

TÊN BÀI DẠY: BÀI 1 – CÔNG NGHỆ VÀ ĐỜI SỐNG

Tuần 1, tiết 1–2 (theo phân phối chương trình)

Giáo viên: Đoàn Thị Thanh Thảo Ngày soạn: 4/9/2026

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Sau bài học này, HS sẽ:

- Nêu được khái niệm khoa học, kĩ thuật, công nghệ.
- Mô tả được mối liên hệ giữa khoa học, kĩ thuật và công nghệ.
- Mô tả được mối quan hệ giữa công nghệ với tự nhiên, con người và xã hội.

2. Năng lực

a) Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: phân biệt được khoa học, kĩ thuật, công nghệ qua ví dụ có thật; kể được tên và vai trò của những sản phẩm công nghệ quen thuộc quanh mình.
- Giao tiếp công nghệ: dùng đúng ba từ khoa học, kĩ thuật, công nghệ khi nói và viết về một sản phẩm.
- Đánh giá công nghệ: chỉ ra được mặt có lợi và mặt bất lợi của một sản phẩm công nghệ đang dùng trong gia đình.

b) Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: đọc SGK, quan sát hình để tự hoàn thành phiếu học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi trong nhóm, trình bày kết quả trước lớp.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề xuất được cách hạn chế mặt bất lợi của một sản phẩm công nghệ.

c) Năng lực số

- 1.1.NC1b: HS dùng internet (điện thoại, máy tính) tìm ví dụ về sản phẩm công nghệ trong gia đình và tác động tích cực, tiêu cực của chúng tới tự nhiên, con người, xã hội.

d) Năng lực AI

- 10.C2: Liên hệ các ứng dụng AI và vấn đề trong thực tế – Liên hệ và nêu ví dụ các ứng dụng AI đang có trong đời sống, sản xuất quanh em.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: đọc kĩ SGK, quan sát hình và ghi chép đầy đủ vào phiếu học tập.
- Trung thực: nêu đúng điều mình quan sát và tìm được, ghi rõ nguồn khi lấy thông tin trên mạng.
- Trách nhiệm: có ý thức dùng đồ điện trong nhà tiết kiệm và giữ gìn môi trường sống của gia đình.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- SGK Công nghệ 10 – Thiết kế và Công nghệ; bài giảng điện tử Bài 1.
- Hình 1.1 đến Hình 1.8 (SGK tr.6–10) chiếu trên màn hình hoặc in khổ lớn.
- Phiếu học tập số 1 (Phụ lục 1), in đủ cho mỗi HS một bản.
- Gợi ý đáp án và bảng tiêu chí đánh giá (Phụ lục 2).
- Ba ví dụ ngắn về ứng dụng AI ở mục C của phiếu; gói nguồn in dự phòng cho nhóm không có Internet.

2. Học sinh

- SGK, vở ghi, bút.
- Điện thoại hoặc máy tính có kết nối Internet, mỗi nhóm một thiết bị nếu có; nhóm không có thiết bị dùng gói nguồn in của giáo viên.

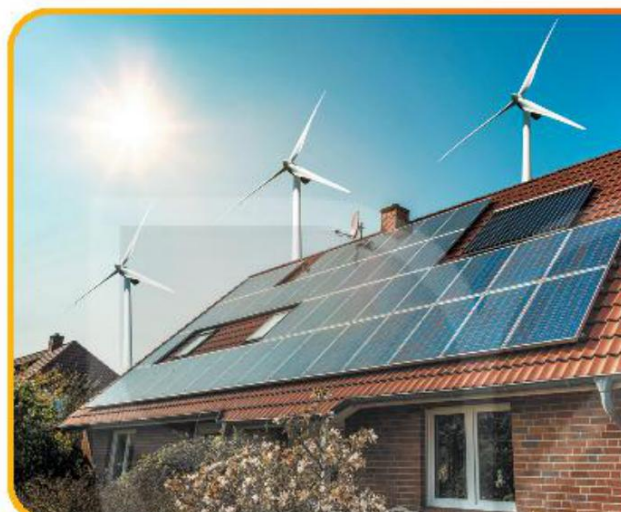
III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Mạch bài: Kể tên sản phẩm công nghệ quanh em (Mở đầu) → Khoa học và kỹ thuật khác nhau ở đâu (Nhiệm vụ 2.1) → Công nghệ là gì (Nhiệm vụ 2.2) → Ba lĩnh vực nương vào nhau thế nào (Nhiệm vụ 2.3) → Công nghệ đem lại gì và lấy đi gì (Nhiệm vụ 2.4) → Luyện tập tại lớp → Vận dụng ở nhà.

TIẾT 1

Hoạt động 1. Mở đầu — “Săn công nghệ trong 60 giây” và xác định điều cần tìm hiểu (7’)

- a) Mục tiêu:** HS gọi được tên sản phẩm công nghệ trong lớp học và trong Hình 1.1, nêu được vai trò của một sản phẩm và đặt ra một câu hỏi cần tìm hiểu trong bài.
- b) Nội dung:** Trong 60 giây, HS quan sát lớp học và ghi tên ba sản phẩm công nghệ. HS chọn một sản phẩm, nêu nhu cầu mà sản phẩm đáp ứng; sau đó đối chiếu với Hình 1.1 (SGK tr.6) và đặt một câu hỏi muốn tìm hiểu.
- c) Sản phẩm:** Mục A của phiếu có ba sản phẩm trong lớp học, một sản phẩm bổ sung từ Hình 1.1, nhu cầu mà một sản phẩm đáp ứng và một câu hỏi cần tìm hiểu.
- d) Tổ chức thực hiện**



Hình 1.1 (SGK tr.6)

1. Chuyển giao nhiệm vụ (1’): GV phát phiếu và giao một câu lệnh: “Trong 60 giây, em hãy quan sát lớp học, ghi tên ba sản phẩm công nghệ và khoanh một sản phẩm em muốn giải thích.”

