yếu thực hiện được tư thế ngồi học, khoảng cách đọc, viết phù hợp để bảo vệ mắt, tránh bị cận thị.



Ánh sáng có vai trò gì đối với sự sống của con người, động vật, thực vật?

1. Ánh sáng đối với sự sống của thực vật

- Chọn hai chậu cây dừa cạn giống nhau (Hình 1a, 1c). Đặt chậu cây a trong nhà, chậu cây c ngoài sân. Hằng ngày tưới nước đầy đủ cho hai cây. Sau một thời gian hình ảnh hai cây như hình 1b, 1d.



- Quan sát hình 1b, 1d và cho biết sự khác nhau ở hai cây.
- Yếu tố nào làm ảnh hưởng đến sự phát triển của hai cây đó?

Từ thực tế, hằng ngày HS đã biết ánh sáng rất cần thiết đối với sự sống và phát triển của mọi sinh vật trên Trái Đất, kể cả con người. Tuy nhiên, sự hiểu biết của các em chưa đầy đủ và không đồng đều. Do đó qua bài học này, HS sẽ có những hiểu biết về vai trò của ánh sáng đối với con người, động vật, thực vật và biết cần phải học tập trong điều kiện ánh sáng không quá mạnh hoặc quá yếu để bảo vệ đôi mắt.

Điểm mới:

- Thông qua hoạt động quan sát một số hình ảnh thực tế, HS sử dụng một vài thao tác tư duy như: so sánh, phân tích, tổng hợp,... nêu được vai trò của ánh sáng đối với thực vật, động vật và con người.
- Việc trả lời các câu hỏi “Nêu những cách con người sử dụng ánh sáng đối với cây trồng hoặc vật nuôi ở địa phương em”, “Nêu các ví dụ khác về sự ảnh hưởng của ánh sáng đối với mắt và đề xuất cách phòng tránh” đã giúp HS kết nối được tri thức với cuộc sống.

Bài 10

ÂM THANH VÀ SỰ TRUYỀN ÂM THANH

- Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh họa các vật phát ra âm thanh đều rung động.
- Nêu được dẫn chứng về âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn.
- So sánh được độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm.



Trên đường từ nhà đến trường em có thể nghe thấy những âm thanh nào?

1. Âm thanh và nguồn phát âm thanh

Em nghe thấy tiếng trống trường, tiếng nói chuyện từ các bạn của em, tiếng chim hót, tiếng nước chảy róc róc,... Khi đó, mặt trống, các bạn đang nói, con chim hót, nước chảy, đều là nguồn phát âm thanh (nguồn âm).



- Thực hiện thí nghiệm
 - Rắc một ít vụn giấy (hoặc vụn xốp) lên mặt trống. Gõ vào mặt trống (Hình 1). Quan sát và mô tả chuyển động của các vụn giấy.
 - Đặt nhẹ một ngón tay lên mặt trên của trống khi gõ. Ngón tay em có cảm giác thế nào?
- Đặt bàn tay vào cổ như hình 2 và hát một câu hát. Em có nghe thấy âm thanh không? Tay em có cảm giác thế nào? Âm thanh đó phát ra từ đâu?

39

Âm thanh là khái niệm được HS sử dụng hằng ngày. Tuy nhiên, các vật phát ra âm thanh có đặc trưng gì và âm thanh truyền đi như thế nào thì HS chưa thể đưa ra câu trả lời chính xác. Do đó, thông qua thảo luận câu hỏi về hiện tượng thực tế gần gũi với các em, GV định hướng giúp HS giải quyết hai vấn đề và xây dựng được kiến thức:

- Âm thanh phát ra từ các vật đang rung động.
- Âm thanh lan truyền trong chất rắn, chất lỏng, chất khí và càng ra xa nguồn phát âm thanh thì nghe được âm thanh càng nhỏ.

Điểm mới:

- Các hoạt động học được tổ chức theo các giai đoạn phương pháp tìm tòi khám phá: Đưa ra một hiện tượng thực tế, nêu câu hỏi khoa học HS dựa vào kiến thức và kinh nghiệm trong cuộc sống đưa ra câu trả lời dự đoán, sau đó thực hiện thí nghiệm kiểm tra dự đoán và rút ra kết luận.
- Sử dụng thí nghiệm đơn giản, gần gũi với HS để xây dựng nội dung kiến thức mới “ Khi ở gần nguồn âm sẽ nghe được âm thanh to hơn khi ở xa nguồn âm”.

Bài 11

ÂM THANH TRONG CUỘC SỐNG

- Trình bày được ích lợi của âm thanh trong cuộc sống.
- Thu thập, so sánh và trình bày được ở mức độ đơn giản thông tin về một số nhạc cụ thường gặp (một số bộ phận chính, cách làm phát ra âm thanh).
- Trình bày được tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn.
- Thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống.



Âm thanh có nhiều ích lợi trong cuộc sống. Tuy nhiên, âm thanh có thể gây hại cho sức khỏe của con người, vậy làm cách nào để giảm ảnh hưởng của những âm thanh này?

1. Vai trò của âm thanh trong cuộc sống



1. Quan sát hình 1 và nêu những ích lợi của âm thanh đối với con người.



Hình 1

2. Hãy nêu ví dụ khác về ích lợi của âm thanh trong cuộc sống.



1. Những người khiếm thính không nghe được âm thanh gặp khó khăn gì trong cuộc sống? Hãy đề xuất cách giúp họ vượt qua được khó khăn này.

2. Âm nhạc giúp ích gì cho em? Em biết những loại nhạc cụ nào?



Hãy có kiến thức?

Các con vật có thể "nói chuyện" với nhau bằng những âm thanh riêng. Một số loài vật như cá voi, dơi,... phát ra âm thanh mà tai người không nghe thấy.

Một số loài vật có thể "nói chuyện" với nhau qua khoảng cách lớn, như cá voi có thể nghe tiếng "gõ" của nhau cách xa hàng trăm ki-lô-mét.

Hằng ngày HS nhận biết được những lợi ích và tác hại của âm thanh. Tuy nhiên, nó chưa đầy đủ và đồng đều đối với mọi HS. Do đó, qua bài học này, HS hiểu được:

– Âm thanh mang lại những ích lợi gì cho cuộc sống?

– Âm thanh gây hại cho con người khi nào và làm cách nào để giảm ảnh hưởng của chúng?

Sau đó, vận dụng để thực hiện được các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống.

Điểm mới:

– Vận dụng kiến thức “Các vật phát ra âm thanh đều rung động” để tìm hiểu cách làm một số nhạc cụ phát ra âm thanh.

– Nêu khái niệm tiếng ồn, ô nhiễm tiếng ồn.

– Thông qua việc tìm hiểu một số hiện tượng thực tế để xuất được cách phòng chống tiếng ồn trong cuộc sống.

Bài 12

NHIỆT ĐỘ VÀ SỰ TRUYỀN NHIỆT

- Trình bày được vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn.
- Biết được nhiệt kế là dụng cụ để đo nhiệt độ. Sử dụng được nhiệt kế để xác định nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ không khí.
- Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản.



Làm thế nào để biết được vật nào nóng hơn, vật nào lạnh hơn? Có thể làm cho vật nóng lên hay lạnh đi như thế nào?

1. Nóng, lạnh và nhiệt độ

Nhiệt độ của một vật cho biết sự nóng, lạnh của vật đó. Vật nóng hơn có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn có nhiệt độ thấp hơn. Nhiệt kế là dụng cụ đo nhiệt độ, đơn vị đo nhiệt độ thường dùng theo thang nhiệt độ Xen-xi-út là độ C, kí hiệu “C”.



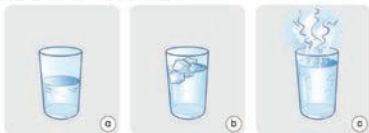
1. Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn.

Chuẩn bị: 3 cốc nước, nước đá, nước nóng.

Tiến hành:

- Cho nước đá vào cốc b, rót nước nóng vào cốc c (Hình 1). Hãy cho biết nước ở cốc nào nóng nhất, nước ở cốc nào lạnh nhất?
- Dự đoán nhiệt độ của nước ở cốc nào cao nhất, ở cốc nào thấp nhất.
- Sử dụng nhiệt kế đo nhiệt độ của nước ở mỗi cốc và so sánh kết quả với dự đoán.

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét.



Hình 1

Trong cuộc sống, HS đã biết có vật nóng hơn, có vật lạnh hơn và các cách làm cho vật nóng lên hay lạnh đi. Do đó, bài học này giúp HS giải quyết được hai vấn đề:

– Nhiệt độ là đại lượng đặc trưng cho sự nóng hay lạnh của vật, vật nóng hơn có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn có nhiệt độ thấp hơn. Để đo nhiệt độ của vật ta sử dụng nhiệt kế.

– Nhiệt có thể truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn. Vật nhận nhiệt sẽ nóng lên và vật truyền nhiệt cho vật khác sẽ bị lạnh đi.

Điểm mới:

– Các hoạt động học được tổ chức theo các giai đoạn phương pháp tìm tòi khám phá: Đưa ra một hiện tượng thực tế, nêu câu hỏi khoa học, HS dựa vào kiến thức và kinh nghiệm trong cuộc sống đưa ra câu trả lời dự đoán, sau đó thực hiện thí nghiệm kiểm tra dự đoán và rút ra kết luận.

– Các thí nghiệm đơn giản, HS có thể thực hiện được.

– Thực hành đo nhiệt độ cơ thể và nhiệt độ không khí trong lớp học.

Bài 13

VẬT DẪN NHIỆT TỐT, VẬT DẪN NHIỆT KÉM



Để xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).

Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.



Nhiệt có thể truyền từ vật này sang vật khác hoặc phần này sang phần khác của một vật. Những vật nào dẫn nhiệt tốt? Những vật nào dẫn nhiệt kém?

1. Vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém

Các kim loại: bạc, đồng, vàng, nhôm, sắt,... dẫn nhiệt tốt. Gỗ, nhựa, bông, len, xốp, thủy tinh, không khí,... dẫn nhiệt kém.



1. Thí nghiệm tìm hiểu vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém.

Chuẩn bị: Cốc nước có nước đá, thìa kim loại.

Tiến hành:

– Làm cách nào để biết giữa thìa kim loại và thìa nhựa (Hình 1), thìa nào dẫn nhiệt tốt hơn?

– Để xuất cách làm thí nghiệm.

– Thực hiện thí nghiệm.

Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét: vật nào dẫn nhiệt tốt hơn, vật nào dẫn nhiệt kém hơn.

2. Thảo luận tìm các vật dẫn nhiệt tốt hoặc vật dẫn nhiệt kém.



Hình 1

48

Ở bài trước HS đã biết nhiệt có thể truyền từ vật này sang vật khác. Vật có nhiệt độ cao hơn truyền nhiệt cho vật có nhiệt độ thấp hơn và thực tế các em cũng cảm nhận được có vật dẫn nhiệt tốt, có vật dẫn nhiệt kém. Tuy nhiên, sự hiểu biết của các em chưa đầy đủ. Do đó, ở bài học này thông qua thí nghiệm và các hiện tượng xảy ra trong thực tế, HS biết được các vật dẫn nhiệt tốt như các kim loại, gang, thép,... và các vật dẫn nhiệt kém như không khí, bông, len,... Sau đó biết cách sử dụng vật dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém trong từng tình huống cụ thể trong cuộc sống.

Điểm mới:

- HS đề xuất cách làm thí nghiệm để tìm hiểu vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém.
- Thông qua hoạt động quan sát một số hình ảnh thực tế, HS sử dụng một vài thao tác tư duy như: so sánh, phân tích, tổng hợp,... nêu được ứng dụng tính dẫn nhiệt của vật, kết nối tri thức với cuộc sống.

Bài 14

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ NĂNG LƯỢNG



Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.

Vận dụng được kiến thức về ánh sáng, âm thanh và nhiệt vào một số tình huống đơn giản trong cuộc sống.



Em đã học được những gì từ chủ đề Năng lượng? Điều gì làm em thích nhất?



1. Đọc thông tin trong hình 1 và chia sẻ với bạn bè những nội dung đã học.



Hình 1

Thông qua sơ đồ tổng kết chủ đề giúp HS nhận ra được các nội dung kiến thức đã học và mối liên hệ giữa các kiến thức này. Ngoài ra ở bài học này HS được vận dụng kiến thức đã học thông qua hoạt động giải các bài tập cần áp dụng nhiều kiến thức ở chủ đề trong một tình huống thực tế.

Điểm mới:

- HS được rèn luyện cách đọc một sơ đồ và mô tả nó bằng ngôn ngữ khoa học.
- Các bài tập gắn với thực tế và đi từ dễ đến khó, có bài tập mở và bài tập thí nghiệm để bồi dưỡng tư duy khoa học và năng lực của HS.

Khi tổ chức dạy học chủ đề Năng lượng cần lưu ý:

- Khai thác vốn hiểu biết của các em, đặc biệt là về cuộc sống xung quanh khi tìm hiểu về tính chất của âm thanh, ánh sáng, nhiệt.
- Tổ chức cho HS quan sát, đề xuất, làm thí nghiệm để tìm hiểu, rút ra được những nhận xét về đặc điểm, ứng dụng của âm thanh, nhiệt trong đời sống, mối quan hệ giữa các dạng năng lượng.
- Tổ chức cho HS vận dụng kiến thức khoa học về các đặc điểm, tính chất của âm thanh, ánh sáng, nhiệt để giải thích một số hiện tượng đơn giản, giải quyết những vấn đề phù hợp, đơn giản trong cuộc sống.
- Qua đó hoạt động học tập, GV khơi gợi sự tò mò khoa học, thói quen đặt câu hỏi, tìm câu giải thích ở HS khi các em được tiếp cận với thực tế xung quanh.

III. CHỦ ĐỀ THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Ý tưởng thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề

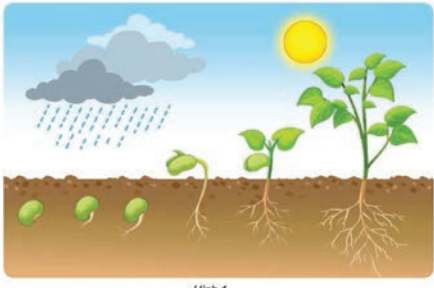
Tổ chức dạy học chủ đề Thực vật và động vật, GV giúp HS tìm hiểu, nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật và động vật thông qua quan sát, làm thí nghiệm; hướng tới giáo dục ý thức chăm sóc cây trồng, vật nuôi xung quanh.

CHỦ ĐỀ 3 THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

Bài 15 THỰC VẬT CẦN GÌ ĐỂ SỐNG?

- Nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật (ánh sáng, không khí, nước, chất khoáng và nhiệt độ) thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video clip.
- Trình bày được thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống từ khí các-bô-níc và nước.
- Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường.

Hình 1 mô tả quá trình phát triển lớn lên của cây đậu. Theo em, cây đậu sống và phát triển tốt cần những điều kiện nào?



Hình 1

Nội dung gần gũi với đời sống nên chú trọng việc hình thành kiến thức, kỹ năng cho HS thông qua quan sát, thí nghiệm, liên hệ thực tế. Từ hoạt động quan sát hình ảnh, thí nghiệm thực tế, HS hình thành kiến thức về các yếu tố cần cho sự sống, phát triển, khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống và sự trao đổi các chất với môi trường ở thực vật và liên hệ giải thích được một số vấn đề thực tiễn liên quan.

