

BÀI 2: Tiết 4,5,6: CÁC HOẠT ĐỘNG LÂM NGHIỆP CƠ BẢN VÀ NGUYÊN NHÂN CHỦ YẾU LÀM SUY THOÁI TÀI NGUYÊN RỪNG

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức – yêu cầu cần đạt

- Nêu được một số hoạt động lâm nghiệp cơ bản.
- Phân tích được một số nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng và giải pháp khắc phục.

2. Năng lực

- **Năng lực công nghệ:** Đọc SGK và quan sát các Hình 2.1, 2.2, 2.3; nhận biết, mô tả, phân tích và sắp xếp được các hoạt động lâm nghiệp cơ bản, các nguyên nhân làm suy thoái tài nguyên rừng và giải pháp khắc phục; nối được mỗi giải pháp với nguyên nhân tương ứng.
- **Năng lực chung:** Tự học qua tài liệu được giao; hợp tác theo kỹ thuật mảnh ghép và nối thẻ; trình bày, phản biện và điều chỉnh cách làm sau khi nhận góp ý.

Năng lực số và năng lực AI (theo Kế hoạch giáo dục – PL3):

1.1.NC1a: HS tra cứu, chọn lọc thông tin trên internet về nguyên nhân suy thoái rừng ở Việt Nam và trên thế giới, đối chiếu với số liệu trong SGK.

12.A1 (Con người trong hệ thống AI): HS phân biệt được việc AI làm và việc con người quyết định — phần mềm AI phân tích ảnh vệ tinh phát hiện khu rừng bị chặt phá, mất rừng trái phép và đưa ra cảnh báo; còn con người (kiểm lâm) mới đi kiểm tra thực địa và quyết định xử lý (khác camera chỉ ghi hình).

Minh chứng: Phiếu học tập ghi rõ nguồn và số liệu đã dùng, có đối chiếu với SGK; phân phân biệt camera chỉ ghi hình với phần mềm AI biết phân tích ảnh vệ tinh, kèm chỗ con người kiểm tra và quyết định. Phiếu hoàn thành ngay trong các nhiệm vụ học tập.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ và trung thực khi đọc, ghi số liệu và báo cáo sản phẩm.
- Có trách nhiệm với tài nguyên rừng, môi trường và với thông tin, số liệu mình sử dụng.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- **Giáo viên:** SGK, SGV Công nghệ 12 (Lâm nghiệp – Thủy sản), Bài 2, trang 12–17; máy tính, màn hình trình chiếu; tranh ảnh Hình 2.1, 2.2, 2.3 phóng to; bộ thẻ nguyên nhân – giải pháp để nối; điện thoại hoặc máy tính có kết nối mạng; phiếu học tập dùng xuyên suốt, bảng gợi ý đáp án và bảng tiêu chí.

- **Học sinh:** SGK, vở, bút; thiết bị số dùng theo nhóm khi được phép; đọc trước tên các mục chính của Bài 2.
- **Phương án dự phòng:** Dùng tranh ảnh, số liệu và tài liệu in khi không có mạng; không bắt buộc tài khoản AI. Nhóm xong sớm trả lời câu hỏi phản biện; HS đọc chậm được cung cấp khung câu và từ khoá.
- **An toàn:** Không mở liên kết lạ; không nhập dữ liệu cá nhân vào công cụ trực tuyến; không xem gợi ý của máy hay AI là đúng tuyệt đối; kiểm tra nguồn trước khi dùng số liệu.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Mạch bài: Nhận ra vấn đề → nắm các hoạt động lâm nghiệp cơ bản → tìm hiểu nguyên nhân làm suy thoái rừng, tra cứu và đối chiếu số liệu; phân biệt camera chỉ ghi hình với phần mềm AI biết phân tích để cảnh báo → nắm các giải pháp khắc phục và nối với nguyên nhân → luyện tập → vận dụng vào thực tế.