2. Thực hiện nhiệm vụ (2’): HS hoàn thành thử thách 60 giây, rồi quan sát thêm Hình 1.1 để bổ sung. Nếu HS lúng túng, GV gợi ý nhìn vào đèn, quạt, bàn ghế, cửa, bảng hoặc đồ dùng học tập. Mức tối thiểu: ghi đúng hai sản phẩm. Mức khá: giải thích được nhu cầu mà một sản phẩm đáp ứng.

3. Báo cáo, thảo luận (2’): GV mời hai HS nêu nhanh, mỗi em 30 giây: tên sản phẩm, nhu cầu được đáp ứng và lí do em xem đó là sản phẩm công nghệ. Lớp bổ sung một ý khác.

4. Kết luận, nhận định (2’): GV chốt: sản phẩm công nghệ được tạo ra để đáp ứng nhu cầu của con người; công nghệ hiện diện ngay trong lớp học và đời sống. GV ghi hai câu hỏi dẫn bài: “Công nghệ khác khoa học, kĩ thuật ở đâu?” và “Công nghệ tác động thế nào đến cuộc sống?”.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS giữ mục A của phiếu để cuối bài đối chiếu, rồi chuyển sang Nhiệm vụ 2.1 tìm hiểu khoa học và kĩ thuật.

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới — Phân biệt được khoa học, kĩ thuật, công nghệ và chỉ ra được hai mặt tác động của công nghệ (67’: 38’ ở tiết 1 và 29’ ở tiết 2)

a) Mục tiêu: HS nêu được khái niệm khoa học, kĩ thuật, công nghệ; mô tả được mối liên hệ giữa ba lĩnh vực và mối quan hệ của công nghệ với tự nhiên, con người, xã hội. Đó đúng là những điều HS đã đặt ra ở Hoạt động 1.

b) Nội dung: HS đọc mục I và mục II (SGK tr.6–10), quan sát các Hình 1.2 đến Hình 1.8, trả lời các câu hỏi Khám phá của SGK và hoàn thành mục B của phiếu học tập qua bốn nhiệm vụ nối tiếp nhau.

c) Sản phẩm: Mục B của phiếu học tập được điền đủ bảy dòng, mỗi dòng có ý chính bám SGK, một ví dụ minh họa và một câu rút ra.

d) Tổ chức thực hiện: GV chia lớp thành các nhóm 4 HS, mỗi nhóm cử một bạn điều hành và một bạn báo cáo, mỗi HS tự ghi phiếu của mình. Cách chia nhóm và phân vai này giữ nguyên cho cả bốn nhiệm vụ dưới đây.

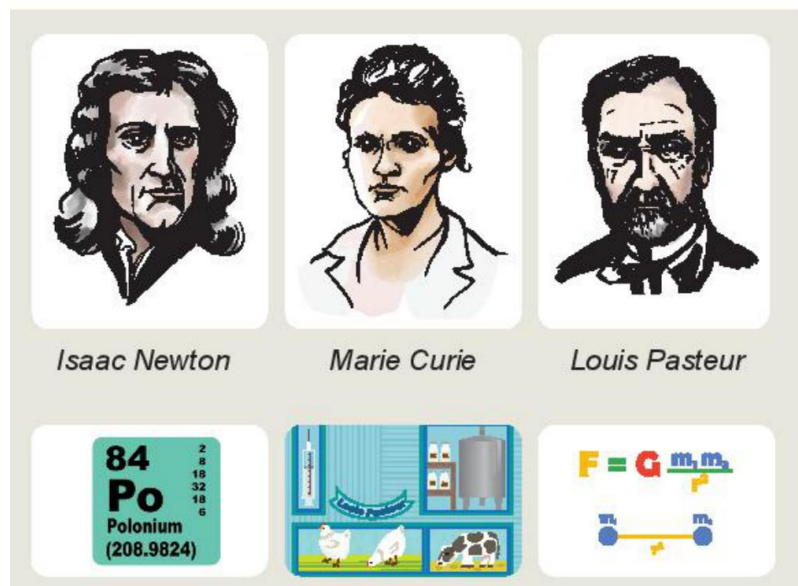
Nhiệm vụ 2.1. Khoa học và kĩ thuật khác nhau ở đâu? (20')

a) Mục tiêu: HS nêu được khái niệm khoa học và khái niệm kĩ thuật, chỉ ra được điểm khác nhau giữa hai lĩnh vực này.

b) Nội dung: HS đọc mục I.1 và I.2 (SGK tr.7–8), trả lời hai câu hỏi Khám phá: phát minh nổi bật tương ứng với ba nhà khoa học ở Hình 1.2; ở Hình 1.3 thì vấn đề cần giải quyết là gì, được giải quyết ra sao và dựa trên cơ sở khoa học nào. Sau đó HS điền hai dòng đầu mục B.

c) Sản phẩm: Ba cặp ghép đúng nhà khoa học với phát minh; câu trả lời cho ba ý của Hình 1.3; hai dòng “Khoa học” và “Kĩ thuật” ở mục B của phiếu.