Nội dung:

“Các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật”. HS được hình thành thông qua quan sát thí nghiệm, dự đoán và đọc thông tin.

BÀI
16

ĐÔNG VẬT CẦN GÌ ĐỂ SỐNG?

- Dựa ra được dẫn chứng cho thấy đồng vật cần ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ và thức ăn để sống và phát triển.
- Trình bày được đồng vật không tự tổng hợp được các chất dinh dưỡng như thực vật, phải sử dụng thức ăn từ thực vật và đồng vật khác để sống và phát triển.
- Về đặc số đẻ đơn giản (hoặc: theo vào số đẻ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, thức ăn của đồng vật với môi trường.

Hãy kể tên một số con vật mà em biết. Chúng thường ăn những loại thức ăn nào?

1. Các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của động vật

Động vật cần có thức ăn, nước, khí ô-xi, nhiệt độ và ánh sáng thích hợp để sống và phát triển. Thiếu bất kì yếu tố nào đều ảnh hưởng đến sự phát triển hoặc sự sống của chúng.

1. Quan sát hình 1.
- Các con vật trong hình cần những gì để sống?
 - Kể thêm những yếu tố cần thiết khác để động vật sống và phát triển bình thường.



Từ hoạt động quan sát hình ảnh thực tế, HS hình thành kiến thức về các yếu tố cần cho sự sống, phát triển, khả năng tổng hợp chất dinh dưỡng và sự trao đổi các chất với môi trường ở động vật và liên hệ giải thích được một số vấn đề thực tiễn liên quan.

Nội dung:

“Các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của động vật” HS được hình thành thông qua quan sát, lấy ví dụ dẫn chứng.

BÀI
17

CHĂM SÓC CÂY TRỒNG, VẬT NUÔI

- Vận dụng được kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật để nuôi việc làm cụ thể trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi, giải thích được vì sao cần phải làm công việc đó.
- Thực hiện được việc làm phù hợp để chăm sóc cây trồng (ví dụ tưới nước, bón phân...) hoặc vật nuôi nhà.

Hãy kể một số việc làm chăm sóc cây trồng, vật nuôi.

1. Chăm sóc cây trồng

1. Quan sát hình 1 và cho biết:
- Các bạn nhỏ trong hình đang làm gì để chăm sóc cây trồng?
 - Các hoạt động đó đáp ứng nhu cầu sống nào của cây?



- Kể một số việc làm chăm sóc cây trồng mà em đã thực hiện

Bair
18

ÔN TẬP CHỦ ĐỀ THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

- Tóm tắt một số nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Nhận biết được vai trò của các yếu tố cần cho sự sống, phát triển của thực vật, động vật và vận dụng vào một số tình huống trong cuộc sống.

Hãy nêu điểm khác nhau về sự trao đổi chất với môi trường của thực vật so với động vật.

1. Đọc thông tin trong hình 1 và trình bày tóm tắt các nội dung đã học.



Từ hoạt động quan sát hình ảnh thực tế, HS hình thành kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật, từ đó vận dụng trong việc lập kế hoạch và tiến hành việc làm phù hợp để chăm sóc cây trồng, vật nuôi ở nhà.

So với chương trình 2006 đây là nội dung mới, chú trọng đến năng lực vận dụng kiến thức khoa học vào thực tiễn cho HS.

Điểm mới: Chú trọng hoạt động thực hành, vận dụng: HS thực hiện các HĐ chăm sóc vật nuôi, cây trồng ở nhà thông qua kiến thức về nhu cầu sống của từng loại cây trồng, vật nuôi.

Chú trọng đến các bài tập tình huống, giải quyết vấn đề, có tính tổng hợp cũng như phát triển năng lực vận dụng kiến thức khoa học vào thực tiễn.

Khi tổ chức dạy học chủ đề Thực vật và động vật cần lưu ý:

- Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề Thực vật và động vật là học hợp tác, điều tra/khám phá và thảo luận. Kỹ năng cần được rèn luyện cho HS trong hoạt động này là: quan sát; đặt câu hỏi; tìm và xử lý thông tin; mô tả cách tiến hành các thí nghiệm, xác định mục đích của từng thí nghiệm, dự đoán và thảo luận các kết quả thí nghiệm.
- Thiết bị/đồ dùng học tập chủ yếu cho chủ đề này là vật thật, hình ảnh, sơ đồ,...
- Khai thác vốn hiểu biết của mỗi HS về cây cối và các con vật xung quanh, bao gồm các kiến thức đã học ở các lớp dưới và kinh nghiệm cá nhân của HS trong chăm sóc cây trồng như tưới nước, bón phân cho cây, cũng như việc cho các vật nuôi trong nhà (gia súc, gia cầm) ăn uống hằng ngày để tổ chức các hoạt động phù hợp giúp các em hình thành những kiến thức mới đúng đắn, đầy đủ theo yêu cầu cơ bản của chủ đề.

IV. CHỦ ĐỀ NĂM

Ý tưởng thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề

Tổ chức dạy học chủ đề Năm, GV giúp HS tìm hiểu về đặc điểm bên ngoài của nấm, ích lợi của nấm trong đời sống và ý thức bảo vệ sức khỏe khi sử dụng nấm làm thức ăn.

	Đây là chủ đề mới trong Chương trình môn Khoa học. Tuy nhiên, nội dung bài học gần gũi với đời sống nên chú trọng việc hình thành kiến thức, kỹ năng cho HS thông qua quan sát, liên hệ thực tế. Từ hoạt động quan sát hình ảnh, thực tế, HS hình thành kiến thức về đặc điểm bên ngoài đa dạng, nơi sống rất khác nhau của nấm và về các bộ phận chính của nấm. Nội dung mới: HS được tìm hiểu thông qua hoạt động quan sát, so sánh và nhận xét.
---	--

Bài 20 NẤM ĂN VÀ NẤM TRONG CHẾ BIẾN THỰC PHẨM

- Hãy được tìm và một số đặc điểm (hình dạng, màu sắc) của nấm được dùng làm thực phẩm qua các ảnh và tranh ảnh.
- Khám phá được vai trò của một số nấm trong chế biến thực phẩm (tạo hương thơm,...) thông qua thí nghiệm thực hành hoặc quan sát tranh ảnh.



1. Nấm dùng làm thực phẩm (nấm ăn)

Nấm ăn là nguồn thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao, cung cấp nhiều loại vi-ta-min, chất xơ, chất đạm,... có lợi cho sức khỏe của con người.

- Quan sát hình 2, nêu tên và mô tả đặc điểm hình dạng, màu sắc của các nấm ăn.



Bài 21 NẤM GÂY HỒNG THỰC PHẨM VÀ NẤM ĐỘC

- Nhận biết được tác hại của một số nấm mốc gây hồng thực phẩm thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video.
- Nắm được được kiến thức về nguyên nhân gây hồng thực phẩm, nêu được một số cách bảo quản thực phẩm (làm lạnh, sấy khô,...).
- Có ý thức không ăn nấm lạ để phòng tránh ngộ độc.

Hãy kể tên những nấm gây hồng thực phẩm hoặc nấm độc mà em biết.

1. Nấm gây hồng thực phẩm

Thực phẩm nếu không bảo quản đúng cách dễ bị nhiễm nấm mốc. Nấm mốc có thể làm thay đổi màu sắc, hình dạng, mùi vị của thực phẩm, tạo ra độc tố có hại cho sức khỏe. Sử dụng các loại thực phẩm bị nhiễm nấm mốc gây tác hại cho gan, thận, gây rối loạn tiêu hóa, có thể gây ung thư, thậm chí dẫn đến tử vong.

- Quan sát hình 1, 2 và cho biết:

- Thực phẩm ở hình 1, 2 đã thay đổi như thế nào về màu sắc, hình dạng,... sau một khoảng thời gian? Vì sao?
- Nấm mốc mọc trên thực phẩm thường có màu gì?

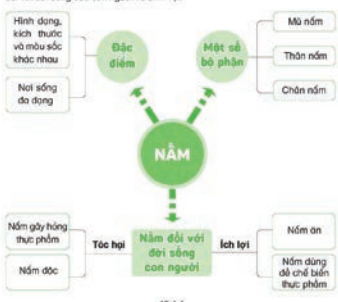


Bài 22 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ NẤM

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Nắm được được kiến thức về nấm và cách sống hằng ngày.

Em đã học được nhiều kiến thức về nấm, vai trò và tác hại của chúng. Trong đó, điều gì em cảm thấy thú vị nhất?

- Dựa vào sơ đồ hình 1, hãy nêu đặc điểm, các bộ phận, ích lợi và tác hại của nấm đối với đời sống của con người và sinh vật.



Tiếp tục các kỹ năng quan sát về đặc điểm của nấm đã có ở bài trước, HS tìm hiểu các loại nấm thường sử dụng trong đời sống hằng ngày. Đặc biệt tìm hiểu nấm men có vai trò đặc biệt trong quá trình chế biến nhiều loại thực phẩm khác nhau

Nội dung mới:

Thực hành khám phá vai trò của nấm men trong chế biến thực phẩm

Bằng quan sát thực tế xung quanh và hình ảnh, HS nhận ra ngoài những nấm có ích lợi với đời sống con người, còn một số loại nấm mốc, nấm độc gây hại cho sức khỏe của con người. Từ quan sát, HS hình thành biểu tượng về nấm mốc, cũng như nguyên nhân khiến chúng phát triển; từ đó biết được ý nghĩa của việc bảo quản thức ăn hằng ngày.

Nội dung mới:

Nơi sống của nấm là nơi ẩm thấp, thiếu ánh sáng. Vận dụng vào điều kiện khí hậu của Việt Nam là một nước có khí hậu nhiệt đới, nóng ẩm, dễ tạo điều kiện cho nấm mốc phát triển gây hồng thực phẩm.

– HS được rèn luyện cách đọc một sơ đồ và mô tả nó bằng ngôn ngữ khoa học.

– Thực hiện bài tập tổng hợp kiến thức về nấm gắn với thực tế; HS tìm kiếm thông tin và đưa ra cách ứng xử phù hợp để bảo quản thực phẩm phòng tránh nấm mốc gây hại cho sức khỏe.

Khi tổ chức dạy học chủ đề Năm cần lưu ý:

– Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề Năm là học hợp tác, quan sát và thảo luận, thí nghiệm. Kỹ năng cần được rèn luyện cho HS trong hoạt động này là: quan sát; đặt câu hỏi; tìm và xử lý thông tin.

– Thiết bị/đồ dùng học tập chủ yếu cho chủ đề này là vật thật, hình ảnh, sơ đồ,...

V. CHỦ ĐỀ CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE

Ý tưởng thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề

CHỦ ĐỀ 5 CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE

Bài 23 VAI TRÒ CỦA CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI CƠ THỂ

- Kể được tên các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và nêu được vai trò của chúng đối với cơ thể.
- Nêu được ví dụ về các thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau.

Hằng ngày chúng ta ăn những thức ăn nào? Chúng ta ăn thức ăn đó để làm gì?

1. Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn

Chúng ta thường sử dụng các thực phẩm như rau, củ, quả, thịt,... để chế biến nhiều loại thức ăn, đồ uống. Dựa vào hàm lượng chất dinh dưỡng chứa nhiều trong mỗi loại thực phẩm có thể phân chia thành bốn nhóm chất dinh dưỡng là: chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min và chất khoáng.

1. Quan sát hình 1 và cho biết:

- Thực phẩm nào chứa nhiều chất bột đường, chất đạm, chất béo, vi-ta-min, và chất khoáng?
- Hàm lượng các chất dinh dưỡng có trong mỗi loại thực phẩm khác nhau như thế nào?

Thực phẩm	Chất bột đường	Chất đạm	Chất béo	Vi-ta-min và chất khoáng
	76	8	1	ít hơn 1
	0	20	13	ít hơn 1
	3	3	ít hơn 1	1
	0	14	37	ít hơn 1

Hình 1. Thành phần các chất dinh dưỡng (theo gam) trong 100 gam (g) thực phẩm (theo Viện Dinh dưỡng quốc gia – 2012)

Nội dung gắn gũi với đời sống nên chú trọng việc hình thành kiến thức, kĩ năng cho HS thông qua quan sát, liên hệ thực tế. Từ hoạt động quan sát hình ảnh, thực tế, HS hình thành kiến thức về các nhóm chất dinh dưỡng, vai trò của chúng đối với sự phát triển cơ thể và nguồn năng lượng cho hoạt động sống của cơ thể được cung cấp từ thức ăn hằng ngày.

Điểm mới:

“Năng lượng có trong thức ăn” HS được tìm hiểu thông qua hoạt động quan sát, đọc thông tin và nhận xét.

Bài 24 CHẾ ĐỘ ĂN UỐNG CÂN BẰNG

- Trình bày được sự cần thiết phải ăn phối hợp nhiều loại thức ăn, ăn nhiều rau, hoa quả và uống đủ nước mỗi ngày.
- Nêu được ở mức độ đơn giản về chế độ ăn uống cân bằng.
- Nhận xét được bữa ăn cân bằng, lành mạnh dựa vào sơ đồ tháp dinh dưỡng của trẻ em và đối chiếu với thực tế bữa ăn trong ngày ở nhà, ở trường.

Hãy kể tên những món ăn yêu thích của em. Hằng ngày chúng ta có nên chỉ ăn liên tục những món yêu thích không? Vì sao?

1. Ăn phối hợp nhiều loại thức ăn

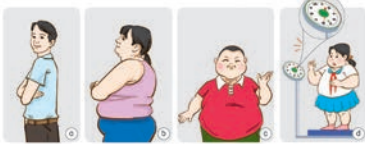
1. Quan sát bảng dưới và cho biết:

- Ngày nào có nhiều loại thức ăn khác nhau? Bữa ăn nào có đủ bốn nhóm chất dinh dưỡng?
- Thực đơn của ngày nào tốt cho sức khỏe của trẻ em? Vì sao?

Bữa ăn	Ngày thứ Tư	Ngày thứ Năm	Ngày thứ Sáu
Sáng	Xôi đậu xanh, trứng	Bánh mì + trứng	Xôi + thịt kho
Trưa	Cơm Đậu phụ Cà rốt Hồng xiêm	Cơm Cà rốt Cà rốt cắt bỏ xôi Đuối hủ	Bún thịt bò Bánh co-ra-men
Phụ	Sữa chua	Sữa tươi Bánh mì đỏ	Sữa chua Bánh quy
Tối	Cơm Đỗ luộc Cà rốt	Cơm Tôm rang thịt Đỗ luộc Cà rốt	Cơm Đậu phụ Cá chiên Cà rốt

Nội dung tương tự như Chương trình 2006, để cập tới chế độ cân bằng về các nhóm chất dinh dưỡng, cũng như cân bằng giữa thức ăn có nguồn gốc từ thực vật và từ động vật.

Điểm mới: Nhấn mạnh vào hình thành kiến thức và khuyến cáo HS thực hiện chế độ ăn lành mạnh bao gồm: hạn chế thức ăn chế biến sẵn, thức ăn nhiều dầu mỡ, muối và đồ ngọt. Như vậy HS được phát triển một số biểu hiện của năng lực khoa học tự nhiên: quan sát và nhận xét, thực hành và rút ra bài học.