TIẾT 1. CÁC HOẠT ĐỘNG LÂM NGHIỆP CƠ BẢN

Hoạt động 1. Mở đầu – Ngoài chế biến lâm sản, lâm nghiệp còn làm những việc gì? (5 phút)

- a) Mục tiêu:** HS nhớ lại hiểu biết ban đầu về công việc của ngành lâm nghiệp, nêu được một dự đoán và một câu hỏi cần tìm hiểu trước khi vào bài.
- b) Nội dung:** Quan sát Hình 2.1 (chế biến lâm sản) ở trang mở đầu. Trả lời nhanh: ngoài chế biến gỗ, ngành lâm nghiệp còn làm những việc gì nữa? Vì sao rừng vẫn bị suy giảm và có thể làm gì để giữ rừng?
- c) Sản phẩm:** Thẻ cá nhân ba dòng: một việc của ngành lâm nghiệp em biết – một nguyên nhân làm mất rừng em đoán – một câu hỏi em muốn tìm hiểu.

d) Tổ chức thực hiện

- **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu Hình 2.1 và trang mở đầu, giao mỗi HS viết thẻ ba dòng trong 2 phút, nói rõ chỉ cần ghi ngắn gọn theo suy nghĩ của mình.
- **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ cá nhân rồi trao đổi nhanh theo cặp; GV đi quanh lớp hỏi gợi mở “Việc đó do ai làm, làm để làm gì?”, chưa nhận xét đúng sai.
- **3. Báo cáo, thảo luận:** GV mời 2–3 HS đọc thẻ có cách nhìn khác nhau; cả lớp gom lại vài từ khoá như trồng rừng, bảo vệ, khai thác, cháy rừng.
- **4. Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận ý ban đầu, chưa chốt đúng sai, và nêu ba câu hỏi trung tâm dẫn dắt cả bài: lâm nghiệp có những hoạt động cơ bản nào; vì sao rừng bị suy thoái; khắc phục bằng những giải pháp nào.

GV chốt: Ngành lâm nghiệp làm rất nhiều việc chứ không chỉ chế biến gỗ. Bài học sẽ lần lượt làm rõ các hoạt động lâm nghiệp cơ bản, nguyên nhân làm suy thoái tài nguyên rừng và các giải pháp khắc phục.

Nhiệm vụ 2.1. Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản (40 phút)

a) Mục tiêu: Kể và mô tả được năm nhóm hoạt động lâm nghiệp cơ bản (quản lý, bảo vệ, phát triển, sử dụng, chế biến và thương mại lâm sản) và nêu được ý nghĩa của mỗi nhóm.

b) Nội dung: Đọc mục I trong SGK (trang 12–13). Mỗi nhóm chuyên gia tìm hiểu kĩ một nhóm hoạt động rồi ghép mảnh chia sẻ cho nhau: cho biết nhóm hoạt động đó gồm những việc gì và mang lại ý nghĩa gì. Hoàn thành dòng 1 của Phiếu học tập.

c) Sản phẩm: Dòng 1 của phiếu: tên nhóm hoạt động – những việc chính trong nhóm – ý nghĩa; đủ năm nhóm hoạt động lâm nghiệp cơ bản.

d) Tổ chức thực hiện

– **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chia lớp thành các nhóm chuyên gia, mỗi nhóm nhận một nhóm hoạt động: quản lý rừng, bảo vệ rừng, phát triển rừng, sử dụng rừng, chế biến và thương mại lâm sản; giao nhóm đọc đúng mục của mình và ghi ra các việc chính kèm một ví dụ.

– **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS đọc thầm, gạch chân các việc cụ thể (ví dụ quản lý rừng gồm giao rừng, cho thuê rừng, thu hồi rừng; phát triển rừng gồm trồng rừng mới, trồng cây phân tán); GV hỗ trợ bằng câu hỏi “Việc này do ai làm và nhằm mục đích gì?” để nhóm rút ra ý nghĩa.

– **3. Báo cáo, thảo luận:** Ghép nhóm mới đủ năm loại hoạt động; mỗi chuyên gia trình bày phần của mình cho các bạn, cả nhóm cùng hoàn thành dòng 1 của phiếu cho đủ năm nhóm hoạt động.

– **4. Kết luận, nhận định:** GV mời hai nhóm trình bày trước lớp, các nhóm khác bổ sung một việc còn thiếu thay vì nhắc lại toàn bộ; GV nhận xét theo phiếu rồi chốt.