d) Tổ chức thực hiện



Hình 1.2. Một số nhà khoa học và phát minh nổi bật (SGK tr.6)



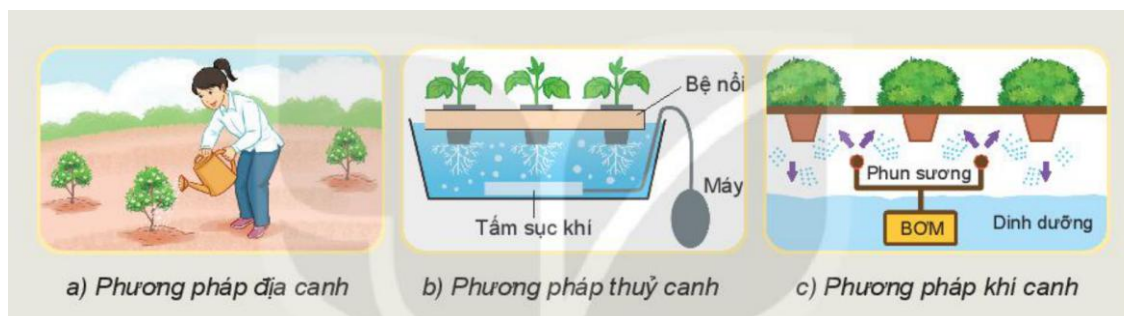
Hình 1.3. Ứng dụng khoa học trong cuộc sống (SGK tr.7)

- 1. Chuyển giao nhiệm vụ (3'):** GV chiếu Hình 1.2 và Hình 1.3, chia nhóm 4 HS và giao rõ ba việc: ghép ba nhà khoa học với ba phát minh; đọc mục I.1 và I.2 rồi trả lời ba ý của Hình 1.3; điền hai dòng đầu mục B. GV nêu rõ thời gian làm việc là 10 phút.
- 2. Thực hiện nhiệm vụ (10'):** HS đọc SGK, quan sát hình, trao đổi trong nhóm và tự ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS chưa ghép được Marie Curie với nguyên tố Polonium; GV gợi mở bằng kí hiệu Po trong ô nguyên tố. Mức tối thiểu: ghép đúng ba cặp và nêu được ý chính của hai khái niệm. Mức khá: chỉ ra thêm cơ sở khoa học đã dùng trong Hình 1.3. Các lỗi khác xem Phụ lục 2 mục 3.
- 3. Báo cáo, thảo luận (4'):** GV mời một nhóm trả lời Hình 1.2 và một nhóm khác trả lời Hình 1.3, chọn hai nhóm ghi khác nhau để lớp so sánh. Nhóm báo cáo nêu miệng tại chỗ, GV ghi tóm tắt lên bảng thành hai cột “Khoa học” và “Kĩ thuật”.
- 4. Kết luận, nhận định (3'):** GV chốt: khoa học là hệ thống tri thức về các quy luật của vật chất, tự nhiên, xã hội và tư duy, trả lời câu hỏi “vì sao”. Kĩ thuật là ứng dụng nguyên lí khoa học để thiết kế, chế tạo, vận hành máy móc, thiết bị, công trình sao cho hiệu quả và kinh tế nhất, trả lời “làm thế nào”.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS giữ phiếu và chuyển sang tìm hiểu công nghệ là gì ở Nhiệm vụ 2.2.

Nhiệm vụ 2.2. Công nghệ là gì và được phân loại như thế nào? (18')

- a) Mục tiêu:** HS nêu được khái niệm công nghệ và kể được các cách phân loại công nghệ.
- b) Nội dung:** HS quan sát Hình 1.4 (SGK tr.8) và trả lời câu hỏi Khám phá: mô tả ba phương pháp trồng cây, đánh giá ưu điểm và nhược điểm của mỗi phương pháp. Sau đó HS đọc mục I.3 và điền dòng “Công nghệ” ở mục B.
- c) Sản phẩm:** Bảng so sánh ba phương pháp trồng cây (địa canh, thủy canh, khí canh) với ưu điểm và nhược điểm; dòng “Công nghệ” ở mục B của phiếu.
- d) Tổ chức thực hiện**



Hình 1.4. Các phương pháp trồng cây (SGK tr.8)

- 1. Chuyển giao nhiệm vụ (3'):** GV chiếu Hình 1.4, giao mỗi nhóm mô tả một phương pháp trồng cây kèm ưu điểm và nhược điểm, sau đó cả nhóm đọc mục I.3 để điền dòng “Công nghệ”. GV kẻ sẵn bảng ba cột trên bảng lớp và nêu rõ thời gian làm việc là 9 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (9'): HS quan sát hình, đọc SGK, trao đổi trong nhóm và tự ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS coi ba phương pháp chỉ khác nhau ở cách tưới nước; GV gợi mở bằng câu hỏi rễ cây lấy dinh dưỡng từ đâu trong mỗi hình. Mức tối thiểu: mô tả được phương pháp của nhóm mình. Mức khá: nêu được vì sao cả ba cách trồng đều gọi là công nghệ.

3. Báo cáo, thảo luận (3'): GV mời lần lượt ba nhóm phụ trách ba phương pháp lên bảng viết ngắn ưu điểm và nhược điểm vào bảng đã kẻ sẵn, để cả lớp có ngay một bảng so sánh hoàn chỉnh.