Bài 25 MỘT SỐ BỆNH LIÊN QUAN ĐẾN DINH DƯỠNG - Nếu được tên, dấu hiệu chính và nguyên nhân của một số bệnh do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng. - Thực hiện được một số việc làm để phòng, tránh một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng và vận động mọi người trong gia đình cũng thực hiện. Hãy nói những điều em biết về bệnh do thừa hoặc thiếu chất dinh dưỡng. 1. Bệnh thừa cân béo phì Người bị bệnh thừa cân béo phì có cân nặng theo chiều cao lớn hơn cân nặng theo chiều cao chuẩn của độ tuổi. Cơ thể người bệnh có những lớp mỡ nhiều quá mức, tích tụ tại một số bộ phận như dưới cánh tay, bụng, eo, cổm... Nguyên nhân gây bệnh thường do chế độ ăn uống thừa các chất bột đường, chất béo, chất đạm và ít vận động. 1. Quan sát hình 1 và cho biết: – Hình nào thể hiện người thừa cân béo phì. Vì sao em biết?  Hình 1 – Những ai có thể mắc bệnh thừa cân béo phì?	Nội dung đề cập đến một số bệnh có nguy cơ với HS tiểu học như: thừa cân béo phì, suy dinh dưỡng thấp còi, thiếu máu thiếu sắt. HS sử dụng kỹ năng quan sát để xác định dấu hiệu của bệnh, tìm hiểu nguyên nhân, từ đó hình thành cách phòng tránh bệnh. Điểm mới: Chú trọng hoạt động thực hành, vận dụng; khuyến khích HS thực hiện các hoạt động vận động đa dạng; và tích hợp kỹ năng tính toán. Như vậy, phát triển một số biểu hiện năng lực khoa học tự nhiên: quan sát và nhận xét, suy luận dựa trên chứng cứ, thực hành và nhận xét kết quả từ thực hành.
Bài 26 THỰC PHẨM AN TOÀN - Nếu được tên tất cả các loại thực phẩm an toàn và ít do cần phải sử dụng thực phẩm an toàn. - Nhận biết được một số dấu hiệu của thực phẩm an toàn thông qua vật thật hoặc tranh ảnh, video clip. Hãy kể một số ít do khiến chúng ta có thể bị đau bụng, tiêu chảy. Thực phẩm chúng ta ăn uống hằng ngày cần đảm bảo những yêu cầu gì? 1. Thực phẩm an toàn Thực phẩm an toàn được nuôi trồng, chế biến và bảo quản hợp vệ sinh; có tem nhãn ghi nguồn gốc rõ ràng, không có dấu hiệu ôi thiu, mốc... Sử dụng thực phẩm an toàn sẽ có lợi cho sức khỏe. 1. Quan sát hình 1 và lựa chọn những thực phẩm có thể sử dụng để chế biến thức ăn an toàn. Giải thích vì sao em chọn những thực phẩm đó.  Hình 1	Nội dung tương tự như Chương trình 2006, cung cấp cho HS cách nhận biết những dấu hiệu thực phẩm an toàn, từ đó hình thành kỹ năng lựa chọn được thực phẩm đảm bảo an toàn, không gây hại cho sức khỏe. Điểm mới: Tích hợp kiến thức về “năm mốc gây hỏng thực phẩm” từ chủ đề Năm vào bài học.
Bài 27 PHÒNG TRÁNH ĐUỐI NƯỚC - Nếu được những việc nên và không nên làm để phòng tránh đuối nước. - Thực hành luyện tập kỹ năng phân tích và phân đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước và thuyết phục, vận động các bạn tránh xa những nguy cơ đó. - Cam kết thực hiện các nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi. Em đã bao giờ nghe thông tin hoặc biết về trường hợp có người bị đuối nước chưa? Vì sao người đó bị đuối nước? 1. Một số việc làm để phòng tránh đuối nước 1. Quan sát hình 1 và cho biết việc làm nào có thể dẫn đến nguy cơ đuối nước. Giải thích vì sao.  Hình 1 2. Kể những tình huống khác có nguy cơ đuối nước mà em biết.	Nội dung tương tự như Chương trình 2006, cung cấp cho HS một số tình huống trong thực tế có nguy cơ dẫn đến đuối nước. Thông qua quan sát và suy luận, HS nhận biết những việc nên và không nên để phòng tránh đuối nước. Điểm mới: Tích hợp giáo dục kỹ năng sống: luyện tập kỹ năng phân tích, phán đoán tình huống và ra quyết định thực hiện việc làm phòng tránh nguy cơ đuối nước.

- HS được hệ thống hoá kiến thức dưới dạng sơ đồ, mô tả chúng bằng ngôn ngữ khoa học.
- Chia sẻ kết quả hoạt động đã thực hiện trong chủ đề và đưa ra nhận xét.
- Vận dụng được kiến thức đã học, đưa ra cách ứng xử trong một số tình huống đa dạng, gần với thực tiễn.

Khi tổ chức dạy học chủ đề Con người và sức khỏe cần lưu ý:

– Khai thác vốn hiểu biết của mỗi HS về sự trao đổi chất của cơ thể, nhu cầu ăn uống qua hoạt động hằng ngày, cảm nhận về sức khỏe của bản thân các em và những người xung quanh, những nguy cơ có liên quan đến đuối nước của trẻ em qua liên hệ thực tế,... nhằm giúp các em bộc lộ những biểu tượng ban đầu liên quan đến những nội dung cần học.

– Hình thức tổ chức dạy học được phối hợp giữa học cá nhân, theo cặp và theo nhóm nhỏ. Đa phần là các hoạt động theo nhóm nhỏ. HS có thể quan sát theo nhóm, thảo luận theo nhóm, chơi trò chơi theo nhóm,...

– Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề Con người và sức khỏe là quan sát, thực hành và trải nghiệm. Khi sử dụng các phương pháp trên, cần chú ý cho HS: Nói lại, trình bày lại những gì các em đã quan sát, đã thực hành và trải nghiệm (bằng ngôn ngữ khoa học).

Đồ dùng, phương tiện dạy học được sử dụng trong các hoạt động là các sơ đồ, tranh ảnh hoặc vật thật.

VI. CHỦ ĐỀ SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Ý tưởng thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề

CHỦ ĐỀ 6 SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Bài 29 CHUỖI THỨC ĂN TRONG TỰ NHIÊN

- Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn.
- Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn.
- Sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.

Hãy kể tên một số động vật và thức ăn của chúng mà em biết.

1. Mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật thông qua chuỗi thức ăn

Trong hình 1, hạt lúa, chuột và mèo có mối liên hệ với nhau về thức ăn. Hạt lúa là thức ăn của chuột; chuột là thức ăn của mèo. Để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác, người ta thường sử dụng mũi tên trong sơ đồ như hạt lúa → chuột; chuột → mèo. Một chuỗi thức ăn gồm nhiều loài sinh vật có mối liên hệ về thức ăn nối tiếp nhau.

Hình 1

1. Quan sát từ hình 2 đến 4 và mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật:

Hình 2. Cây bắp cải và dốt trắng **Hình 3.** Con sâu và lá bắp cải **Hình 4.** Chim và con sâu

HS lần đầu tiên được làm quen với khái niệm về sự liên hệ thức ăn giữa các sinh vật trong tự nhiên, xây dựng các sơ đồ chuỗi thức ăn. Tuy nhiên, mối liên hệ thức ăn giữa các sinh vật lại khá gần gũi với HS. Vì thế, thông qua quan sát, liên hệ thực tế để hình thành kiến thức về chuỗi thức ăn cho HS.

Điểm mới: Sơ đồ chuỗi thức ăn. Cung cấp cho HS cách xây dựng sơ đồ thể hiện chuỗi thức ăn. Thông qua các bài tập tình huống gần gũi để hình thành và củng cố cho HS về mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật trong tự nhiên.

Bài 30 VAI TRÒ CỦA THỰC VẬT TRONG CHUỖI THỨC ĂN

- Trình bày được vai trò quan trọng của thực vật đối với việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật.
- Thực hiện được một số việc làm giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên và vận động gia đình cùng thực hiện.

Quan sát hình 1 và cho biết cây lúa có vai trò gì đối với chuỗi thức ăn.

Hình 1

1. Thực vật cung cấp thức ăn cho con người và động vật

Thực vật có khả năng tổng hợp chất dinh dưỡng từ các-bô-níc, nước và chất khoáng dưới tác dụng của ánh sáng mặt trời. Nhưng động vật và con người không thể tự tổng hợp chất dinh dưỡng như thực vật mà phải lấy thức ăn từ thực vật và động vật khác.

1. Quan sát hình 2 và trả lời các câu hỏi:

- Thức ăn của động vật và con người được lấy từ đâu?
- Các bộ phận nào của cây ngô có thể được dùng làm thức ăn cho con người và động vật?

Để cập về vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn và khái niệm cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên. Thông qua quan sát, nhận xét, suy luận và rút ra bài học.

Điểm mới: Cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên. Cung cấp cho HS kiến thức về trạng thái cân bằng của chuỗi thức ăn. Thông qua các bài tập tình huống để phát triển năng lực tìm hiểu và vận dụng kiến thức khoa học cho HS.

Bài 31
ÔN TẬP CHỦ ĐỀ SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

- Củng cố được kiến thức về chuỗi thức ăn trong tự nhiên và vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn.
- Vận dụng được kiến thức đã học đưa ra cách ứng xử trong tình huống về giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.
- Giải thích được một số việc nên và không nên làm để giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

🔊 Hãy nói về điều em thích nhất ở chủ đề Sinh vật và môi trường.

❓ 1. Chia sẻ với bạn một số nội dung theo gợi ý trong sơ đồ hình 1.

```

graph TD
    A((SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG)) --> B[Chuỗi thức ăn trong tự nhiên]
    A --> C[Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn]
    B --> D[Mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật]
    B --> E[Một số chuỗi thức ăn]
    C --> F[Cung cấp thức ăn cho con người và động vật]
    C --> G[Cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên]
          
```

Hình 1

2. Hãy kể các chuỗi thức ăn có từ ba sinh vật trở lên.

3. Nếu trong tự nhiên không có thực vật thì điều gì sẽ xảy ra? Vì sao?

Chú trọng đến phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn cho HS.

Khi tổ chức dạy học chủ đề Sinh vật và môi trường cần lưu ý:

Khai thác vốn hiểu biết của mỗi HS về mối liên hệ thức ăn giữa các sinh vật này với các sinh vật khác, mối quan hệ giữa các yếu tố vô sinh (nước, không khí, các chất khoáng, ánh sáng, nhiệt độ,...) với các yếu tố hữu sinh (thực vật, động vật, con người,...) trong tự nhiên; vai trò của thực vật đối với sự sống trên Trái Đất.

Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề này là quan sát, đọc thông tin và thảo luận. Kỹ năng cần được rèn luyện cho HS trong hoạt động này là: xử lý thông tin từ kênh chữ và kênh hình. Đặc biệt, dạy học chủ đề này cần nhiều hình ảnh minh họa về các chuỗi, lưới thức ăn trong tự nhiên.

PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC, HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN KẾ HOẠCH BÀI DẠY THEO SÁCH GIÁO KHOA

I. ĐỊNH HƯỚNG PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC MÔN KHOA HỌC

1. Định hướng chung

a) Tổ chức các hoạt động học tập phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HS. Chú trọng tạo cơ hội cho HS học qua trải nghiệm; học qua điều tra, khám phá thế giới tự nhiên, qua quan sát, thí nghiệm, thực hành, xử lý tình huống thực tiễn, qua hợp tác, trao đổi với bạn; học ở trong và ngoài lớp học, ngoài khuôn viên nhà trường.

b) Dạy học gắn liền với thực tiễn; quan tâm rèn luyện năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong đời sống thực của HS.

c) Vận dụng các phương pháp giáo dục một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HS và điều kiện cụ thể; quan tâm đến hứng thú và chú ý tới sự khác biệt về khả năng của HS để áp dụng phương pháp dạy học phù hợp, hiệu quả nhằm hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực ở mỗi HS.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a) Phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua các hoạt động quan sát, thí nghiệm, thực hành trải nghiệm, điều tra, khám phá thế giới tự nhiên, HS được bồi dưỡng tình cảm yêu quý, trân trọng con người; tình yêu thiên nhiên và ý thức bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học; ý thức giữ vệ sinh cá nhân, vệ sinh ăn uống, vệ sinh môi trường và phòng tránh dịch bệnh; ý thức tự giác rèn luyện thân thể, chăm sóc sức khỏe, giữ an toàn cho bản thân và người khác; ý thức sử dụng tiết kiệm các đồ dùng, vật dụng và năng lượng trong cuộc sống; ham tìm hiểu, tích cực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào đời sống hằng ngày.

b) Phương pháp hình thành, phát triển các năng lực chung

- Để góp phần hình thành, phát triển năng lực tự chủ và tự học ở HS, GV đưa ra các nhiệm vụ học tập như quan sát mẫu vật hoặc tranh ảnh, đọc thông tin trong sách, khai thác các nguồn tư liệu bổ trợ,... và những câu hỏi định hướng để HS tìm và ghi lại thông tin; tạo điều kiện cho HS tự xác định vấn đề cần tìm hiểu, lập kế hoạch và thực hiện việc tìm hiểu; yêu cầu HS tự nhận xét, đánh giá về việc học; giúp HS tích cực, tự lực chiếm lĩnh kiến thức, biết cách học độc lập.
- Để góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác ở HS, GV tổ chức các hoạt động học tập theo nhóm hoặc cả lớp; yêu cầu HS trao đổi, chia sẻ thông tin đã thu thập được hoặc nội dung bài học (bằng lời nói, viết, vẽ,...) và cùng nhau hợp tác để hoàn thành sản phẩm học tập chung; tạo điều kiện để HS nhận xét, góp ý cho các sản phẩm học tập của HS khác, nhóm khác.
- Để góp phần hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo ở HS, GV thiết kế các tình huống có vấn đề, tạo điều kiện cho HS tham gia tích cực vào giải quyết vấn đề; sử dụng các câu hỏi, bài tập, tình huống có nội dung thực tiễn, tạo điều kiện cho HS vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học vào thực tế cuộc sống; các câu hỏi mở, bài tập có nhiều cách giải hoặc các nhiệm vụ học tập (bài tập, trò chơi,...) đòi hỏi sự sáng tạo; các câu hỏi, nhiệm vụ học tập phân hoá cho các nhóm đối tượng HS.

3. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực khoa học tự nhiên

a) Để hình thành và phát triển thành phần năng lực nhận thức khoa học tự nhiên, GV tạo cơ hội cho HS huy động những hiểu biết, kinh nghiệm sẵn có để tham gia hình thành kiến thức mới; tổ chức các hoạt động trong đó HS được trình bày hiểu biết, nhận xét, so sánh, phân loại các sự vật, hiện tượng tự nhiên xung quanh; giải thích một số mối quan hệ đơn giản, thường gặp trong tự nhiên và đời sống; hệ thống hoá kiến thức, kết nối kiến thức mới với hệ thống kiến thức đã có.

b) Để hình thành và phát triển thành phần năng lực tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh, giáo viên tạo cơ hội để học sinh được đề xuất câu hỏi, đưa ra dự đoán về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống và phương án kiểm tra dự đoán; thu thập các thông tin về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và đời sống bằng nhiều cách khác nhau; sử dụng các thiết bị đơn giản để quan sát, thực hành, làm thí nghiệm tìm hiểu những sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và ghi lại các dữ liệu đơn giản rút ra nhận xét, kết luận về đặc điểm và mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng cần tìm hiểu.

c) Để hình thành và phát triển thành phần năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng vào thực tiễn, GV sử dụng những câu hỏi, bài tập đòi hỏi HS phải vận dụng các kiến thức, kĩ năng,... đã học để giải quyết các nhiệm vụ học tập trong bối cảnh, tình huống mới, gắn với thực tế cuộc sống, vừa sức với HS; tạo cơ hội cho HS liên hệ, vận dụng phối hợp kiến thức, kĩ năng từ các lĩnh vực khác nhau trong môn học và các môn học khác như Toán, Tin học và Công nghệ,... vào giải quyết những vấn đề thực tế trong cuộc sống ở mức độ phù hợp với khả năng của học sinh.