GV chốt: Hoạt động lâm nghiệp gồm năm nhóm cơ bản. Quản lý rừng: giao rừng, cho thuê rừng, chuyển loại rừng, chuyển mục đích sử dụng và thu hồi rừng. Bảo vệ rừng: bảo vệ hệ sinh thái, thực vật, động vật rừng; phòng và chữa cháy rừng; phòng, trừ sinh vật gây hại. Phát triển rừng: phát triển giống, trồng rừng mới, trồng lại, chăm sóc nuôi dưỡng, trồng cây phân tán và xây dựng hạ tầng. Sử dụng rừng: khai thác lâm sản, nghiên cứu, du lịch sinh thái, sản xuất lâm – nông – ngư kết hợp. Chế biến và thương mại lâm sản: chế biến gỗ và lâm sản, phát triển thị trường, bảo đảm gỗ hợp pháp Việt Nam. Mỗi nhóm giúp giữ rừng, dùng rừng hợp lý và mang lại lợi ích kinh tế – xã hội – môi trường.

TIẾT 2. NGUYÊN NHÂN LÀM SUY THOÁI TÀI NGUYÊN RỪNG; CÔNG NGHỆ SỐ VÀ AI

HS dùng phiếu nhắc lại năm nhóm hoạt động lâm nghiệp cơ bản; GV hỏi nhanh một việc thuộc bảo vệ rừng và một việc thuộc phát triển rừng, rồi chuyển sang tìm hiểu vì sao rừng vẫn bị suy thoái.

Nhiệm vụ 2.2. Nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng (28 phút)

a) Mục tiêu: Phân tích được bốn nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng; tra cứu và đối chiếu được số liệu về mất rừng với số liệu trong SGK.

b) Nội dung: Đọc mục II.1 và quan sát Hình 2.2 (trang 13–15). Mỗi nhóm phân tích bốn nguyên nhân: khai thác gỗ và các sản phẩm khác từ rừng; chăn thả gia súc; cháy rừng; phá rừng trồng cây công nghiệp và cây đặc sản. Với mỗi nguyên nhân, chỉ ra vì sao nó làm mất rừng và một số liệu hoặc ví dụ trong bài. Nhóm tra cứu thêm một số liệu về suy thoái rừng ở Việt Nam hoặc thế giới rồi đối chiếu với SGK. Hoàn thành dòng 2 của phiếu.

c) Sản phẩm: Dòng 2 của phiếu: bốn nguyên nhân – cách mỗi nguyên nhân làm mất rừng – một số liệu hoặc ví dụ; kèm một nguồn tra cứu ghi rõ và điều đối chiếu với SGK.

Trong nhiệm vụ này, HS tập tra cứu số liệu về mất rừng trên internet, sách, báo, chọn nguồn đáng tin và đối chiếu với số liệu trong SGK trước khi dùng.

d) Tổ chức thực hiện

– **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV giao mỗi nhóm đọc mục II.1, gắn mỗi ảnh trong Hình 2.2 với đúng nguyên nhân; giao thêm việc tra cứu nhanh một số liệu mới về mất rừng và ghi lại nguồn.

– **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS đọc, gạch chân số liệu (ví dụ năm 2020 Việt Nam có 179 vụ cháy rừng, thiệt hại 645 ha; giai đoạn 2012–2017 có 89% diện tích rừng tự nhiên bị mất là do chuyển mục đích sử dụng); GV hỏi “Số liệu em tìm được có khớp với SGK không, nguồn có đáng tin không?” và không cho đáp án sẵn.

– **3. Báo cáo, thảo luận:** Một nhóm trình bày bốn nguyên nhân theo Hình 2.2; nhóm khác bổ sung số liệu tra cứu được và nói rõ nguồn; lớp nhận xét cách chọn nguồn tin cậy.

– **4. Kết luận, nhận định:** GV nhận xét theo phiếu, nhấn mạnh phần lớn nguyên nhân là do con người, rồi chốt.