4. Kết luận, nhận định (3'): GV chốt: công nghệ là giải pháp, quy trình, bí quyết kĩ thuật, có hoặc không kèm công cụ, phương tiện, dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ. Công nghệ là kết quả của hoạt động kĩ thuật, có tính chuyển giao và luôn được đổi mới. Ba cách trồng cây là ba công nghệ cho cùng một việc.

Nhiệm vụ tiếp theo: GV thu phiếu để giữ, đầu tiết 2 phát lại; HS chuẩn bị đối chiếu ba khái niệm vừa học để tìm mối liên hệ giữa chúng.

TIẾT 2

Kết nối hai tiết (3')

GV phát lại phiếu học tập đã thu cuối tiết 1, mời hai HS nhắc lại ngắn gọn khoa học, kĩ thuật, công nghệ là gì, rồi nêu câu hỏi của tiết này: ba lĩnh vực ấy có liên hệ với nhau không, và công nghệ tác động thế nào tới tự nhiên, con người, xã hội.

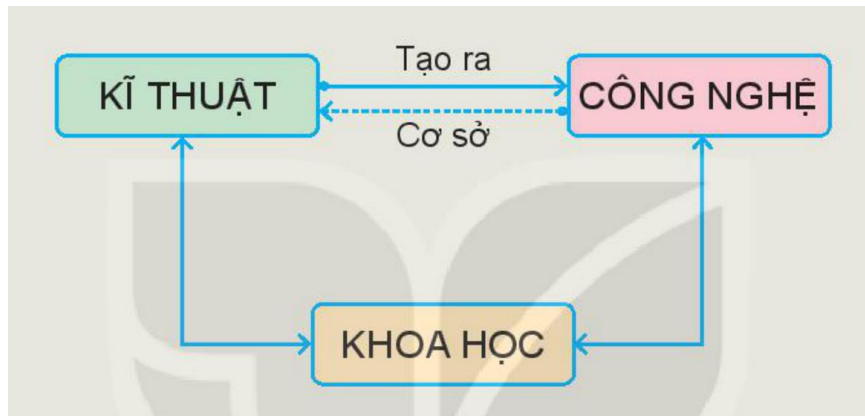
Nhiệm vụ 2.3. Khoa học, kĩ thuật và công nghệ nương vào nhau như thế nào? (11')

a) Mục tiêu: HS mô tả được mối liên hệ hai chiều giữa khoa học, kĩ thuật và công nghệ, nêu được ví dụ minh họa cho mỗi liên hệ đó.

b) Nội dung: HS quan sát Hình 1.5 (SGK tr.9), đọc mục I.4 và trả lời câu hỏi Khám phá về mối quan hệ giữa khoa học, kĩ thuật, công nghệ; ghi dòng “Mối liên hệ giữa khoa học, kĩ thuật, công nghệ” ở mục B kèm một ví dụ lấy trong SGK.

c) Sản phẩm: Dòng thứ tư của mục B, nêu được các mối liên hệ hai chiều và ít nhất một ví dụ: lực đẩy Archimedes với tàu thuyền, động cơ điện, hoặc kính thiên văn điện tử.

d) Tổ chức thực hiện



Hình 1.5. Mối liên hệ giữa khoa học, kỹ thuật, công nghệ (SGK tr.9)

- 1. Chuyển giao nhiệm vụ (2'):** GV chiếu Hình 1.5 và giao nhiệm vụ: đọc sơ đồ theo chiều mũi tên, đọc mục I.4 rồi diễn đạt lại bằng lời ba mối liên hệ, mỗi mối liên hệ kèm một ví dụ có trong SGK. GV nêu rõ thời gian làm việc là 5 phút.
- 2. Thực hiện nhiệm vụ (5'):** HS đọc sơ đồ, đọc SGK và tự ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS chỉ đọc một chiều mũi tên nên cho rằng kỹ thuật chỉ tạo ra công nghệ; GV gợi mở bằng đường mũi tên nét đứt có chữ “Cơ sở” trong Hình 1.5. Mức tối thiểu: nêu được hai mối liên hệ. Mức khá: nêu đủ ba mối liên hệ kèm ví dụ.
- 3. Báo cáo, thảo luận (2'):** GV mời một nhóm lên bảng vẽ lại sơ đồ bằng mũi tên rồi thuyết trình theo sơ đồ, để cả lớp thấy rõ chiều tác động qua lại giữa ba lĩnh vực.
- 4. Kết luận, nhận định (2'):** GV chốt: khoa học là cơ sở của kỹ thuật, kỹ thuật lại thúc đẩy khoa học; kỹ thuật tạo ra công nghệ mới và cũng dựa trên công nghệ đang có; công nghệ giúp khoa học tiến xa hơn nhờ các thiết bị đo lường, phân tích. Ba lĩnh vực nương vào nhau, không tách rời.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS chuyển sang xem công nghệ đem lại gì và lấy đi gì của tự nhiên, con người và xã hội.