4. Một số phương pháp dạy học sử dụng trong SGK Khoa học 4 – Kết nối tri thức với cuộc sống

a) Phương pháp quan sát

– *Đặc trưng của phương pháp quan sát*

HS sử dụng giác quan để thu thập thông tin về các sự vật, hiện tượng. Sau đó các em xử lí các thông tin đã tìm được bằng cách đối chiếu, so sánh, phân tích, tổng hợp,... để rút ra kết luận.

Đối tượng quan sát là tranh, ảnh, sơ đồ, mô hình, vật thật, các hiện tượng xảy ra trong đời sống xã hội hằng ngày, trong tự nhiên, các “bóng nói”, ô chữ trong tranh, hiện tượng diễn ra trong thí nghiệm được mô phỏng lại qua hình ảnh,...

Trong quá trình quan sát, HS có thể sử dụng các phương tiện hỗ trợ như nhiệt kế, kính lúp,... để quan sát hoặc bút giấy để ghi chép thông tin quan sát được.

Địa điểm quan sát có thể thực hiện ở trong lớp, ngoài lớp (sân trường, vườn trường, cánh đồng,...), trong phòng thí nghiệm,...

– *Quy trình thực hiện*

Quy trình thực hiện phương pháp quan sát trong dạy học môn Khoa học ở tiểu học:

Bước 1: Xác định mục đích quan sát: quan sát nhằm đạt được mục đích gì, quan sát để làm gì.

GV yêu cầu một vài HS đọc các câu lệnh, câu hỏi sau lôgô quan sát trong SGK. GV có thể kiểm tra xem HS có hiểu được mục đích quan sát chưa bằng cách đặt lại câu hỏi cho HS, chẳng hạn như: “*Nhiệm vụ của chúng ta sẽ là quan sát cái gì và để làm gì?*”.

Những việc làm trên là cần thiết để đảm bảo rằng HS đã biết được mục đích của nhiệm vụ quan sát: quan sát cái gì, để thu nhận được thông tin gì. Tránh tình trạng HS không rõ các em cần phải quan sát cái gì và sau khi quan sát không phân tích, xử lí thông tin được, không rút ra được kiến thức khoa học qua quan sát.

Tuỳ theo câu lệnh hoặc câu hỏi nếu có từ ngữ/thuật ngữ khó thì GV cần phải giải thích cho HS.

Bước 2: Thực hiện quá trình quan sát để thu thập thông tin. Sử dụng một hoặc nhiều giác quan để quan sát đối tượng.

Trước khi HS vào quan sát, GV nên nói để HS biết nhiệm vụ quan sát sẽ được thực hiện trong khoảng thời gian bao lâu để HS chủ động và cố gắng, không bị sa đà vào đối tượng quan sát hoặc nói chuyện riêng.

Giải thích cho HS cách tiến hành quan sát. Chẳng hạn như quan sát theo trình tự; theo thứ tự từng tranh; quan sát xem có ai/cái gì trong tranh, họ đang làm gì, nói gì; tranh vẽ gì; hiện tượng gì sẽ xảy ra khi thực hiện thí nghiệm;... ghi lại các thông tin quan sát được (nếu cần thiết).

GV khuyến khích HS đưa ra những thắc mắc, câu hỏi khi quan sát. Tổ chức cho HS quan sát để tìm tòi, phát hiện kiến thức theo hình thức cá nhân, cặp hoặc nhóm tùy theo mức độ khó của thông tin cần thu thập. Nếu việc quan sát cần thu thập các thông tin đơn giản, dễ phát hiện thì có thể theo hình thức cá nhân hoặc cặp. Yêu cầu thu thập, phát hiện thông tin phức tạp hơn thì tổ chức theo hình thức nhóm để các em hỗ trợ nhau. Hạn chế việc sử dụng đối tượng quan sát chỉ để minh họa cho điều GV giảng giải.

Bước 3: Xử lý thông tin đã thu thập được để rút ra kết luận.

Trên cơ sở HS đã quan sát, GV gợi ý, hướng dẫn HS xử lý các thông tin đã tìm được bằng cách đối chiếu, so sánh, phân tích, tổng hợp, nhận xét, khái quát hoá,... để rút ra kết luận.

GV có thể sử dụng những câu hỏi để dẫn dắt HS biết cách phân tích, xử lý và thu nhận thông tin, ví dụ: *Em hãy quan sát lại xem mọi người trong tranh đang làm gì? Em hãy quan sát lại từng hình, nhìn kĩ vào từng bông hoa và tìm ra nhị, nhụy của hoa; quan sát các điều kiện thí nghiệm và sự thay đổi tương ứng với mỗi điều kiện đó,...*

Bước 4: Thông báo kết quả, trình bày kết quả theo nhóm hoặc trước lớp.

HS báo cáo kết quả thu được qua quá trình quan sát và xử lý thông tin. Tuỳ theo nội dung kiến thức và đặc điểm lớp học, GV có thể tổ chức để HS báo cáo trong nhóm hoặc các nhóm báo cáo kết quả trước lớp.

Lưu ý khi tổ chức cho HS báo cáo trước lớp cần tạo cơ hội cho nhiều nhất các nhóm HS được báo cáo, nên mỗi nhóm báo cáo từng phần, từng ý khác nhau để tránh lặp lại, tạo sự nhàm chán cho HS. Nhóm này báo cáo, các nhóm lắng nghe để nhận xét.

Nên đặt ra những câu hỏi, ví dụ: *Vì sao các em lại biết điều đó? Em có thể giải thích thêm về kết quả thu được,...* Để tạo cơ hội cho HS được giải thích, nêu được cách các em tư duy để điều chỉnh khi các em sai hoặc khuyến khích khi các em làm đúng.

1. Các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật

Thực vật cần đủ nước, chất khoáng, không khí, ánh sáng và nhiệt độ thích hợp để sống và phát triển. Khi thiếu một trong các yếu tố đó, thực vật kém phát triển, thậm chí có thể bị chết.

1. Có năm chậu cây đậu giống nhau về kích thước, phát triển tốt. Cây từ 1 đến 4 trồng trong đất (chứa chất khoáng), cây 5 trồng trong cát sỏi rửa sạch (thiếu chất khoáng). Đặt các chậu cây ở nơi có nhiệt độ khoảng từ 25 °C đến 30 °C với một số điều kiện khác nhau (hình 2). Hãy quan sát hình 2, đọc thông tin và cho biết:

- Các cây đậu được đặt trong điều kiện như thế nào?
- Dự đoán sự thay đổi của các cây đậu đặt trong các điều kiện đó sau hai tuần. Giải thích dự đoán đó.



Cây 1: Tưới nước thường xuyên, che kín bằng túi giấy đen ngăn cản ánh sáng



Cây 2: Tưới nước thường xuyên, bôi một lớp keo mỏng, trong suốt lên hai mặt lá nhằm ngăn cản trao đổi không khí với môi trường



Cây 3: Không tưới nước



Cây 4: Tưới nước thường xuyên



Cây 5: Tưới nước thường xuyên

Hình 2. Các cây đậu trong những điều kiện khác nhau

54

2. Hình 3 là kết quả năm cây đậu sau hai tuần duy trì trong các điều kiện khác nhau như hình 2.

Quan sát hình 3 và mô tả sự thay đổi của các cây đó. Theo em, vì sao có sự thay đổi đó?



Cây 1



Cây 2



Cây 3



Cây 4



Cây 5

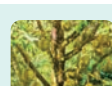
Hình 3. Các cây đậu sau hai tuần

Em có biết?

Phần lớn thực vật sống trong khoảng nhiệt độ từ 0 °C đến 50 °C. Khi nhiệt độ quá thấp hoặc quá cao thực vật sẽ bị chết. Một số loài thực vật có thể phát triển tốt ở những nơi có nhiệt độ thấp như cây bắp cải hoặc nhiệt độ cao như cây sấu riêng.



Hình 4. Cây bắp cải



Hình 5. Cây sấu riêng

55

Theo yêu cầu cần đạt của bài, HS nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh.

(Bài 15. Thực vật cần gì để sống?)

– Phát triển năng lực khoa học tự nhiên

Phương pháp quan sát góp phần hình thành và phát triển cả ba thành phần năng lực khoa học tự nhiên. Đó là:

Thành phần năng lực tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh (đưa ra câu hỏi, quan sát, ghi lại kết quả, rút ra nhận xét,...).

Thành phần nhận thức khoa học tự nhiên: nhận biết được tính chất của sự vật hiện tượng từ kết quả nghiên cứu.

Thành phần vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: trong phân tích, giải thích kết quả.

b) Phương pháp thí nghiệm

– Đặc trưng của phương pháp thí nghiệm

Trong phương pháp thí nghiệm, HS tác động lên sự vật, hiện tượng cần nghiên cứu. Qua quan sát những hiện tượng, biến đổi xảy ra trong thí nghiệm, HS thiết lập các mối quan hệ, giải thích các kết quả thí nghiệm để rút ra kết luận.

– Quy trình thực hiện:

Bước 1: Xác định mục đích của thí nghiệm.

Xác định tính chất, mối quan hệ gì cần tìm hiểu. Dự đoán cần được kiểm tra.

Bước 2: Vạch kế hoạch tiến hành thí nghiệm:

Xác định những dụng cụ cần thiết; Vạch kế hoạch cụ thể (cần thực hiện thao tác gì để làm bộc lộ tính chất, mối quan hệ cần nghiên cứu; *Yếu tố gì thay đổi? Yếu tố gì được giữ nguyên?; Quan sát yếu tố gì? Quan sát, ghi lại kết quả quan sát bằng cách nào?...).*

Bước 3: Tiến hành thí nghiệm.

Bố trí, lắp ráp và làm thí nghiệm theo các bước đã vạch ra.

Bước 4: Phân tích kết quả để rút ra kết luận.

Từ kết quả, suy luận, phân tích để rút ra nhận xét, kết luận về tính chất, mối quan hệ. Kết luận về tính đúng đắn của dự đoán.

Bước 5: Thông báo kết quả.

HS báo cáo kết quả thu được. GV có thể tổ chức để HS báo cáo trong nhóm hoặc các nhóm báo cáo kết quả trước lớp. Các HS, các nhóm lắng nghe để nhận xét.

Nên đặt ra những câu hỏi chẳng hạn như: *Tại sao? Các em đã làm như thế nào? Các em có nhận xét gì về kết quả thu được?....*

Bài 5

VAI TRÒ CỦA KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ BẦU KHÔNG KHÍ TRONG LÀNH

- Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để: Giải thích được vai trò của không khí đối với sự cháy.
- Trình bày được vai trò và ứng dụng tính chất của không khí đối với sự sống.
- Giải thích được nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí; sự cần thiết phải bảo vệ bầu không khí trong lành.
- Thực hiện được việc làm phù hợp để bảo vệ bầu không khí trong lành và vận động những người xung quanh cùng thực hiện.



Một ngọn nến đang cháy, làm thế nào để ngọn nến tắt mà không cần thổi nến?

1. Vai trò của không khí đối với sự cháy



Chuẩn bị: 3 cốc nến, 1 lọ thủy tinh to, 1 lọ thủy tinh nhỏ, 3 đế phẳng, diêm. Trước khi làm thí nghiệm, hãy quan sát hình 1 và dự đoán ngọn nến nào sẽ cháy lâu nhất, ngọn nến nào sẽ tắt nhanh nhất.

Tiến hành: Thắp ba ngọn nến như nhau được đặt ở trên đế và úp lọ thủy tinh to, nhỏ vào hai cốc nến như hình 1.



Hình 1

- Quan sát thí nghiệm để kiểm tra dự đoán của em là đúng hay sai. Giải thích kết quả quan sát được.
- Từ kết quả thí nghiệm, hãy nhận xét về vai trò của không khí đối với sự cháy.

21

Theo yêu cầu cần đạt của bài, HS có thể quan sát thí nghiệm minh họa hoặc tiến hành các bước thí nghiệm theo hướng dẫn.

– Phát triển năng lực khoa học tự nhiên

Phương pháp thí nghiệm góp phần hình thành và phát triển năng lực đặc thù – năng lực khoa học tự nhiên. Cụ thể là:

Thành phần năng lực tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh (quan sát, dự đoán, đề xuất phương án kiểm tra dự đoán, sử dụng thiết bị để làm thí nghiệm, ghi lại kết quả, rút ra nhận xét,...).

Thành phần nhận thức khoa học tự nhiên: Nhận biết được tính chất của sự vật, hiện tượng từ kết quả nghiên cứu.

Thành phần vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: trong đưa ra dự đoán, phương án kiểm tra dự đoán, giải thích kết quả.

c) *Dạy học dựa trên tìm tòi, khám phá khoa học (dạy học khám phá)*

– Đặc trưng của dạy học khám phá

Dạy học khám phá có một số đặc trưng sau đây:

(*) HS được thu hút bởi các câu hỏi định hướng khoa học.

Trong nghiên cứu khoa học, các nhà khoa học thường đặt ra hai loại câu hỏi chủ yếu là “*Tại sao?*” và “*Như thế nào?*”. Loại câu hỏi thứ nhất hỏi về những điều hiển nhiên đang tồn tại, ví dụ: *Tại sao cây bàng rụng lá vào mùa đông? Tại sao gấu không cần ăn vào mùa đông? Tại sao tim hoạt động suốt, không ngừng nghỉ? Tại sao lau bằng khăn ướt, một lúc sau khăn sẽ khô?...* Loại câu hỏi thứ hai hỏi về cách thức hình thành những điều đó, ví dụ: *Cá hô hấp như thế nào? Quá trình tiêu hoá của chúng ta diễn ra như thế nào?...* Các câu hỏi loại thứ hai thường dễ tìm được câu trả lời hơn so với các câu hỏi loại một.

Trong dạy học khám phá, GV đóng vai trò quan trọng trong việc định hướng cho HS tìm kiếm câu trả lời cho các câu hỏi như vậy. Đôi khi, để đơn giản và phù hợp với mức độ nhận thức của HS, GV cũng có thể chuyển từ một câu hỏi “*tại sao*” thành một câu hỏi “*như thế nào*”.

(**) HS tiến hành tìm kiếm, thu thập các bằng chứng và sử dụng chúng để xây dựng và đánh giá các cách giải thích cho câu hỏi định hướng khoa học đã được đặt ra ban đầu. Các nhà khoa học thu thập các bằng chứng như những dữ liệu khoa học bằng cách ghi lại những quan sát và thực hiện các đo lường. Các dữ liệu chính xác có thể được kiểm tra bằng cách lặp lại các quan sát hoặc thực hiện các đo lường mới. Trong lớp học, HS sử dụng các dữ liệu này để tạo thành các giải thích cho các hiện tượng khoa học. Các cách giải thích khoa học cần phải phù hợp với các bằng chứng đang có và mang đến cho HS những hiểu biết mới.