GV chốt: Bốn nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng: khai thác gỗ và các sản phẩm khác từ rừng dẫn đến khai thác trái phép, phá rừng lấy gỗ; chăn thả gia súc dẫn đến chặt phá rừng để lấy đất làm đồng cỏ; cháy rừng làm giảm diện tích, mất động – thực vật, mất cân bằng sinh thái và ô nhiễm môi trường; phá rừng để trồng cây công nghiệp và cây đặc sản. Ngoài ra còn có nguyên nhân từ chính sách đất đai, quản lý rừng, di cư, định cư. Phần lớn nguyên nhân là do con người, nên con người cũng có thể ngăn chặn.

Nhiệm vụ 2.3. Công nghệ số và AI trong phát hiện, giám sát mất rừng (17 phút)

a) Mục tiêu: HS phân biệt được việc camera chỉ ghi hình với phần mềm AI biết phân tích ảnh vệ tinh để cảnh báo; nêu được chỗ con người quyết định trong việc bảo vệ rừng.

b) Nội dung: Đọc phần so sánh máy và AI ở cuối phiếu. Ví dụ A: camera đặt trong rừng chỉ ghi và lưu hình, người xem lại đoạn ghi mới biết có chuyện gì. Ví dụ B: phần mềm phân tích ảnh vệ tinh phát hiện khu rừng bị chặt phá, mất rừng trái phép rồi đưa ra cảnh báo. Trả lời bốn câu hỏi để thấy máy dùng dữ liệu gì, làm gì với dữ liệu, đâu là AI và con người cần kiểm tra, quyết định điều gì.

c) Sản phẩm: Phần so sánh máy và AI: bốn câu trả lời phân biệt ví dụ A và ví dụ B, kèm một câu nêu việc con người (kiểm lâm) phải làm sau khi có cảnh báo của phần mềm.

Nhiệm vụ này giúp HS phân biệt việc phân mềm AI làm (phân tích ảnh, cảnh báo) với việc con người quyết định (đi kiểm tra thực địa, xử lý), khác với camera chỉ ghi hình.

d) Tổ chức thực hiện

- **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV chiếu hai ví dụ A và B, giao nhóm đọc và trả lời bốn câu hỏi ở phần so sánh máy và AI; nói rõ đây là việc phân biệt camera ghi hình với phần mềm biết phân tích.
- **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS gạch bốn ý: dữ liệu – việc máy làm – kết quả – ai kiểm tra và quyết định; GV hỏi “Nếu ảnh vệ tinh bị mây che hoặc đã cũ thì cảnh báo có thể sai thế nào?” để HS thấy cần con người kiểm chứng.
- **3. Báo cáo, thảo luận:** Một nhóm chỉ ra vì sao ví dụ B mới là AI (biết phân tích ảnh để phát hiện và cảnh báo), còn ví dụ A chỉ là camera ghi hình; nhóm khác nêu việc kiểm lâm phải đi kiểm tra thực địa trước khi xử lý.
- **4. Kết luận, nhận định:** GV chốt cách phân biệt và nhấn mạnh con người vẫn là người quyết định cuối cùng.

GV chốt: Camera trong rừng chỉ ghi và lưu hình. Chỉ gọi là AI khi phần mềm phân tích ảnh vệ tinh để phát hiện khu rừng bị chặt phá và đưa ra cảnh báo. Nhưng phần mềm chỉ báo nghi ngờ; kiểm lâm mới đi kiểm tra thực địa và quyết định cách xử lý. Vì vậy AI giúp phát hiện nhanh, còn con người kiểm tra và chịu trách nhiệm về quyết định.

TIẾT 3. GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC SUY THOÁI TÀI NGUYÊN RỪNG; LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

HS nhắc lại bốn nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái rừng; GV hỏi nhanh nguyên nhân nào do con người gây ra, rồi dẫn sang các giải pháp khắc phục.