Nhiệm vụ 2.4. Công nghệ đem lại gì và lấy đi gì của tự nhiên, con người, xã hội? (15')

- a) Mục tiêu:** HS mô tả được mối quan hệ giữa công nghệ với tự nhiên, con người và xã hội; tra cứu một sản phẩm công nghệ trong gia đình, nêu một lợi ích, một hệ quả bất lợi và ghi rõ nguồn đã kiểm tra.
- b) Nội dung:** HS quan sát Hình 1.6, 1.7, 1.8 (SGK tr.10), đọc mục II và trả lời câu hỏi Khám phá. Mỗi nhóm chỉ tra cứu một sản phẩm công nghệ trong gia đình, ghi một lợi ích, một hệ quả bất lợi, tên nguồn, thời điểm truy cập và đường dẫn; sau đó đối chiếu với SGK.
- c) Sản phẩm:** Ba dòng cuối mục B; phần tra cứu của nhóm gồm đúng bốn ý: một sản phẩm, một lợi ích, một hệ quả bất lợi và một nguồn đã kiểm tra.
- d) Tổ chức thực hiện**



Hình 1.6. Công nghệ hỗ trợ phòng chống thiên tai



Hình 1.7. Công nghệ mang lại sự tiện nghi



Hình 1.8. Công nghệ giúp khai thác năng lượng từ thiên nhiên

(Hình 1.6, 1.7, 1.8 – SGK tr.10)

1. Chuyển giao nhiệm vụ (3'): GV giao mỗi nhóm một đối tượng chịu tác động: tự nhiên, con người hoặc xã hội. Nhóm chọn một sản phẩm quen thuộc, đọc mục II rồi tra cứu theo mẫu: sản phẩm – một lợi ích – một hệ quả bất lợi – tên nguồn, thời điểm truy cập và đường dẫn. Thời gian thực hiện: 7 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (7'): HS đọc SGK, quan sát hình, tra cứu và ghi vào phiếu. Không dùng trang bán hàng làm căn cứ duy nhất. Nhóm thiếu Internet dùng gói nguồn in. Mức tối thiểu: đủ bốn ý và thông tin phù hợp với SGK. Mức khá: giải thích được vì sao nguồn đã chọn đáng tin hoặc đối chiếu thêm một nguồn.

3. Báo cáo, thảo luận (3'): GV chọn ba nhóm đại diện cho tự nhiên, con người và xã hội; mỗi nhóm báo cáo trong 40 giây theo đúng bốn ý. GV ưu tiên một nguồn đáng tin và một nguồn còn yếu để lớp nhận xét cách kiểm chứng.

4. Kết luận, nhận định (2'): GV chốt: công nghệ có thể giúp bảo vệ tự nhiên, tạo tiện nghi, tăng năng suất và thúc đẩy xã hội; đồng thời có thể làm cạn kiệt tài nguyên, thay đổi việc làm và khiến con người lệ thuộc. Muốn kết luận đúng phải xem cả hai mặt và kiểm tra nguồn thông tin.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS dùng kết quả vừa có để xem một ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) đem lại lợi ích và rủi ro gì.

Hoạt động 3. Luyện tập — Liên hệ ứng dụng AI và củng cố tác động hai mặt của công nghệ (12')

a) Mục tiêu: HS nêu được một ứng dụng AI quanh mình, chỉ ra một lợi ích, một rủi ro và cách kiểm tra kết quả; đồng thời lấy được ví dụ về tác động hai mặt của công nghệ ở gia đình, cộng đồng.

b) Nội dung:

– Mục C của phiếu: HS chọn một ứng dụng AI quen thuộc và trả lời năm câu hỏi ngắn.

– Câu Luyện tập (SGK tr.10): lấy các ví dụ cụ thể về tác động tích cực, tiêu cực của công nghệ đối với tự nhiên, con người và xã hội trong phạm vi gia đình, cộng đồng nơi em đang sinh sống.

– HS mở lại mục A của phiếu, tự đối chiếu xem điều mình muốn tìm hiểu ở đầu bài đã được giải đáp chưa.

c) Sản phẩm: Mục C có tên ứng dụng AI, dữ liệu ứng dụng sử dụng, công việc ứng dụng hỗ trợ, một lợi ích, một rủi ro và cách kiểm tra; mục D.1 có ba ví dụ; cuối mục A có một câu tự đối chiếu.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (2’): GV chiếu ba ví dụ: ứng dụng dịch tự động, nhận diện hình ảnh và gợi ý nội dung. Mỗi cặp chọn một ứng dụng, làm mục C rồi hoàn thành mục D.1 trong 6 phút; không cần đăng nhập công cụ AI.

2. Thực hiện nhiệm vụ (6’): HS trao đổi theo cặp và tự ghi phiếu. Nếu lúng túng, GV hỏi: “Ứng dụng nhận dữ liệu gì, giúp việc gì, nếu trả lời sai thì ai kiểm tra?”. Mức tối thiểu: nêu đúng ứng dụng, một lợi ích và một rủi ro. Mức khá: nêu thêm dữ liệu được dùng và cách bảo vệ thông tin cá nhân.

3. Báo cáo, thảo luận (2’): GV chọn một cặp nêu đúng lợi ích và một cặp còn thiếu rủi ro để lớp bổ sung. Mỗi cặp báo cáo không quá 40 giây.

4. Kết luận, nhận định (2’): GV chốt: AI có thể hỗ trợ dịch, nhận diện hoặc đề xuất nhờ phân tích dữ liệu. Kết quả AI có thể sai; việc dùng AI còn có nguy cơ lộ thông tin, gây lệ thuộc và tiêu tốn tài nguyên. Con người phải kiểm tra và quyết định.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS nhận nhiệm vụ vận dụng ở Hoạt động 4 để làm ở nhà.