(***) HS công bố kết quả, kiểm chứng và đánh giá cách giải thích của mình bằng cách đối chiếu nó với cách giải thích của bạn bè và với các kiến thức khoa học.

Khám phá khoa học khác với các dạng khám phá khác ở chỗ các giải thích được đề xuất có thể được xem xét lại, thậm chí có thể bị loại bỏ dưới ánh sáng của những phát hiện mới. Các nhà khoa học cần phải công bố nghiên cứu của mình một cách

trung thực và chi tiết đủ để những nhà khoa học khác có thể tái tạo lại các nghiên cứu đó nếu cần thiết.

Tương tự như vậy, HS sẽ thu được nhiều lợi ích khi họ chia sẻ và so sánh kết quả của mình với các bạn trong lớp, thông qua đó, tạo cơ hội cho họ đặt ra các câu hỏi, kiểm tra các bằng chứng, xác định các lập luận sai lầm, xem xét các giải pháp thay thế. Họ cũng có thể nhận thức được kết quả của họ có quan hệ với các kiến thức khoa học hiện tại như thế nào.

Câu hỏi định hướng từ việc quan sát 1 hiện tượng trong thực tế.

Bài 2

SỰ CHUYỂN THỂ CỦA NƯỚC VÀ VÒNG TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC TRONG TỰ NHIÊN



- Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.
- Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.
- Vẽ được sơ đồ và ghi chú được "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên".



Khi lau bảng bằng khăn ẩm (hình 1), chỉ một lát sau bảng khô. Vậy nước ở bảng đã đi đâu?



Hình 1



1. Quan sát hình 2, hãy ghi chép sự thay đổi đã xảy ra với nước trong khay.



Hình 2

2. Chuẩn bị: 1 cốc, 1 đĩa, nước nóng, gang tay vải.

Tiến hành:

- Đeo gang tay.
- Rót nước nóng vào cốc (hình 3a), quan sát và ghi chép hiện tượng xảy ra.
- Úp đĩa vào cốc nước nóng khoảng một phút rồi nhấc đĩa lên (hình 3b). Quan sát và ghi chép hiện tượng xảy ra ở mặt trong của đĩa.

Từ các hiện tượng quan sát được ở trên, hãy:

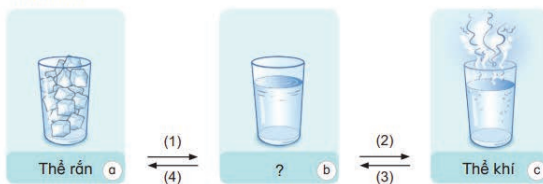
- Cho biết nước có thể tồn tại ở thể nào.
- Chỉ ra sự chuyển thể của nước đã xảy ra trong mỗi hình.



Hình 3

3. Quan sát hình 4, hãy trả lời các câu hỏi sau đây để hoàn thành sơ đồ mô tả sự chuyển thể của nước.

- Từ còn thiếu ở hình 4b là gì?
- Hiện tượng nào tương ứng với các số (1), (2), (3), (4) mô tả sự chuyển thể của nước?



Hình 4

Thay đổi của nước

Nước, được lấy ra khỏi tủ đá, sau ít phút nó chuyển thành thể lỏng. Hiện tượng này gọi là hiện tượng nóng chảy. Ta có thể diễn tả bằng cách sau:

Thể rắn $\xrightarrow{\text{Nóng chảy}}$ Thể lỏng

Những trạng thái khác của nước được diễn tả bằng các hiện tượng sau:

Chuyển thể của nước	Hiện tượng
Thể rắn $\rightarrow$ thể lỏng	Nóng chảy
Thể lỏng $\rightarrow$ thể rắn	Đông đặc
Thể lỏng $\rightarrow$ thể khí	Bay hơi
Thể khí $\rightarrow$ thể lỏng	Ngưng tụ

9

10

Theo yêu cầu cần đạt của bài, HS quan sát và làm được thí nghiệm để phát hiện ra sự chuyển thể của nước

– *Quy trình dạy học khám phá*: Dạy học khám phá không phải là một chuỗi các hoạt động theo quy trình cứng nhắc mà có thể được thay đổi và sử dụng linh hoạt phụ thuộc vào mức độ nhận thức và năng lực của HS. Trong bài học này, có thể thấy đầy đủ các đặc trưng của dạy học khám phá; nhưng trong bài học khác, chỉ một vài đặc trưng được thể hiện rõ. Căn cứ vào mức độ chủ động của HS trong quá trình học tập, có thể phân chia và vận hành dạy học khám phá theo các bước và các mức độ sau đây:

Các bước vận hành dạy học khám phá	Các mức độ của dạy học khám phá			
	<i>Mức 1</i>	<i>Mức 2</i>	<i>Mức 3</i>	<i>Mức 4</i>
<i>Câu hỏi định hướng khoa học</i>	HS được GV cung cấp sẵn các câu hỏi định hướng.	HS làm rõ hơn câu hỏi được cung cấp bởi GV hoặc các nguồn tài liệu khác.	HS lựa chọn trong số các câu hỏi có sẵn, từ đó cũng có thể đề xuất câu hỏi mới.	HS tự đặt ra các câu hỏi.
<i>Tìm kiếm các bằng chứng cần thiết để trả lời cho câu hỏi</i>	HS được cung cấp các dữ liệu và hướng dẫn cách phân tích.	HS được cung cấp các dữ liệu và được yêu cầu phân tích.	HS được hướng dẫn để thu thập các dữ liệu.	HS xác định được các bằng chứng phù hợp cần thu thập.
<i>Tạo ra các giải thích từ các bằng chứng thu thập được</i>	HS được cung cấp các giải thích.	HS được cung cấp một số cách thức sử dụng các bằng chứng để tạo thành các giải thích.	HS được hướng dẫn để tổng hợp các bằng chứng và tạo ra các giải thích.	HS tạo nên các giải thích sau khi nghiên cứu, tổng hợp các bằng chứng.
<i>Đối chiếu, kết nối các giải thích với kiến thức khoa học</i>	HS được cung cấp các kiến thức khoa học có liên quan đến các giải thích.	HS được chỉ dẫn tới các nguồn kiến thức khoa học.	HS được hướng dẫn cách thức kiểm tra các nguồn tài liệu khác và tạo ra kết nối giữa chúng với các giải thích.	HS độc lập kiểm tra các nguồn tài liệu khác và tạo ra kết nối giữa chúng với các giải thích.
<i>Công bố kết quả, chia sẻ, đánh giá các giải thích</i>	HS được chỉ dẫn từng bước trong quy trình công bố kết quả và đánh giá các giải thích.	HS được trợ giúp ở một số bước trong quy trình công bố kết quả và đánh giá các giải thích.	HS được hướng dẫn trong quá trình tạo ra những lập luận logic, khoa học để công bố kết quả và đánh giá các giải thích.	HS tạo ra những lập luận logic, khoa học để công bố kết quả và đánh giá các giải thích.

– Phát triển năng lực khoa học tự nhiên

Phương pháp dạy học khám phá giúp phát triển năng lực đặc thù – năng lực khoa học tự nhiên. Cụ thể là:

Thành phần năng lực tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh: đưa ra câu hỏi, đề xuất các phương án thực nghiệm, tìm kiếm, thu thập dữ liệu và các bằng chứng cần thiết, ghi lại kết quả, đưa ra các giải thích từ các bằng chứng thu thập được,...).

Thành phần nhận thức khoa học tự nhiên: nhận biết được tính chất của sự vật hiện tượng từ kết quả nghiên cứu; tạo ra kết nối giữa các giải thích của họ với kiến thức khoa học.

Thành phần vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: trong đưa ra dự đoán, phương án kiểm tra dự đoán, giải thích kết quả, tự đánh giá việc thực hiện.

II. SÁCH GIÁO VIÊN KHOA HỌC 4 - KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

1. Cấu trúc sách giáo viên

Cấu trúc sách giáo viên (SGV) môn Khoa học 4 bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống*, ngoài các phần thông thường của một cuốn sách như: Tên sách, mục lục, phần một - Giới thiệu chung, phần hai - Hướng dẫn tổ chức hoạt động học, thì sách GV lần này bổ sung một số chi tiết mới, đưa tới một cái nhìn tổng thể cho người sử dụng về môn học, được thiết kế khoa học, chi tiết mỗi phần như sau:

Phần một. Giới thiệu chung môn Khoa học 4

Trong phần này giới thiệu:

- Mục tiêu dạy học môn Khoa học 4, trong đó đề cập tới các mục tiêu dạy học theo hướng phát triển năng lực. Đây là điểm mới của hướng dẫn GV dạy học môn Khoa học 4 theo chương trình 2018.
- Chương trình môn học, yêu cầu cụ thể cần đạt của các chủ đề.
- Các phương pháp tổ chức dạy học đặc trưng của môn;
- Đánh giá trong dạy học môn Khoa học 4 theo bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống*.
- Các tài liệu dạy học, tài liệu bổ trợ của môn học.

Phần hai. Hướng dẫn tổ chức hoạt động học trong từng bài cụ thể

Phần này được hướng dẫn theo 6 chủ đề tương ứng với 6 chủ đề trong SGK; gợi ý kế hoạch bài học. Kế hoạch bài học được thiết kế cho từng bài, theo cách:

- Định hướng tổ chức các hoạt động học tập tương ứng với hoạt động trong SGK, một số gợi ý về phương pháp, hình thức tổ chức hoạt động để hình thành năng lực;
- Đưa ra đáp án cho câu hỏi đặt ra ở mỗi đơn vị kiến thức của bài học;
- Những lưu ý trong tổ chức nội dung kiến thức hoặc những sai lầm, khó khăn HS/GV có thể gặp phải; gợi ý kết nối sách bài tập và SGK.

– Đặc biệt cuối mỗi bài hướng dẫn học đưa ra gợi ý đánh giá nội dung bài học theo các mức độ biết, hiểu, vận dụng phù hợp với yêu cầu cần đạt của bài. Đây là điểm mới của Hướng dẫn dạy học môn Khoa học 4. Từ đó giúp GV thuận tiện tra cứu, so sánh, đối chiếu khi cụ thể hóa hoặc điều chỉnh từ kế hoạch bài học gợi ý trong sách thành kế hoạch bài học cho riêng đối tượng HS của lớp mình, trường mình và dễ dàng đánh giá HS theo yêu cầu cần đạt của môn học.

Mỗi kế hoạch bài dạy thường có các phần/đề mục: I. Yêu cầu cần đạt của chương trình; II. Chuẩn bị đồ dùng dạy học (của GV và HS); III. Thông tin bổ sung của bài học (nếu có); IV. Gợi ý tổ chức các hoạt động dạy học, trong đó hướng dẫn tổ chức theo nội dung: Tổ chức hoạt động khởi động; Tổ chức hoạt động tìm hiểu, khám phá nội dung kiến thức; Tổ chức hoạt động trả lời câu hỏi bài học, hoạt động thực hành, luyện tập, vận dụng; V. Gợi ý đánh giá theo ba mức độ.

2. Cấu trúc và trình bày kế hoạch bài dạy theo sách Khoa học 4 - Kết nối tri thức với cuộc sống

Mỗi kế hoạch bài dạy gợi ý trong SGK thông thường có cấu trúc như sau:

TÊN BÀI (Thời lượng)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Trình bày các yêu cầu HS cần đạt được về kiến thức và năng lực sau khi học xong bài học. Các mức độ yêu cầu biểu hiện về năng lực Khoa học tự nhiên thường được diễn tả bằng các động từ:

- *Nhận thức khoa học tự nhiên*: kể tên, nêu, nhận biết, trình bày, mô tả được; so sánh, lựa chọn, phân loại; giải thích được,... về sự vật hiện tượng, thuộc tính của sự vật, hiện tượng, mối quan hệ giữa các sự vật và hiện tượng
- *Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh*: quan sát và đặt được câu hỏi, đưa ra dự đoán về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ giữa chúng; đề xuất được phương án kiểm tra; thu thập thông tin, quan sát, thực hành, làm thí nghiệm và ghi lại các dữ liệu; rút ra nhận xét kết luận từ kết quả quan sát, thí nghiệm,....
- *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học*: giải thích, giải quyết, phân tích, nhận xét, đánh giá được.

II. CHUẨN BỊ

Mục này thường đưa ra hướng dẫn chuẩn bị đồ dùng dạy học cần thiết cho:

- *GV*: Tổ chức hoạt động cả lớp, các nhóm, bao gồm: mẫu vật thật, đồ dùng thí nghiệm, máy tính, tranh ảnh phóng to hoặc máy chiếu; phiếu học tập.
- *HS*: Thực hiện hoạt động học tập cá nhân, trong nhóm, bao gồm: vật thật, tranh ảnh để kiểm, dễ chuẩn bị.

III. THÔNG TIN BỔ SUNG (Mục này không nhất thiết có ở tất cả các bài)

Mục này thường cung cấp:

- Thông tin đầy đủ hơn, theo logic khoa học hơn về các nội dung được trình bày trong bài học để giúp GV hiểu rõ hơn những nội dung này.
- Một số điểm mới của CT và SGK theo Chương trình 2018 so với SGK chương trình năm 2000 (2006), giúp GV làm quen và thấy rõ sự khác biệt, từ đó dạy học có trọng tâm và hiệu quả hơn.
- Nguồn thông tin tin cậy trên internet để GV có thể khai thác, phục vụ cho việc giảng dạy của mình.

IV. GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Đây là mục quan trọng của một bài hướng dẫn, trình bày các gợi ý về phương án tổ chức các hoạt động dạy học theo mỗi đơn vị kiến thức trong bài. Tùy vào cơ sở vật chất của nhà trường, trình độ HS ở từng lớp, các thầy cô giáo sẽ lựa chọn phương án, điều chỉnh, thay đổi phương án cho phù hợp, không nhất thiết phải theo đúng phương án gợi ý trong SGK. Bên cạnh đó, tùy theo nội dung và thời lượng dạy mà mỗi bài có số lượng các hoạt động khác nhau.

Gợi ý tổ chức hoạt động dạy học cho một đơn vị kiến thức thường có các mục nhỏ sau:

Tên hoạt động

 Ý tưởng: Mục nhỏ này trình bày những suy nghĩ của tác giả về nội dung kiến thức cốt lõi của hoạt động, cách tiếp cận để truyền tải nội dung kiến thức trong SGK và gợi ý cách tổ chức dạy học kiến thức này.

 Phương pháp, cách tổ chức: Trong mục nhỏ này gợi ý về phương pháp được sử dụng, phương án tổ chức các hoạt động dạy và học cho từng đơn vị kiến thức, mô tả trình tự hoạt động, nội dung, hình thức hoạt động của GV và HS.

 Câu hỏi cần đạt: Mục nhỏ này đưa ra gợi ý câu hỏi trọng tâm của bài, yêu cầu hoạt động tìm hiểu, thực hành gắn với thực tế theo từng đơn vị kiến thức dựa trên yêu cầu cần đạt phù hợp với HS.

 Lưu ý: Trong mục nhỏ này trình bày một số sai lầm mà GV có thể gặp khi tổ chức dạy học, những khó khăn mà HS thường gặp khi học đơn vị kiến thức này; Có thể là những nhắc nhở về mức độ yêu cầu của đơn vị kiến thức; an toàn khi tổ chức dạy học.