Nhiệm vụ 2.4. Giải pháp khắc phục suy thoái tài nguyên rừng (25 phút)

- a) Mục tiêu:** Nêu và giải thích được năm giải pháp chủ yếu khắc phục suy thoái tài nguyên rừng; nối được mỗi giải pháp với nguyên nhân mà nó giúp khắc phục.
- b) Nội dung:** Đọc mục II.2 và quan sát Hình 2.3 (trang 15–17). Mỗi nhóm tìm hiểu các giải pháp: lập quy hoạch, kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng; giao, cho thuê và thu hồi rừng, đất trồng rừng; kiểm soát từng loại rừng bằng quy chế pháp lý riêng; kiểm soát suy thoái động vật, thực vật rừng hoang dã quý hiếm; thiết lập hệ thống cơ quan quản lý, bảo vệ rừng từ trung ương đến địa phương. Với mỗi giải pháp, nêu giải pháp đó làm gì và giúp khắc phục nguyên nhân nào. Hoàn thành dòng 3 của phiếu.
- c) Sản phẩm:** Dòng 3 của phiếu: năm giải pháp – mỗi giải pháp làm gì – nguyên nhân được khắc phục hoặc một ví dụ (khu bảo tồn, vườn quốc gia trong Hình 2.3).

HS liên hệ, kể tên một khu bảo tồn thiên nhiên hoặc vườn quốc gia ở nước ta mà em biết; có thể tra cứu thêm trên internet, sách, báo và ghi lại nguồn.

d) Tổ chức thực hiện

- **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV phát bộ thẻ gồm các thẻ nguyên nhân và các thẻ giải pháp; giao nhóm đọc mục II.2 rồi nối mỗi giải pháp với nguyên nhân mà nó giúp khắc phục.
- **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS đọc, đối chiếu SGK để nối thẻ (ví dụ nối “kiểm soát suy thoái động vật, thực vật quý hiếm” với “xây dựng khu bảo tồn, vườn quốc gia” trong Hình 2.3); GV hỏi “Giải pháp này chặn nguyên nhân nào ở phần trước?” để nhóm tự lí giải.
- **3. Báo cáo, thảo luận:** Một nhóm trình bày cách nối thẻ và giải thích; nhóm khác sửa lại một cặp nối chưa hợp lí và nêu lí do.
- **4. Kết luận, nhận định:** GV nhận xét theo phiếu, gắn từng giải pháp với nguyên nhân đã học rồi chốt.

GV chốt: Năm giải pháp chủ yếu: lập quy hoạch, kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng để kiểm soát mất rừng trên cả nước và từng địa phương; giao, cho thuê, thu hồi rừng và đất trồng rừng để gắn quyền lợi với trách nhiệm của chủ rừng; kiểm soát từng loại rừng bằng quy chế pháp lí riêng; kiểm soát suy thoái động vật, thực vật hoang dã quý hiếm bằng khu bảo tồn, vườn quốc gia và nghiêm cấm săn bắt, mua bán trái phép; thiết lập hệ thống cơ quan quản lí, bảo vệ rừng từ trung ương đến địa phương để tuyên truyền, kiểm tra và xử lí vi phạm. Mỗi giải pháp nhằm chặn một hoặc nhiều nguyên nhân làm suy thoái rừng.

Hoạt động 3. Luyện tập (12 phút)

- a) Mục tiêu:** Củng cố, phân biệt được hoạt động lâm nghiệp cơ bản với hoạt động làm suy thoái rừng; phân tích được nguyên nhân suy thoái rừng do con người.
- b) Nội dung:** Bài 1 SGK: chọn các nội dung không thuộc hoạt động lâm nghiệp cơ bản (thể luyện tập ở Phụ lục 1). Bài 2 SGK: phân tích các nguyên nhân làm suy thoái rừng do con người gây ra và nêu việc học sinh nên làm để góp phần ngăn chặn.
- c) Sản phẩm:** Đáp án Bài 1 (chọn được các phương án không thuộc hoạt động lâm nghiệp cơ bản) và một đoạn ngắn cho Bài 2: hai đến ba nguyên nhân do con người kèm việc học sinh nên làm.

d) Tổ chức thực hiện

- **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV phát thẻ luyện tập, yêu cầu HS đọc kĩ chữ “không” trong Bài 1 và gạch từ khoá trước khi chọn.
- **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS làm cá nhân rồi trao đổi cặp, giải thích vì sao mỗi phương án thuộc hoặc không thuộc hoạt động lâm nghiệp cơ bản; HS làm nhanh viết thêm một việc học sinh có thể làm để giữ rừng.
- **3. Báo cáo, thảo luận:** Hai HS trình bày đáp án Bài 1 và đoạn viết Bài 2; lớp nhận xét theo bảng tiêu chí.
- **4. Kết luận, nhận định:** GV chốt đáp án Bài 1 (không thuộc hoạt động lâm nghiệp cơ bản là đốt rừng làm nương rẫy và chặt phá rừng) và thu một vài bài làm để đánh giá thường xuyên.