Hoạt động 4. Vận dụng — Lập được bảng đánh giá các sản phẩm công nghệ trong gia đình (4’ tại lớp; phần còn lại thực hiện ngoài giờ lên lớp)

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức của bài để liệt kê và đánh giá tác động của các sản phẩm công nghệ đang dùng trong gia đình mình.

b) Nội dung: Thực hiện câu Vận dụng (SGK tr.10) theo bảng ở mục D.2. HS ghi ít nhất ba sản phẩm công nghệ trong gia đình; nếu hoàn thành tốt, ghi đủ năm sản phẩm.

c) Sản phẩm: Bảng ở mục D.2 với các cột: tên sản phẩm, dùng để làm gì, mặt có lợi, mặt bất lợi, cách hạn chế mặt bất lợi; kèm một câu kết luận về cách gia đình em nên sử dụng sản phẩm công nghệ.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (3’): GV giao nhiệm vụ về nhà theo một câu lệnh: “Chọn ít nhất ba sản phẩm trong gia đình, nêu công dụng, hai mặt tác động và một cách hạn chế mặt bất lợi.” HS hoàn thành tốt có thể ghi đủ năm sản phẩm. GV nêu rõ hạn nộp.

2. Thực hiện nhiệm vụ (ngoài giờ lên lớp): HS quan sát đồ dùng, hỏi thêm người thân và điền bảng. Nếu khó nêu cách hạn chế, có thể nghĩ theo ba hướng: dùng tiết kiệm, dùng an toàn, thải bỏ đúng cách. Mức tối thiểu: ba sản phẩm có đủ hai mặt. Mức khá: năm sản phẩm, có cách hạn chế cụ thể và câu kết luận.

3. Báo cáo, thảo luận (đầu tiết học sau): GV chọn một bài đủ yêu cầu và một bài có cách hạn chế cụ thể để nhận xét nhanh; không yêu cầu cả lớp lần lượt trình bày.

4. Kết luận, nhận định (1'): GV nêu rõ bài nộp sẽ được nhận xét theo bảng tiêu chí ở Phụ lục 2 và chốt: mỗi sản phẩm công nghệ đều có hai mặt, người dùng chủ động thì giảm được mặt bất lợi.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS đọc trước Bài 2 – Hệ thống kĩ thuật và tìm hiểu hệ thống cảnh báo cháy ở trường hoặc nơi em sống.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY (nếu có)

Nội dung cần điều chỉnh:

Hoạt động hoặc thời lượng cần điều chỉnh:

Rút kinh nghiệm cho lớp dạy sau:

PHỤ LỤC 1. PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Họ và tên: Lớp: Nhóm:

A. Trước khi vào bài

1. Trong 60 giây, em hãy ghi tên ba sản phẩm công nghệ nhìn thấy trong lớp học:

.....

2. Em khoanh một sản phẩm ở câu 1 và cho biết sản phẩm đó đáp ứng nhu cầu gì:

.....

3. Quan sát Hình 1.1 (SGK tr.6), em bổ sung được sản phẩm công nghệ nào?

.....

4. Một câu hỏi em muốn tìm hiểu trong bài:

.....

Cuối bài em quay lại mục này, ghi một câu cho biết điều em muốn tìm hiểu đã rõ chưa:

B. Kiến thức của bài

Em đọc SGK tr.6–10, quan sát các hình rồi ghi vào bảng dưới đây.

Nội dung	Ý chính (SGK nói gì?)	Ví dụ hoặc nguồn kiểm chứng	Rút ra điều gì?
Gợi ý cách ghi →	Ghi ý chính trong SGK, 1–2 câu ngắn.	Nêu một ví dụ, số liệu hoặc hình minh họa.	Viết một câu kết luận hoặc liên hệ.
1. Khoa học (tr.7)			
2. Kỹ thuật (tr.7–8)			
3. Công nghệ (tr.8)			
4. Mối liên hệ giữa khoa học, kỹ thuật, công nghệ (tr.9)			
5. Công nghệ với tự nhiên (tr.10)			
6. Công nghệ với con người (tr.10)			
7. Công nghệ với xã hội (tr.10)			

Nếu thấy khó, em làm chắc cột “Ý chính” trước. Nếu hoàn thành sớm, em thêm ví dụ của mình. Riêng dòng 5–7, nhóm ghi một sản phẩm, một lợi ích, một hệ quả bất lợi và tên nguồn kiểm chứng.

C. AI quanh em: lợi ích và rủi ro

Em chọn một trong ba ứng dụng: dịch tự động, nhận diện hình ảnh hoặc gợi ý nội dung; sau đó trả lời các câu hỏi.

Ứng dụng em chọn:

Em đã gặp hoặc biết ứng dụng này ở đâu?

1. Ứng dụng dùng dữ liệu gì và giúp con người làm việc gì?

.....

2. Một lợi ích của ứng dụng này là gì?

.....

3. Một rủi ro có thể xảy ra khi dùng ứng dụng là gì?

.....

4. Trước khi dùng kết quả của ứng dụng, em cần kiểm tra lại điều gì?

.....

5. Em cần làm gì để bảo vệ thông tin cá nhân và giữ quyền quyết định của mình?

.....

D. Luyện tập và vận dụng

D.1. Luyện tập (làm tại lớp)

Lấy ví dụ cụ thể về tác động tích cực và tiêu cực của công nghệ đối với tự nhiên, con người và xã hội ở gia đình, cộng đồng nơi em đang sinh sống (SGK tr.10).

Đối tượng chịu tác động	Sản phẩm hoặc công nghệ cụ thể	Tác động tích cực	Tác động tiêu cực
Tự nhiên			
Con người			
Xã hội			

D.2. Vận dụng (làm ngoài giờ lên lớp)

Liệt kê các sản phẩm công nghệ đang dùng trong gia đình và đánh giá tác động của chúng (SGK tr.10). Hoàn thành ít nhất ba dòng; nếu có thể, hoàn thành đủ năm dòng.