V. GỢI Ý ĐÁNH GIÁ

Trong mục này hướng dẫn cách đánh giá theo quá trình học tập của HS. Các hình thức đánh giá có thể là câu hỏi, có thể là phiếu bài tập. Đánh giá có thể thực hiện trong các hoạt động học tập hoặc cuối bài học. Mức độ đánh giá của mỗi câu hỏi được kí hiệu:

Biết (B); Hiểu (H); Vận dụng (VD)

3. Minh hoạ kế hoạch bài dạy theo SGK Khoa học 4 – Kết nối tri thức với cuộc sống

Bài 27 PHÒNG TRÁNH ĐUỐI NƯỚC	
I. MỤC TIÊU - Nêu được những việc nên và không nên làm để phòng tránh đuối nước - Thực hành luyện tập kĩ năng phân tích và phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước và thuyết phục, vận động các bạn tránh xa những nguy cơ đó. II. CHUẨN BỊ - Máy tính, máy chiếu (nếu có) để chiếu hình ảnh trong SGK cho hoạt động chung cả lớp. - Một số bao giấy thực phẩm đã qua sử dụng, có thông tin về thời hạn, nơi sản xuất. III. GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC Hoạt động khởi động  Dùng câu hỏi gợi mở (như gợi ý SGK) với từng HS nhằm khuyến khích sự chia sẻ hiểu biết ban đầu của HS. HS dựa trên thể chia sẻ nhiều ý kiến khác nhau về nguyên nhân dẫn đến đuối nước. GV dựa trên ý kiến của HS dẫn dắt vào bài. Hoạt động 1. Một số việc làm để phòng tránh đuối nước HD1.1  GV yêu cầu HS quan sát nội dung từng hình, thực hiện: - HS quan sát việc làm của mọi người trong từng hình có nguy cơ đuối nước và giải thích. - HS chia sẻ trong nhóm kết quả sau khi quan sát Hình 1a, c, d có nguy cơ dẫn đến đuối nước vì H mắc áo phao, đi khi nước ngập không thể xác định. - GV tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả. Khi trong nhóm cùng báo cáo. HS bổ sung ý kiến, đưa	– GV tổng hợp ý kiến, giúp HS nhận biết một số việc làm có thể dẫn đến nguy cơ đuối nước. HD1.2 GV tổ chức cho HS liên hệ trong thực tế đời sống nêu thêm những tình huống có nguy cơ đuối nước (ví dụ: bơi ở hồ, ao, đập nước; các bể chứa nước không có nắp đậy; các khu vực ngập nước khi mưa,...). HD1.3, 1.4  GV yêu cầu HS làm việc (có thể cặp đôi hoặc nhóm lớn) đọc và thực hiện theo yêu cầu của SGK. - HS quan sát nội dung từng hình 2a, 2b, 2c, 2d, trao đổi và đưa ra nhận xét việc làm trong từng hình. - Tổ chức cho một số nhóm chia sẻ trước lớp kết quả thảo luận và nêu được một số việc làm và giải thích được: - Hình 2a: HS nên tập bơi từ nhỏ và nên tập ở cơ sở trường lớp. - Hình 2b: rào kín xung quanh các khu vực ngập nước. - Hình 2c: Đặt biển để cảnh báo mọi người không đi lại gần khu vực nguy hiểm. - Hình 2d: Thực hiện an toàn khi đi đường thủy. - GV bổ sung (nếu cần). - Tổ chức cho HS liên hệ thực tế những việc làm khác để phòng đuối nước (ví dụ không đi lại nơi ngập nước; không lại gần, chơi ở các bể chứa nước,...).  GV có thể tách rời hoạt động 1.3 và 1.4 hoặc tổ chức chung như gợi ý.  GV có thể sử dụng kết hợp với Vở bài tập (câu 1), bổ sung một hoạt động để HS luyện tập, thực hành trước khi chuyển sang phần Logo.  HS dựa trên kết quả hoạt động từ 1 đến 4, nêu được những việc nên làm, không nên làm để phòng tránh đuối nước.  GV tổ chức cho HS đọc nội dung “Em có biết”, giúp HS hiểu hơn về hiện tượng đuối nước, không phải cứ đi bơi ở hồ ao,... mới có nguy cơ bị đuối nước. Hoạt động 2. Kĩ năng phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước  HS dựa vào bối cảnh tình huống ở hình 3, nhận biết được một số bước cơ bản để phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước. Từ đó vận dụng vào tình huống tương tự.

 - GV yêu cầu HS quan sát nội dung hình 3 mô tả tình huống, thực hiện theo yêu cầu trong SGK.

- HS quan sát tình huống của hai chị em, thông tin trong bóng nói ở từng hình; nêu các bước phán đoán tình huống nguy cơ dẫn đến đuối nước của bạn nhỏ trong hình 3.

- HS chia sẻ trong nhóm (trước lớp) kết quả sau khi quan sát và nêu được các bước: quan sát, phân tích thông tin qua quan sát, dự đoán nguy cơ có thể xảy ra, đưa ra cách ứng xử.

- GV tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả. Khuyến khích nhiều thành viên trong lớp chia sẻ ý kiến khi xác định nguy cơ có thể xảy ra với em nhỏ.

- GV chốt các bước phán đoán tình huống có nguy cơ đuối nước.

 GV có thể sử dụng kết hợp với Vở bài tập (câu 2), để HS luyện tập kỹ năng phán đoán tình huống trước khi chuyển sang các hoạt động phần Logo .

 HS thảo luận, thực hiện HĐ theo hướng:

1. Dựa trên kết quả phân tích, tìm hiểu các bước dự đoán tình huống có nguy cơ đuối nước ở trên, thực hành kỹ năng phán đoán tình huống có nguy cơ đuối nước ở hình 4.
2. HS đóng vai thể hiện cách ứng xử.

Hoạt động 3. Nguyên tắc an toàn khi bơi

 Tổ chức cho HS đọc thông tin, liên hệ thực tế và nhận biết được Nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi.

 - GV yêu cầu HS đọc thông tin và thực hiện theo yêu cầu trong SGK.

- Tổ chức cho HS chia sẻ trước lớp kết quả hình thức thi đua giữa các đội chơi; hoặc sử dụng “Không” cho phù hợp.

- GV tổng hợp và kết luận (nếu cần).

 HS làm việc cá nhân, thực hiện theo hướng:

1. Liên hệ thực tế, đối chiếu với “Nguyên tắc” hoặc tập bơi thì thực hiện tốt việc làm nào,
2. HS thực hiện viết “Cam kết” vào giấy, có thể chia sẻ với gia đình để cùng thực hiện.

 GV tổ chức cho HS tổng kết bài học theo nội dung SGK.

IV. Gợi ý đánh giá

1. Câu hỏi

Câu 1. Nêu 1 số việc làm để phòng tránh đuối nước

Câu 2. Sắp xếp các ô chữ dưới thành các bước “Phán đoán nguy cơ” có thể dẫn đến đuối nước.

a. Dự đoán nguy cơ có thể xảy ra	b. Quan sát	c. Đưa ra cách ứng xử	d. Phân tích thông tin qua quan sát
----------------------------------	-------------	-----------------------	-------------------------------------

Câu 3. Em sẽ làm gì nếu bạn rủ đi bơi ở hồ, sông.

2. Đáp án và đánh giá

Câu 1 (B). Nếu được: thực hiện an toàn khi tham gia giao thông đường thủy; tập bơi và đi bơi ở những nơi an toàn, có người giám hộ; không lại gần, chơi đùa gần, đi bơi ở hồ, ao, sông suối, biển; không đi qua, lại nơi có dòng nước lớn, các nơi ngập nước;

Câu 2 (H). Sắp xếp được lần lượt: b; d; a; c.

Câu 3 (VD). HS nêu được 2 ý: không đồng tình, không tham gia đi bơi ở hồ, sông; khuyến bạn từ bỏ ý định đi bơi ở hồ, sông.

4. Sử dụng sách giáo viên hiệu quả

Để khai thác và sử dụng SGK hiệu quả nhất, GV cần lưu ý một số điểm sau:

- Những nội dung trong SGK chỉ là gợi ý, không bắt buộc tất cả GV làm theo.
- Khi sử dụng các bài hướng dẫn cần nghiên cứu trang chủ đề để hình dung các nội dung của chủ đề, cách phân chia kiến thức trong từng bài, con đường hình thành kiến thức, kỹ năng và năng lực hướng tới của chủ đề.
- Phân phối lại kế hoạch dạy học của các chủ đề, hoặc trong mỗi chủ đề nếu cần thiết, để phù hợp với điều kiện tổ chức dạy học và trình độ HS của mình.
- Địa phương hoá những nội dung, vật liệu học tập được gợi ý trong chủ đề để đảm bảo kiến thức, nội dung bài học gần gũi, thiết thực với HS.

ĐỊNH HƯỚNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP KHOA HỌC 4 KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

I. ĐỊNH HƯỚNG ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC 4

1. Mục tiêu và nội dung đánh giá

Mục đích đánh giá nhằm cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình môn Khoa học và sự tiến bộ của HS để hướng dẫn hoạt động học và điều chỉnh hoạt động dạy, hoạt động quản lí; khuyến khích HS phát huy điểm mạnh, chăm chỉ học tập, tìm hiểu, khám phá các vấn đề có liên quan đến môn Khoa học.

Nội dung đánh giá quá trình học tập, sự tiến bộ và kết quả học tập của HS theo yêu cầu cần đạt và biểu hiện cụ thể về các thành phần năng lực của môn Khoa học 4. Đánh giá sự hình thành và phát triển phẩm chất chủ yếu, năng lực chung và năng lực đặc thù của môn học.

2. Phương pháp đánh giá

Đối với môn Khoa học, có thể sử dụng một số phương pháp đánh giá sau:

- Phương pháp quan sát: GV theo dõi, quan sát HS trong quá trình học tập trên lớp, sử dụng phiếu quan sát, bảng kiểm tra, nhật kí ghi chép lại các biểu hiện của HS để sử dụng làm minh chứng đánh giá quá trình học tập của HS.
- Phương pháp đánh giá qua các sản phẩm, hoạt động của HS: GV đưa ra các nhận xét, đánh giá về các sản phẩm, hoạt động của HS, từ đó đánh giá HS theo từng nội dung đánh giá có liên quan.
- Phương pháp vấn đáp: GV trao đổi với HS thông qua việc hỏi đáp để thu thập thông tin nhằm đưa ra những nhận xét, biện pháp giúp đỡ kịp thời.
- Phương pháp kiểm tra viết: GV có thể sử dụng các câu hỏi trắc nghiệm điền khuyết hoặc nối. Với HS lớp 4 có thể yêu cầu HS làm bài kiểm tra viết để trả lời các câu hỏi mở.

3. Hình thức đánh giá

a) Đánh giá thường xuyên

Đánh giá thường xuyên/đánh giá quá trình diễn ra trong suốt quá trình học tập của HS. Khi đánh giá sự hình thành và phát triển phẩm chất của HS, GV cần sử dụng linh hoạt, phù hợp các phương pháp đánh giá; căn cứ vào những biểu hiện về nhận thức, hành vi, thái độ của HS; đối chiếu với yêu cầu cần đạt của từng phẩm chất chủ yếu để nhận xét và có biện pháp giúp đỡ kịp thời.

Đánh giá năng lực cần dựa trên việc thực hiện nhiệm vụ học tập của HS. Khi được giao một nhiệm vụ học tập cụ thể, đòi hỏi học sinh phải thể hiện kiến thức, kỹ năng qua việc trình bày miệng hoặc trên giấy; trình bày một sản phẩm, một báo cáo; trả lời câu hỏi; thực hiện một dự án học tập;... Quan sát việc thực hiện nhiệm vụ học tập của HS cùng những sản phẩm cụ thể ta có thể nhận biết mức độ thể hiện các năng lực của các em.

Phương pháp, công cụ đánh giá được sử dụng linh hoạt, đa dạng như đánh giá thông qua trả lời miệng, bài viết (bài tự luận, bài trắc nghiệm khách quan, bài thu hoạch tham quan, báo cáo kết quả sưu tầm,...); đánh giá thông qua quan sát (quan sát HS thực hiện các nhiệm vụ thực hành, thảo luận nhóm. Những phương pháp đánh giá chủ yếu thông qua lời nói, kết quả nhiệm vụ học tập trên giúp chỉ ra cho HS biết được chỗ đúng, chưa đúng và cách sửa chữa; viết nhận xét vào vở hoặc sản phẩm học tập của HS khi cần thiết, có biện pháp cụ thể giúp đỡ kịp thời. Bên cạnh đó có thể sử dụng bảng quan sát, bảng kiểm,... để đánh giá trong các hoạt động ngoài thực địa, tham quan,... bằng cách); đánh giá qua các sản phẩm thực hành, hồ sơ học tập của HS;...

Các hình thức đánh giá gồm đánh giá của GV, tự đánh giá của HS, đánh giá đồng đẳng (HS đánh giá lẫn nhau),... Qua các hoạt động đánh giá, học sinh có cơ hội phát triển năng lực tư duy phản biện, năng lực giao tiếp, hợp tác.

HS tự nhận xét và tham gia nhận xét sản phẩm học tập của bạn, nhóm bạn trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ học tập để học và làm tốt hơn.

HS được tự nhận xét và được tham gia nhận xét bạn, nhóm bạn về những biểu hiện của từng phẩm chất chủ yếu, năng lực cốt lõi để hoàn thiện bản thân.

b) Đánh giá định kì

Đánh giá tổng kết được thực hiện nhằm xác định mức độ HS đạt được các yêu cầu của chương trình môn Khoa học sau một giai đoạn học tập. Đối với môn Khoa học, đánh giá tổng kết được thực hiện sau khi HS học xong mỗi chủ đề và mỗi học kì. Kết quả đánh giá tổng kết môn Khoa học được ghi bằng điểm số kết hợp với nhận xét cụ thể của GV về việc HS đạt được hay chưa đạt được những yêu cầu đã được nêu trong chương trình môn học.

Để đánh giá được kết quả giáo dục hình thành phẩm chất và năng lực học sinh, GV cần lưu ý không chỉ đánh giá việc hiểu biết kiến thức, mà cần quan tâm đến việc đánh giá các kĩ năng, thái độ của HS trong học tập môn Khoa học.

II. ĐÁNH GIÁ SỬ DỤNG TRONG DẠY HỌC KHOA HỌC 4

1. Đánh giá thường xuyên và định kì

Đánh giá kết quả học tập môn Khoa học được thực hiện theo định hướng chung nêu tại Chương trình tổng thể và theo hướng dẫn thực hiện Chương trình môn Khoa học, bao gồm đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết.

Đối với đánh giá quá trình, các bài học trong SGK đã chú ý đến việc tạo điều kiện cho GV đánh giá ngay trong quá trình tổ chức các hoạt động học tập. GV sử dụng nhiều công cụ khác nhau như câu hỏi, bài tập, biểu mẫu quan sát, bài thực hành, dự án học tập, sản phẩm,... có thể sử dụng các nhiệm vụ, câu hỏi được thiết kế trong các hoạt động của SGK Khoa học 4; Bên cạnh đó, trong SGK, các hướng dẫn tổ chức dạy học theo từng bài học Khoa học 4 bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống* đã đưa ra một số câu hỏi đánh giá ở các mức độ khác nhau (biết, hiểu, vận dụng) ở cuối mỗi bài hướng dẫn dạy học; GV cũng đồng thời kết hợp với các bài tập trong vở bài tập Khoa học 4 bộ sách *Kết nối tri thức với cuộc sống* như một công cụ để đánh giá quá trình theo yêu cầu cần đạt của bài học.