Hoạt động 4. Vận dụng (8 phút)

a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đề xuất được giải pháp hạn chế phá rừng để trồng cây công nghiệp và cây đặc sản gắn với thực tế.

b) Nội dung: Bài Vận dụng SGK: đề xuất giải pháp nhằm hạn chế việc phá rừng để trồng cây công nghiệp và cây đặc sản. Liên hệ tình hình ở địa phương nếu có.

c) Sản phẩm: Một thẻ đề xuất 80–120 chữ: nêu vấn đề, hai đến ba giải pháp hạn chế phá rừng và điều kiện để giải pháp khả thi; có ghi nguồn nếu dùng số liệu.

d) Tổ chức thực hiện

- **1. Chuyển giao nhiệm vụ:** GV nêu rõ yêu cầu sản phẩm tối thiểu, hạn nộp, cách nộp và phương án không cần thiết bị số; giao HS làm ngoài lớp.
- **2. Thực hiện nhiệm vụ:** HS làm ngoài giờ, chọn giải pháp gắn với nguyên nhân và giải pháp đã học, không chép nguyên số liệu mà không ghi nguồn.
- **3. Báo cáo, thảo luận:** Đầu tiết sau, GV trưng bày hai thẻ đề xuất khác nhau; HS còn lại góp ý bằng một tiêu chí.
- **4. Kết luận, nhận định:** GV phản hồi ngắn theo tính đúng, khả thi và trách nhiệm với môi trường; không cộng điểm cho trang trí nếu nội dung chưa đúng.

NỘI DUNG CỐT LÕI GHI BẢNG

– I. MỘT SỐ HOẠT ĐỘNG LÂM NGHIỆP CƠ BẢN

- 1. Quản lý rừng: giao rừng, cho thuê rừng, chuyển loại rừng, chuyển mục đích sử dụng, thu hồi rừng.
- 2. Bảo vệ rừng: bảo vệ hệ sinh thái, thực vật – động vật rừng; phòng, chữa cháy rừng; phòng, trừ sinh vật gây hại.
- 3. Phát triển rừng: phát triển giống; trồng rừng mới, trồng lại, chăm sóc, nuôi dưỡng; trồng cây phân tán; xây dựng hạ tầng.
- 4. Sử dụng rừng: khai thác lâm sản; nghiên cứu, du lịch sinh thái; sản xuất lâm – nông – ngư kết hợp.
- 5. Chế biến và thương mại lâm sản: chế biến gỗ, lâm sản; phát triển thị trường; bảo đảm gỗ hợp pháp.

– II. SUY THOÁI TÀI NGUYÊN RỪNG

- 1. Nguyên nhân chủ yếu: khai thác gỗ và sản phẩm từ rừng; chăn thả gia súc; cháy rừng; phá rừng trồng cây công nghiệp, cây đặc sản.
- 2. Giải pháp khắc phục: lập quy hoạch, kế hoạch; giao, cho thuê, thu hồi rừng; kiểm soát từng loại rừng; kiểm soát suy thoái động – thực vật quý hiếm; thiết lập hệ thống cơ quan quản lý, bảo vệ rừng.
- * Công nghệ số – AI: phần mềm phân tích ảnh vệ tinh phát hiện, cảnh báo mất rừng; con người kiểm tra thực địa và quyết định.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY

1. Nội dung HS còn nhầm hoặc chưa đạt:

.....

2. Hoạt động hoặc thời lượng cần điều chỉnh:

.....

3. Học liệu và an toàn cần bổ sung:

.....

PHỤ LỤC 1. PHIẾU HỌC TẬP BÀI 2 – DÙNG XUYỀN SUỐT BÀI

Họ và tên: Lớp: Nhóm:

A. CÂU HỎI MỞ ĐẦU

- Một việc của ngành lâm nghiệp em biết:
.....
- Một nguyên nhân làm mất rừng em đoán:
.....
- Một câu hỏi em muốn tìm hiểu:
.....