ST T	Tên sản phẩm công nghệ	Dùng để làm gì	Mặt có lợi	Mặt bất lợi	Cách em hạn chế mặt bất lợi
1					
2					
3					
4					
5					

Kết luận của em về cách gia đình nên sử dụng sản phẩm công nghệ:

.....

.....

PHỤ LỤC 2. GỢI Ý ĐÁP ÁN VÀ TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ

(Dùng cho giáo viên; phiếu của học sinh vẫn để trống)

1. Gợi ý đáp án phiếu học tập (tham khảo)

Nội dung	Ý chính (SGK nói gì?)	Ví dụ hoặc nguồn kiểm chứng	Rút ra điều gì?
1. Khoa học	Hệ thống tri thức về mọi quy luật và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội, tư duy. Khoa học tự nhiên nhận thức, mô tả, giải thích và tiên đoán về sự vật, hiện tượng dựa trên bằng chứng có được từ quan sát và thực nghiệm.	Khoa học tự nhiên gồm Vật lí, Hoá học, Sinh học, Thiên văn học và Khoa học Trái Đất. Hình 1.2: Newton – định luật vạn vật hấp dẫn; Marie Curie – tìm ra nguyên tố Polonium; Louis Pasteur – vắc-xin phòng bệnh và phương pháp thanh trùng.	Khoa học trả lời câu hỏi “vì sao”, là nền của kĩ thuật và công nghệ.
2. Kĩ thuật	Việc ứng dụng các nguyên lí khoa học vào thiết kế, chế tạo, vận hành các máy móc, thiết bị, công trình, quy trình và hệ thống một cách hiệu quả và kinh tế nhất.	Hình 1.3: dùng ròng rọc để nâng vật nặng, dùng đòn bẩy để lăn tảng đá. Các lĩnh vực: kĩ thuật cơ khí, kĩ thuật điện, kĩ thuật xây dựng, kĩ thuật hoá học.	Kĩ thuật trả lời câu hỏi “làm thế nào”, biến tri thức khoa học thành giải pháp dùng được.
3. Công nghệ	Giải pháp, quy trình, bí quyết kĩ thuật, có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện, dùng để biến đổi nguồn lực thành sản phẩm, dịch vụ. Công nghệ là kết quả của hoạt động kĩ thuật, có tính chuyển giao và luôn được đổi mới nhờ sự phát triển của khoa học, kĩ thuật.	Hình 1.4: địa canh, thủy canh, khí canh. Phân loại theo lĩnh vực khoa học (công nghệ hoá học, sinh học, thông tin), theo lĩnh vực kĩ thuật (cơ khí, điện, xây dựng, vận tải), theo đối tượng áp dụng (ô tô, vật liệu, nano, trồng cây trong nhà kính).	Cùng một việc có thể có nhiều công nghệ khác nhau; công nghệ dẫn dắt và chi phối sự phát triển kinh tế – xã hội.

Nội dung	Ý chính (SGK nói gì?)	Ví dụ hoặc nguồn kiểm chứng	Rút ra điều gì?
4. Mối liên hệ giữa khoa học, kỹ thuật, công nghệ	Khoa học là cơ sở của kỹ thuật, kỹ thuật thúc đẩy khoa học phát triển. Kỹ thuật tạo ra công nghệ mới và dựa trên công nghệ hiện có. Công nghệ thúc đẩy khoa học, khoa học là cơ sở để phát triển công nghệ.	Lực đẩy Archimedes giúp kỹ thuật thiết kế tàu, thuyền nổi và di chuyển trên mặt nước. Nguyên lý lực từ tác động lên dây dẫn có dòng điện dẫn tới công nghệ động cơ điện. Kính thiên văn điện tử giúp nghiên cứu thiên văn học hiệu quả hơn.	Ba lĩnh vực nương vào nhau; chậm một khâu thì hai khâu còn lại cũng chậm theo.
5. Công nghệ với tự nhiên	Công nghệ giúp khám phá tự nhiên tốt hơn, xử lý các vấn đề về môi trường, phòng chống thiên tai và ứng phó với biến đổi khí hậu; nhưng công nghệ phát triển cũng làm cạn kiệt tài nguyên và ảnh hưởng tới môi trường, thế giới tự nhiên.	Hình 1.6: hệ thống chống sét bảo vệ toà nhà. Hình 1.8: điện gió khai thác năng lượng từ thiên nhiên.	Công nghệ vừa bảo vệ vừa gây sức ép lên tự nhiên, nên phải chọn công nghệ ít gây hại.
6. Công nghệ với con người	Công nghệ mang lại sự tiện nghi, đáp ứng nhu cầu và thay đổi cuộc sống; làm tăng năng suất lao động, nâng cao hiệu quả hoạt động; nhưng hệ thống sản xuất thông minh lại đẩy con người đối mặt với tình trạng thất nghiệp.	Hình 1.7: ngôi nhà tiện nghi với nhiều thiết bị điện, điện tử phục vụ sinh hoạt.	Người lao động cần học thêm nghề mới để không bị máy móc thay thế.
7. Công nghệ với xã hội	Công nghệ thúc đẩy kinh tế, xã hội phát triển và giúp quản lý xã hội tốt hơn; đồng thời tác động đến cách nghĩ, lối sống và làm con người bị lệ thuộc vào công nghệ.	Hình 1.8: cánh đồng điện gió cung cấp điện cho sản xuất và sinh hoạt của cả một vùng.	Cần chủ động khi dùng công nghệ, không để công nghệ quyết định thay mình.