V. GỢI Ý ĐÁNH GIÁ

1. Câu hỏi

Câu 1. Hãy nhận xét sự đa dạng về hình dạng, màu sắc và kích thước của các loại nấm ăn thường gặp.

Câu 2. Nấm ăn cung cấp các chất dinh dưỡng nào sau đây là chủ yếu (chọn nhiều đáp án)?

- | | |
|---------------|--------------|
| a) Chất đạm. | b) Chất béo. |
| c) Vi-ta-min. | d) Chất xơ. |

Câu 3. Sản phẩm nào sau đây không phải là sản phẩm lên men sử dụng nấm men?

- | | |
|--------------|-------------|
| A. Sữa chua. | B. Bia. |
| C. Bánh bao. | D. Bánh mì. |

2. Đáp án và đánh giá

Câu 1 (B). HS dựa vào kiến thức đã học để nhận xét sự đa dạng về hình dạng, màu sắc và kích thước của nấm ăn.

Câu 2 (H). a); c); d).

Câu 3. (VD) A.

Bài 20. Nấm ăn và nấm trong chế biến thực phẩm

IV. GỢI Ý ĐÁNH GIÁ

1. Câu hỏi

Câu 1. Nêu một số dấu hiệu không an toàn của thực phẩm tươi sống như rau củ, thịt sống.

Câu 2. Kể ba yếu tố để xác định thực phẩm an toàn.

Câu 3. Em sẽ làm gì nếu gặp tình huống sau: “Chiều tan học và rất đói bụng, anh chị lớn mời ăn đồ ăn được mua ở sạp hàng bán rong trước cổng trường”. Giải thích lí do em đưa ra cách ứng xử như vậy.

2. Đáp án và đánh giá

Câu 1 (B). Nêu được: bên ngoài thực phẩm bị dập nát, màu sắc không giống như bình thường, không có nguồn gốc xuất xứ, không được bao gói hợp vệ sinh, bày bán nơi không hợp vệ sinh.

Câu 2 (H). Kể ra được ba yếu tố về: xuất xứ nguồn gốc của thực phẩm; cách bao gói, bảo quản thực phẩm hoặc cách chế biến của thực phẩm; thời hạn của sản phẩm.

Câu 3 (VD). HS phân tích được một số thông tin về: nguồn gốc: “đồ ăn” được mời chưa biết nguồn gốc xuất xứ; nơi bày bán: không có địa chỉ rõ ràng (bán rong), không đảm bảo về chất lượng thực phẩm. Vì vậy, đồ ăn có thể không an toàn, có nhiều nguy cơ gây hại cho sức khỏe nếu sử dụng.

Bài 26. Thực phẩm an toàn

Cách thức đánh giá kết hợp giữa đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết; giữa đánh giá định tính và định lượng; giữa đánh giá của GV với tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HS, đánh giá của cha mẹ HS và đánh giá của cộng đồng.

Đánh giá quá trình diễn ra trong suốt quá trình học tập của HS. Trong đánh giá quá trình, GV sử dụng nhiều công cụ khác nhau như câu hỏi, bài tập, biểu mẫu quan sát, bài thực hành, dự án học tập, sản phẩm,... theo các nhiệm vụ trong SGK. Tham gia đánh giá quá trình có GV, HS, cha mẹ HS và cộng đồng.

Đối với đánh giá tổng kết được thực hiện nhằm xác định mức độ HS đạt được các yêu cầu của chương trình môn Khoa học sau một giai đoạn học tập, được tiến hành vào cuối học kì I, cuối học kì II. Kết quả đánh giá tổng kết được ghi bằng điểm số kết hợp với nhận xét của GV.

2. Hướng dẫn đánh giá thông qua sách bài tập

a) Cấu trúc sách bài tập

Sách bài tập được cấu trúc gồm các phần sau:

- Phần đầu – Phần chung: Giới thiệu tên sách, hướng dẫn sử dụng sách, mục lục của sách. Mục đích là cung cấp cái nhìn tổng quát về các nội dung chính của sách, hướng dẫn cách làm một số dạng bài tập.
- Phần hai – Phần nội dung các bài tập: Các bài tập được cấu trúc tương ứng với các

chủ đề, các bài học trong SGK. Trong mỗi bài có từ 3 bài luyện tập, thực hành.

Các dạng bài tập thường có:

+ Bài tập trắc nghiệm một lựa chọn hoặc nhiều lựa chọn.

+ Bài tập điền đúng/sai.

+ Bài tập thực hành dựa trên tình huống.

+ Bài tập tổng hợp kết nối các thông tin, từ đó rèn cách viết một báo cáo, kết quả thí nghiệm.

Bài 22 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ NẤM

1. Viết vào ☐ chữ Đ trước ý đúng, chữ S trước ý sai.

- ☐ a) Nấm có hình dạng, kích thước và màu sắc khác nhau.
- ☐ b) Nấm dùng làm thức ăn có một số bộ phận (mũ nấm, thân nấm, chân nấm), còn nấm độc có bộ phận sinh ra độc tố nấm ở mũ nấm.
- ☐ c) Nấm dùng làm thức ăn và nấm độc đều có độc tiềm ẩn bên ngoài như nhau, rất khó phân biệt.
- ☐ d) Nấm sống ở nơi khô ráo, nhiều ánh sáng mặt trời.
- ☐ e) Không sử dụng thực phẩm bị nhiễm nấm mốc, kể cả khi gọt bỏ phần mốc vì độc tố đã nhiễm vào trong thực phẩm, mắt thường không nhìn thấy được.
- ☐ g) Nấm men được sử dụng nhiều trong chế biến thực phẩm như làm bánh mì, vỏ bánh bao, bia,...

2. Bạn Lan phát hiện trong khu vườn gần nhà có rất nhiều các loại nấm mọc tự nhiên. Có những loại nấm mà bạn Lan chưa nhìn thấy bao giờ.



3. Giúp bạn Lan lựa chọn ☐ "có" hoặc "không" cho việc làm ở dưới và viết giải thích vào chỗ (...) cho lựa chọn đó.

– Thu hoạch tất cả nấm về phơi khô để dành dùng dần.

☐ Có ☐ Không

– Chọn và lấy các nấm ăn được trong đó để chế biến món ăn.

☐ Có ☐ Không

b) Viết ý kiến của em để giải thích câu sau: "Sử dụng nấm mọc tự nhiên trong rừng lợi bất cập hại".

Sử dụng các từ/cụm từ: mũ nấm, thân nấm, chân nấm; nấm rơm, nấm hương, mộc nhĩ; ẩm ướt; rất khác nhau; mốc; mốc hồng; mèm, tai xóp; nấm độc điển vào chỗ (...) để hoàn thành báo cáo "Những điều cần biết về nấm".

Nấm trong tự nhiên có hình dạng, kích thước, màu sắc (1).....

Nấm men và nấm mốc có kích thước rất bé, mắt thường không nhìn thấy được. Nấm có một số bộ phận như (2)

Nấm sống ở nhiều nơi trên Trái Đất, trên mặt đất, dưới băng tuyết, các nơi (3)..... Một số loại nấm thường được sử dụng làm thực phẩm như (4) Nấm men dùng để tạo độ (5) khi làm bánh mì, bánh bao; dùng lên men rượu, bia. Nấm (6) gây hỏng thực phẩm. Không sử dụng thực phẩm có hiện tượng (7) để phòng tránh bị nhiễm độc. Nấm mọc tự nhiên rất khó phân biệt giữa nấm ăn được và (8) Vì vậy, không ăn các loại nấm lạ mọc tự nhiên.

b) Hướng dẫn sử dụng sách bài tập, sách tham khảo hỗ trợ dạy học

Sách bài tập Khoa học 4 được biên soạn cùng với SGK Khoa học 4 nhằm giúp HS có cơ hội được củng cố, khắc sâu kiến thức, rèn luyện và thể hiện nhiều hơn các kĩ năng đã học được ở trường, hướng đến hình thành và phát triển năng lực của mình; Sách được dùng để HS tự học, tự đánh giá.

Sách bài tập được biên soạn theo các bài bám sát các chủ đề và bài học trong SGK. Mỗi bài thường có từ 3 bài tập giúp HS thực hiện các hoạt động song song với hoạt động học tập trên lớp và luyện tập sau giờ học ở trường.

Bài tập có thể thực hiện song song hoạt động học tập tìm tòi khám phá trên lớp

Bài tập có thể thực hiện song song hoạt động thực hành, luyện tập trên lớp

3. Viết một số việc làm để cùng người thân thực hiện phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng theo gợi ý dưới đây.

Việc làm	Người trong gia đình thực hiện	Nhận xét việc thực hiện
Ví dụ: Tập thể dục hằng ngày	Ông, bà, bố, mẹ, em	☐ Tốt ☐ Chưa tốt

4. Sử dụng các từ/cụm từ: ba bữa; cân bằng, hợp lý; bốn nhóm chất; 60 phút; bác sĩ một tháng một lần; làm việc nhà để hoàn thành báo cáo về "Phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng".

Chế độ ăn uống không (1) là một trong những nguyên nhân dẫn đến bệnh liên quan đến dinh dưỡng.

Để phòng tránh bệnh liên quan đến dinh dưỡng, chúng ta cần:

- Ăn đủ (2) trong ngày và ăn đa dạng các món ăn chứa (3) dinh dưỡng.
- Vận động cơ thể ít nhất (4) mỗi ngày như đi bộ, đi xe đạp, chơi thể thao, (5) phù hợp.
- Theo dõi chiều cao và cân nặng cơ thể thường xuyên.
- Gặp (6) để kiểm tra sức khỏe nếu có dấu hiệu tăng cân hoặc giảm cân nhiều quá mức, cơ thể mệt mỏi,...

Bài 25

MỘT SỐ BỆNH LIÊN QUAN ĐẾN DINH DƯỠNG

1. Viết vào ☐ chữ Đ trước ý đúng, chữ S trước ý sai khi nói về những dấu hiệu chính của bệnh do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng.
- ☐ a) Người bị bệnh thừa cân béo phì có những lớp mỡ nhiều quá mức ở dưới cánh tay, bụng, eo, cằm,...
 - ☐ b) Người bị bệnh thừa cân béo phì có cân nặng theo chiều cao ở mức bình thường theo độ tuổi.
 - ☐ c) Người bị bệnh suy dinh dưỡng thấp còi có chiều cao, cân nặng ở mức thấp hơn chiều cao, cân nặng của người cùng độ tuổi.
 - ☐ d) Người bị bệnh thiếu máu thiếu sắt thường có da xanh, cơ thể hay mệt, học tập và làm việc thiếu tập trung.
2. Viết vào chỗ (...) nguyên nhân dẫn đến một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng cho phù hợp.

Nguyên nhân dẫn đến bệnh thừa cân béo phì

Ví dụ: Ăn quá nhiều so với khẩu phần ăn theo tiêu chuẩn

Nguyên nhân dẫn đến bệnh thiếu máu thiếu sắt

64

Bài tập tổng hợp kiến thức, rèn kĩ năng trình bày báo cáo khoa học

Theo hướng dẫn của Vở bài tập, với một số nội dung cho sẵn, HS có thể đánh dấu, nối, điền số, viết chữ để luyện tập, mở rộng thêm kiến thức đã học của mình; Với những nội dung mở, HS thực hiện các hoạt động thực hành, tìm hiểu phù hợp với điều kiện của mình, đưa ra nhận xét từ kết quả tìm hiểu. Đặc biệt cuối mỗi bài học, HS được rèn luyện kĩ năng viết, trình bày một báo cáo khoa học.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ CỦA NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

1. CAM KẾT HỖ TRỢ GIÁO VIÊN, CÁN BỘ QUẢN LÝ TRONG VIỆC SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ

Trong bối cảnh việc ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong giáo dục được Đảng và Nhà nước định hướng và chỉ đạo xuyên suốt tại Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04 tháng 11 năm 2013 của Ban Chấp hành Trung ương 8 khoá XI, Nghị quyết số 44/NQCP ngày 09 tháng 6 năm 2014 của Chính phủ ban hành Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW, Quyết định số 117/QĐ-TTg ngày 25 tháng 01 năm 2017 phê duyệt Đề án “Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý và hỗ trợ các hoạt động dạy – học, nghiên cứu khoa học góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo giai đoạn 2016 – 2020, định hướng đến năm 2025”, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam (NXBGDVN) đã khẩn trương triển khai việc ứng dụng CNTT trong công tác tập huấn GV sử dụng các bộ SGK của NXBGDVN, cũng như phát triển các công cụ và học liệu điện tử giúp khai thác tối ưu giá trị của các bộ SGK.

Cụ thể hơn, kể từ năm 2019, NXBGDVN giới thiệu hai nền tảng sau: ứ nhất, nền tảng sách điện tử – **Hành trang số** cho phép người dùng truy cập phiên bản số hoá của SGK mới và các học liệu điện tử bám sát Chương trình, SGK mới, qua đó giúp phong phú hoá tài liệu dạy và học, đồng thời khuyến khích người dùng ứng dụng các công cụ CNTT trong quá trình tiếp cận chương trình mới. Song hành cùng Hành trang số, nền tảng tập huấn GV trực tuyến – **Tập huấn** hỗ trợ GV toàn quốc trong việc tiếp cận các tài liệu tập huấn, bồi trợ và hướng dẫn giảng dạy Chương trình, SGK mới vào bất kì thời điểm trong năm học. Các tài liệu chính thống được cung cấp từ NXBGDVN xuyên suốt tới các cấp quản lý giáo dục và GV sử dụng bộ SGK.

NXBGDVN cam kết thực hiện việc hỗ trợ GV, cán bộ quản lý trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử sử dụng hai nền tảng **Hành trang số** và **Tập huấn** như sau:

* Tiếp tục cập nhật nguồn tài nguyên sách đổi mới

Trong năm 2021, NXBGDVN tiếp tục thường xuyên cập nhật thông tin, cung cấp kho

tài nguyên bao gồm: học liệu điện tử hỗ trợ việc dạy và học, công cụ hỗ trợ giảng dạy và tự luyện tập, tài liệu tập huấn GV,... xuyên suốt trong năm. Tiến độ cập nhật kho tài nguyên sẽ đồng hành với tiến trình thay SGK theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018. Khối lượng học liệu điện tử được đăng tải trên **Hành trang số** khoảng hơn 10 000 học liệu theo Chương trình, SGK mới. Ngoài ra, tài nguyên tập huấn GV trực tuyến và các thông tin giới thiệu về bộ SGK sẽ được đăng tải nhanh chóng và kịp thời từ giai đoạn đầu năm 2021.

*** Đảm bảo cách thức tiếp cận nguồn tài nguyên sách dễ dàng, có tính ứng dụng cao**

Đối với nền tảng sách điện tử **Hành trang số**, việc tiếp cận học liệu điện tử theo sách được thực hiện qua hai bước sau: (1) Người dùng cào tem phủ nhũ phía sau bìa sách để nhận mã sách điện tử; (2) Người dùng đăng nhập trên nền tảng **Hành trang số** và nhập mã sách điện tử đối với cuốn sách mình muốn mở học liệu điện tử. Sau khi hệ thống xác nhận mã sách chính xác, người dùng được mở toàn bộ học liệu điện tử đi kèm cuốn sách.