B. PHIẾU KIẾN THỨC (điền lần lượt theo từng nhiệm vụ)

Nội dung	Ý chính (SGK nói gì?)	Ví dụ / số liệu minh hoạ	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 hoạ.	Viết một câu kết luận hoặc liên hệ.
Nhiệm vụ 2.1. Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản			
Nhiệm vụ 2.2. Nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng			
Nhiệm vụ 2.4. Giải pháp khắc phục suy thoái tài nguyên rừng			

C. CÔNG NGHỆ SỐ VÀ AI (Nhiệm vụ về công nghệ số – AI)

Máy móc dùng trong bảo vệ rừng có loại chỉ ghi hình, có loại biết phân tích để cảnh báo. Đọc hai ví dụ sau rồi trả lời bốn câu hỏi.

Ví dụ A: Camera đặt trong rừng chỉ ghi lại và lưu hình; người xem lại đoạn ghi mới biết có chuyện gì xảy ra.

Ví dụ B: Phần mềm phân tích ảnh vệ tinh để phát hiện khu rừng bị chặt phá, mất rừng trái phép rồi đưa ra cảnh báo cho cơ quan chức năng.

1. Máy dùng dữ liệu gì (hình ảnh, ảnh vệ tinh, thông tin gì)?
.....
2. Máy làm gì với dữ liệu đó – chỉ ghi hình hay biết phân tích để phát hiện, cảnh báo?
.....
3. Đây là camera chỉ ghi hình hay là phần mềm AI biết phân tích? Vì sao em kết luận như vậy?
.....

4. Sau khi có cảnh báo, con người (kiếm lâm) cần làm gì trước khi quyết định xử lí?

.....

• Nguồn thông tin em tra cứu (từ khoá – nguồn – thông tin dùng – đối chiếu SGK):

.....

D. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG

Thế luyện tập:

A. Bảo vệ rừng.

B. Đốt rừng làm nương rẫy.

C. Chế biến và thương mại lâm sản.

D. Quản lí rừng.

E. Sử dụng rừng.

G. Chặt phá rừng.

Viết lại phần cần sửa:

.....

.....

.....

Sản phẩm vận dụng – Hãy đề xuất giải pháp nhằm hạn chế việc phá rừng để trồng cây công nghiệp và cây đặc sản. Liên hệ tình hình ở địa phương em nếu có (nêu vấn đề – hai đến ba giải pháp – điều kiện để thực hiện).

.....

.....

.....

.....

PHỤ LỤC 2. GỢI Ý ĐÁP ÁN VÀ TIÊU CHÍ – GIÁO VIÊN NHÌN NHANH

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

Nội dung	Ý chính (SGK nói gì?)	Ví dụ / số liệu	Rút ra điều gì?
Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Năm nhóm: quản lí rừng; bảo vệ rừng; phát triển rừng; sử dụng rừng; chế biến và thương mại lâm sản.	Quản lí rừng: giao rừng, cho thuê rừng, thu hồi rừng. Bảo vệ rừng: phòng và chữa cháy rừng. Phát triển rừng: trồng rừng mới, trồng cây phân tán. Sử dụng rừng: khai thác lâm sản, du lịch sinh thái. Chế biến và thương mại: chế biến gỗ, bảo đảm gỗ hợp pháp.	Lâm nghiệp gồm nhiều việc gắn kết nhau nhằm giữ rừng, dùng rừng hợp lí và mang lại lợi ích kinh tế – xã hội – môi trường.
Nguyên nhân chủ yếu làm suy thoái tài nguyên rừng	Bốn nguyên nhân chính: khai thác gỗ và các sản phẩm từ rừng; chăn thả gia súc; cháy rừng; phá rừng trồng cây công nghiệp, cây đặc sản. Ngoài ra còn do chính sách đất đai, quản lí, di cư.	Năm 2020 Việt Nam có 179 vụ cháy rừng, thiệt hại 645 ha; giai đoạn 2012–2017 có 89% diện tích rừng tự nhiên bị mất là do chuyển mục đích sử dụng; ở châu Mỹ La tinh khoảng 65% diện tích rừng bị chặt phá do chăn thả gia súc.	Phần lớn nguyên nhân làm suy thoái rừng là do con người, nên con người có thể ngăn chặn.
Giải pháp khắc phục suy thoái tài nguyên rừng	Năm giải pháp: lập quy hoạch, kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng; giao, cho thuê, thu hồi rừng và đất trồng rừng; kiểm soát từng loại rừng bằng quy chế pháp lí riêng; kiểm soát suy thoái động vật, thực vật hoang dã quý hiếm; thiết lập hệ thống cơ quan quản lí, bảo vệ rừng từ trung ương đến địa phương.	Xây dựng Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông (Thanh Hoá), Vườn Quốc gia U Minh Thượng (Kiên Giang) để bảo vệ động, thực vật quý hiếm; nghiêm cấm săn bắt, mua bán trái phép.	Mỗi giải pháp nhằm chặn một hoặc nhiều nguyên nhân làm suy thoái rừng; cần thực hiện đồng bộ.