2. Gợi ý nhận xét mục C – AI quanh em

– HS có thể chọn ứng dụng dịch tự động, nhận diện hình ảnh, gợi ý nội dung hoặc một ứng dụng AI có thật khác trong đời sống, sản xuất.

- Câu trả lời đạt yêu cầu khi nêu được ứng dụng dùng dữ liệu gì hoặc làm việc gì, một lợi ích, một rủi ro và một cách kiểm tra trước khi quyết định.
- Gọi ý rủi ro: kết quả có thể sai; thông tin cá nhân có thể bị lộ; người dùng dễ lệ thuộc; việc vận hành thiết bị và hệ thống số tiêu tốn điện, tài nguyên. Không yêu cầu HS nêu đủ mọi rủi ro.

Dấu hiệu để nhận xét mục C của phiếu:

Mức	Dấu hiệu
Đạt	Nêu đúng một ứng dụng AI quanh em; chỉ ra được ít nhất một lợi ích, một rủi ro và một việc cần kiểm tra trước khi dùng kết quả.
Chưa đạt	Chỉ kể tên ứng dụng nhưng chưa nêu được lợi ích hoặc rủi ro; hoặc coi kết quả AI là luôn đúng và không cần kiểm tra.

3. Lỗi thường gặp và cách gọi mở

Lỗi thường gặp	Cách gọi mở
Nhầm khoa học với kỹ thuật, cho rằng nhà khoa học cũng là người chế tạo ra máy.	Hỏi: ai là người tìm ra nguyên lý, ai là người dùng nguyên lý đó để làm ra máy?
Cho rằng công nghệ chỉ là máy móc, thiết bị.	Nhắc lại định nghĩa: công nghệ có thể là giải pháp, quy trình, bí quyết, “có hoặc không kèm theo công cụ, phương tiện”; ví dụ quy trình thủy canh.
Đọc Hình 1.5 một chiều, cho rằng kỹ thuật chỉ tạo ra công nghệ.	Chỉ vào mũi tên nét đứt có chữ “Cơ sở” đi ngược từ công nghệ về kỹ thuật.
Chỉ nêu mặt tích cực của công nghệ.	Hỏi: nhà em trả tiền điện bao nhiêu khi dùng máy lạnh; đồ điện hỏng rồi thì bỏ đi đâu?
Kể tên ứng dụng AI nhưng không nêu được ứng dụng giúp việc gì hoặc có rủi ro nào.	Hỏi lần lượt: ứng dụng nhận dữ liệu gì, giúp con người làm việc gì, nếu kết quả sai thì ai kiểm tra?
Tra mạng nhưng không ghi nguồn hoặc chỉ chép nội dung quảng cáo.	Yêu cầu ghi tên cơ quan hoặc tác giả, thời điểm truy cập, đường dẫn và đối chiếu với SGK.

4. Bảng tiêu chí đánh giá

Tiêu chí	Mức 3 – Tốt	Mức 2 – Đạt	Mức 1 – Cần cố gắng
Nêu khái niệm khoa học, kỹ thuật, công nghệ (mục B, dòng 1–3)	Nêu đủ ba khái niệm bằng lời của mình, mỗi khái niệm có một ví dụ riêng.	Nêu đủ ba khái niệm bám SGK, có ít nhất một ví dụ.	Nêu được một hoặc hai khái niệm, chưa có ví dụ.

Tiêu chí	Mức 3 – Tốt	Mức 2 – Đạt	Mức 1 – Cần cố gắng
Mô tả mối liên hệ giữa ba lĩnh vực (mục B, dòng 4)	Nêu đủ ba mối liên hệ hai chiều kèm ví dụ.	Nêu được hai mối liên hệ kèm một ví dụ.	Chỉ nêu được một chiều tác động.
Mô tả quan hệ của công nghệ với tự nhiên, con người, xã hội (mục B, dòng 5–7)	Nêu đủ ba mặt, mỗi mặt có cả tác động tích cực và tiêu cực.	Nêu đủ ba mặt nhưng mới một chiều tác động.	Nêu được một hoặc hai mặt.
Tra cứu và ghi nguồn (Nhiệm vụ 2.4)	Ghi rõ một nguồn đáng tin, thời điểm truy cập và đường dẫn; giải thích được vì sao nguồn phù hợp hoặc đối chiếu thêm một nguồn.	Ghi rõ một nguồn, thời điểm truy cập và đường dẫn; thông tin phù hợp với nội dung SGK.	Không ghi nguồn, nguồn không xác định hoặc chỉ dùng nội dung quảng cáo.
Liên hệ ứng dụng AI và rủi ro (mục C)	Nêu đúng ứng dụng, dữ liệu hoặc việc ứng dụng xử lý, lợi ích, rủi ro và cách kiểm tra; có ý thức bảo vệ thông tin cá nhân.	Nêu đúng ứng dụng, một lợi ích, một rủi ro và một việc cần kiểm tra.	Chỉ kể tên ứng dụng hoặc chưa nêu được rủi ro và cách kiểm tra.
Bảng vận dụng làm ở nhà (mục D.2)	Đủ năm sản phẩm, có cả hai mặt, cách hạn chế cụ thể và câu kết luận.	Đủ ba sản phẩm, có nêu cả hai mặt và ít nhất một cách hạn chế.	Dưới ba sản phẩm hoặc chỉ nêu một mặt tác động.