Đối với nền tảng **Tập huấn** GV trực tuyến, các tài liệu tập huấn được đăng tải rộng rãi và được truy cập bất kì thời điểm trong năm. Người dùng có thể sử dụng tính năng “Trải nghiệm ngay” để tiếp cận tài liệu mà không cần đăng nhập. Các tài liệu có thể xem trực tiếp trên nền tảng hoặc tải về máy phục vụ mục đích học tập.

*** Hỗ trợ thường xuyên trong năm học**

Nhằm hỗ trợ tối đa các cán bộ quản lý, GV và HS trên cả nước sử dụng hiệu quả hai nền tảng **Hành trang số** và **Tập huấn** trong dạy và học, cũng như cung cấp thông tin về các nguồn tài nguyên sách được đăng tải, NXBGDVN đã và đang triển khai **Đường dây hỗ trợ – 19004503** (hoạt động 08:00-17:00 và từ thứ Hai đến thứ Sáu). Các câu hỏi liên quan tới hai nền tảng trên có thể gửi về địa chỉ email: taphuan.sgk@nxbgd.vn và hotro.hts@aesgroup.edu.vn để được giải đáp.

Ngoài ra, tài liệu hướng dẫn sử dụng cũng được đăng tải trên hai nền tảng và chia sẻ rộng rãi, người dùng có thể trực tiếp tra cứu và tìm hiểu.

2. HƯỚNG DẪN KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN TRONG DẠY HỌC

a) Giới thiệu về Hành trang số

Hành trang số là nền tảng sách điện tử của NXBGDVN, được truy cập tại tên miền hanhtrangso.nxbgd.vn. **Hành trang số** cung cấp phiên bản số hoá của SGK theo Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 và cung cấp các học liệu điện tử hỗ trợ nội

dung SGK và các công cụ hỗ trợ việc giảng dạy, học tập của GV và HS. **Hành trang số** bao gồm ba tính năng chính: Sách điện tử; Luyện tập; thư viện.

– Tính năng Sách điện tử cung cấp trải nghiệm đọc và tương tác phiên bản số hoá của SGK theo chương trình mới. Trong đó, **Hành trang số** tôn trọng trải nghiệm đọc sách truyền thống với giao diện lật trang mềm mại, mục lục dễ tra cứu, đồng thời cung cấp các công cụ như: phóng to, thu nhỏ, đính kèm trực tiếp các học liệu bổ trợ lên trang sách điện tử, luyện tập trực quan các bài tập trong sách đi kèm kiểm tra, đánh giá,... Người dùng truy cập SGK mọi lúc mọi nơi, sử dụng đa dạng thiết bị điện thoại, máy tính bảng hay laptop, phục vụ đồng thời việc giảng dạy trên lớp và việc tự học tại nhà.

– Tính năng Luyện tập cung cấp trải nghiệm làm bài tập phiên bản số hoá đối với các bài tập trong SGK và SBT của NXBGDVN. Tính năng mang tới giao diện tối giản, thân thiện cùng các công cụ hỗ trợ hành vi tự luyện tập của người dùng như: Kiểm tra kết quả, Gợi ý – Hướng dẫn bài tập, Bàn phím ảo, Tích hợp kết quả luyện tập với Biểu đồ đánh giá năng lực cá nhân. Bên cạnh hệ thống bài tập sắp xếp theo danh mục SGK, sách bổ trợ, **Hành trang số** đồng thời cung cấp hệ thống bài tập tự kiểm tra, đánh giá bám sát Chương trình, SGK mới, giúp người dùng trải nghiệm thêm kho bài tập bổ trợ kiến thức trên lớp.

– Tính năng thư viện cung cấp hệ thống kho học liệu điện tử bổ trợ Chương trình, SGK mới. Tại đây, người dùng tiếp cận trực quan học liệu điện tử dưới ba định dạng chính: video, gif/hình ảnh, âm thanh. Các học liệu điện tử được sắp xếp khoa học theo mục lục của SGK và bám sát hình ảnh, chương trình, qua đó giúp sinh động và phong phú hoá bài học. **Hành trang số** đồng thời cung cấp hệ thống bài giảng tham khảo, gồm hai nội dung: Bài giảng dạng PowerPoint với các tương tác tham khảo được thiết kế sẵn, song hành cùng Kịch bản dạy học tham khảo. Qua đó, **Hành trang số** mong muốn hỗ trợ GV trong việc thiết kế bài giảng sử dụng học liệu điện tử.

b) Giới thiệu về Tập huấn

Tập huấn là nền tảng tập huấn GV trực tuyến của NXBGDVN, được truy cập tại tên miền: taphuan.nxbgd.vn. **Tập huấn** cung cấp tài liệu tập huấn GV với đa dạng nội dung và định dạng, nhằm hỗ trợ GV toàn quốc trong việc tiếp cận tài liệu tập huấn, hỗ trợ hướng dẫn giảng dạy Chương trình, SGK mới vào bất kì thời điểm trong năm học.

Việc cấp tài khoản trên **Tập huấn** được triển khai có hệ thống, cấp trên thiết lập cho cấp dưới trực thuộc: sở giáo dục và đào tạo cấp tài khoản cho các phòng giáo dục và đào tạo; phòng giáo dục và đào tạo cấp tài khoản cho nhà trường, nhà trường cấp tài khoản cho GV. Việc cấp tài khoản có hệ thống đảm bảo GV được định danh, nhờ vậy các cấp quản lý có thể nắm bắt, đánh giá, quản trị hiệu quả triển khai tập huấn tại địa phương.

– Đối với tài khoản GV: Tính năng “Tập huấn” cung cấp các khoá tập huấn đối với các môn học của các bộ SGK. Các khoá tập huấn đăng tải những tài liệu tập huấn do NXBGDVN biên soạn dưới đa dạng các định dạng: PowerPoint, PDF/ Word, video,... và được phân loại theo các nhóm nội dung: tài liệu tập huấn, bài giảng tập huấn, tiết học minh hoạ, video tập huấn trực tuyến, video hướng dẫn sử dụng thiết bị dạy học,... hỗ trợ thầy, cô giáo truy cập bất kì thời điểm trong năm học. Mỗi khoá tập huấn đăng tải bài kiểm tra, đánh giá tương ứng, sau khi kết thúc khoá tập huấn, GV thực hiện bài kiểm tra và hệ thống sẽ thực hiện việc chấm điểm tự động.

– Đối với tài khoản cấp quản lý giáo dục (sở giáo dục và đào tạo, phòng giáo dục và đào tạo, nhà trường): Tính năng “Tài liệu bổ sung” cho phép các cơ quan quản lý giáo dục đăng tải các tài liệu tập huấn bổ trợ của địa phương, qua đó các cấp dưới trực thuộc sẽ tiếp cận được nguồn tài nguyên này. Tính năng ống kê cung cấp số liệu thống kê về thông tin định danh và kết quả tập huấn của GV trực thuộc, trong đó các số liệu được hệ thống thể hiện trực quan qua bảng biểu, biểu đồ và có thể trích xuất định dạng excel phục vụ công tác báo cáo của cấp quản lý giáo dục.

c) Giới thiệu về nguồn tài nguyên học liệu điện tử

Nhằm phục vụ công tác tập huấn GV, NXBGDVN đã đăng tải các tài liệu tập huấn của bốn bộ SGK lớp 1 với đa dạng định dạng và nội dung như: video tiết học minh hoạ; tài liệu tập huấn (PDF, PowerPoint, Word); hướng dẫn sử dụng thiết bị dạy học; bài kiểm tra, đánh giá; video lớp học trực tuyến;... Các tài liệu được phân tách theo từng môn học, đảm bảo dễ tiếp cận và sử dụng tại bất kì thời điểm trong năm học.

Khoản 2 Điều 2 ông tư 12/2016/TT-BGDĐT quy định: “Học liệu điện tử là tập hợp các phương tiện điện tử phục vụ dạy và học, bao gồm: sách giáo trình, sách giáo khoa, tài liệu tham khảo, bài kiểm tra, đánh giá, bản trình chiếu, bảng dữ liệu, các tệp âm thanh, hình ảnh, video, bài giảng điện tử, phần mềm dạy học, thí nghiệm ảo,... Học liệu điện tử được phân làm hai loại: (1) Tương tác một chiều: Học liệu được số hoá dưới các định dạng như video, audio, hình ảnh,..., hình thức tương tác chủ yếu giữa người học và hệ thống là một chiều; (2) Tương tác hai chiều: người học có thể tương tác hai chiều hoặc nhiều chiều với hệ thống, giảng viên và người học khác để thu được lượng kiến thức, kinh nghiệm tối đa. Các sản phẩm có thể kể đến như các sách điện tử tương tác, trò chơi giáo dục, lớp học ảo...”

– Đối với học liệu điện tử tương tác một chiều, NXBGDVN đã đăng tải hơn 10 000 học liệu điện tử trên **Hành trang số**. Định dạng đa dạng, bao gồm: video, âm thanh, hình ảnh, ảnh động, 3D, slide bài giảng tham khảo, kịch bản tham khảo dạng PowerPoint và PDF,... hỗ trợ GV khai thác tối đa giá trị bộ SGK.

– Đối với tương tác hai chiều, NXBGDVN đã đăng tải hơn hàng ngàn bài tập tương

tác theo Chương trình các lớp đã có, trong đó các định dạng được lập trình phong phú, theo sát nội dung bài tập trong sách, bao gồm: trắc nghiệm một đáp án đúng, trắc nghiệm nhiều đáp án đúng, chọn đúng – sai, điền câu trả lời vào ô trống, điền từ vào chỗ trống, nối hình, select box, tự luận.

Các học liệu điện tử đều bám sát hình ảnh và nội dung của bộ sách, tuân thủ triết lí của mỗi bộ sách, tham vấn sách GV, được tác giả hướng dẫn và thẩm định.

d) Hướng dẫn sử dụng nguồn tài nguyên học liệu điện tử trong các hoạt động dạy học

Các thầy, cô giáo có thể linh động sử dụng các nguồn tài nguyên do NXBGDVN cung cấp như sau:

– Đối với kho học liệu điện tử được đính kèm trên trang sách điện tử và được tổng hợp tại tính năng “ư viện”, các thầy, cô giáo có thể tải về hoặc sử dụng trực tiếp nguồn học liệu dồi dào và bổ ích này đối với việc: biên soạn giáo án, chuẩn bị bài giảng điện tử; sử dụng làm tư liệu giảng dạy trực tiếp trên lớp cho tiết HS động, thú vị và hiệu quả; chia sẻ hoặc tải về thiết bị cá nhân. Qua đó, việc nguồn tài nguyên sẽ hỗ trợ trong việc mang đến hình ảnh sinh động, trực quan, thu hút sự chú ý của HS, nâng cao chất lượng bài giảng.

– Đối với kho bài tập tương tác từ SGK, sách bổ trợ, **Hành trang số** cũng cung cấp bài tập tự kiểm tra, đánh giá tại tính năng “Luyện tập”. Với nguồn bài tập phong phú này, GV có thể triển khai nhiều hoạt động giảng dạy: mở trực tiếp bài tập trên nền tảng, hướng dẫn HS làm bài, tương tác, từ đó tổ chức các hoạt động nhóm, tạo không khí học tập trong lớp; giao bài tập về nhà để HS tự thực hành, ôn tập hoặc sử dụng để kiểm tra bài cũ trước khi bắt đầu tiết học; tham khảo các dạng bài tập để đưa vào bài kiểm tra, đánh giá trên lớp.

– Đối với hệ thống bài giảng điện tử dạng PowerPoint song hành là kịch bản dạy học được cung cấp tại tính năng “ư viện”, các thầy, cô giáo có thể tải trực tiếp về thiết bị cá nhân để trình chiếu giảng dạy trên lớp hoặc tham khảo, tự chỉnh sửa, sáng tạo bổ sung thêm đảm bảo phù hợp với phương pháp giảng dạy của cá nhân. Bài giảng điện tử đã được **Hành trang số** xây dựng hình ảnh và nội dung bám sát SGK và SGK.

– Ngoài ra các thầy, cô giáo cũng được khuyến nghị sử dụng linh hoạt các công cụ hỗ trợ trên nền tảng **Hành trang số** kết hợp cùng máy trình chiếu, trong đó bao gồm các công cụ như: luyện tập trực quan các bài tập đi kèm chấm điểm tự động; đọc sách điện tử; xem trực tiếp các học liệu bổ trợ được đính kèm trên trang sách điện tử,... Như vậy, các thầy, cô giáo có thể truy cập SGK mọi lúc, mọi nơi với đa dạng các thiết bị: điện thoại, máy tính bàn, laptop, máy tính bảng; sử dụng trình chiếu trực tiếp trên lớp học; chủ động sử dụng nghiên cứu tại nhà, hỗ trợ cho quá trình biên soạn giáo án.

Phụ lục 2

DANH MỤC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ KHOA HỌC 4 KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

STT	CHƯƠNG/ CHỦ ĐỀ	BÀI	SỐ TIẾT	TÊN HỌC LIỆU	THỂ THỨC HỌC LIỆU (Video,...)
1	Chủ đề 1. Chất	Bài 2. Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	2	Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	Hình ảnh
2		Bài 3. Sự ô nhiễm và bảo vệ nguồn nước. Một số cách làm sạch nước	2	Ô nhiễm nguồn nước và nguyên nhân	Hình ảnh
3		Bài 6. Gió, bão và phòng chống bão	2	Không khí chuyển động gây ra gió	Video
4	Chủ đề 3. Thực vật và động vật	Bài 17. Chăm sóc cây trồng, vật nuôi	2	Chăm sóc cây trồng	Hình ảnh
5	Chủ đề 4. Nấm	Bài 19. Đặc điểm chung của nấm	2	Hình dạng, kích thước và màu sắc nấm. Một số bộ phận của nấm	Hình ảnh
6		Bài 21. Nấm gây hỏng thực phẩm và nấm độc	2	Một số nấm độc	Hình ảnh
7	Chủ đề 5. Con người và sức khỏe	Bài 23. Vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể	2	Vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng	Hình ảnh
8	Chủ đề 6. Sinh vật và môi trường	Bài 30. Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn	3	Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn. Một số chuỗi thức ăn	Hình ảnh

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập nội dung: ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN – TRẦN THỊ PHƯƠNG

Thiết kế sách: NGUYỄN THÚY LOAN

Trình bày bìa: PHẠM VIỆT QUANG

Sửa bản in: ĐỖ THỊ BÍCH LIÊN – TRẦN THỊ PHƯƠNG

Chế bản: CÔNG TY CP ĐẦU TƯ VÀ PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC HÀ NỘI

– Sách điện tử: *hanhtrangso.nxbgd.vn*

– Tập huấn online: *taphuan.nxbgd.vn*

Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

TÀI LIỆU TẬP HUẤN, BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN

SỬ DỤNG SÁCH GIÁO KHOA

MÔN KHOA HỌC LỚP 4

BỘ SÁCH: KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

Mã số:

Inbản, (QĐ) khổ 19 x 26.5cm

Đơn vị in: địa chỉ

Số QĐXB: .../CXBIPH/.../GD

Số ĐKXB: /QĐ - GD - HN ngày ... tháng ... năm 20...

In xong nộp lưu chiểu tháng ... năm 20...