2. Ghi chú phân biệt máy và AI + dấu hiệu đạt

– Ví dụ A chưa phải AI: camera chỉ ghi và lưu hình theo cách cố định, không tự phân tích.

– Ví dụ B là AI: phần mềm phân tích ảnh vệ tinh để phát hiện khu rừng bị chặt phá và đưa ra cảnh báo; nhưng kiểm lâm vẫn phải kiểm tra thực địa và quyết định cách xử lý.

Dấu hiệu đạt: HS ghi được nguồn tra cứu có thể kiểm tra lại và đối chiếu SGK; phân biệt đúng camera ghi hình (ví dụ A) với phần mềm AI biết phân tích (ví dụ B); nêu được việc con người cần kiểm tra, quyết định.

Chưa đạt: Gọi camera là AI; tin ngay cảnh báo của phần mềm mà không kiểm tra thực địa; chép số liệu không ghi nguồn.

3. Lỗi thường gặp và câu hỏi gợi mở

– Xem đốt rừng làm nương rẫy hay chặt phá rừng là hoạt động lâm nghiệp cơ bản. Gợi mở: Việc này giúp giữ và phát triển rừng hay làm mất rừng?

– Chỉ liệt kê nguyên nhân mà không có số liệu hay ví dụ. Gợi mở: Trong bài có số liệu nào chứng minh cho nguyên nhân này không?

– Dùng số liệu tìm trên mạng nhưng không ghi nguồn, không đối chiếu SGK. Gợi mở: Nguồn này của cơ quan nào, có khớp với số liệu trong SGK không?

– Gọi camera, cảm biến là AI. Gợi mở: Máy chỉ ghi hình lại, hay biết phân tích ảnh để phát hiện và cảnh báo?

– Nêu giải pháp nhưng không gắn với nguyên nhân nào. Gợi mở: Giải pháp này giúp chặn nguyên nhân làm mất rừng nào đã học?

4. Bảng tiêu chí đánh giá sản phẩm

Tiêu chí	Đạt tốt	Đạt	Chưa đạt
Nội dung kiến thức (hoạt động, nguyên nhân, giải pháp)	Nêu đủ, đúng và phân tích được mối liên hệ giữa nguyên nhân và giải pháp.	Nêu đúng phần lớn ý chính, còn thiếu ví dụ hoặc liên hệ.	Thiếu nhiều ý, nhầm hoạt động lâm nghiệp với hoạt động làm mất rừng.
Tra cứu và dùng số liệu	Ghi rõ nguồn tin cậy, đối chiếu với SGK trước khi dùng.	Có ghi nguồn nhưng chưa đối chiếu SGK.	Dùng số liệu không ghi nguồn hoặc nguồn không tin cậy.
Phân biệt máy và AI	Phân biệt đúng ví dụ A và B, nêu rõ chỗ con người kiểm tra, quyết định.	Phân biệt đúng A và B nhưng chưa nêu vai trò con người.	Nhầm camera với AI; tin ngay kết quả của máy.
Hợp tác và trình bày	Tham gia tích cực, trình bày rõ, phản hồi bạn theo tiêu chí.	Có tham gia và trình bày được nhưng chưa chủ động.	Ít tham gia, trình bày chưa rõ.