|  |  |
| --- | --- |
| Ngày soạn:…/…/… |  |
| Ngày dạy:…/…/… |  |

**BÀI 5. CÁC CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP**

Môn học: Thiết kế và công nghệ; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 3 tiết

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1) Kiến thức:**

Tóm tắt được nội dung cơ bản, vai trò và đặc điểm của các cuộc cách mạng công nghiệp.

**2) Năng lực**

**a. Năng lực công nghệ:**

*\* Nhận thức công nghệ:* Trình bày tóm tắt được nội dung cơ bản, vai trò và đặc điểm của các cuộc cách mạng công nghiệp.

*\* Đánh giá công nghệ:* Đánh giá được vai trò của cách mạng công nghiệp tới sản xuất, kinh tế, xã hội.

**b. Năng lực chung:**

*\* Năng lực tự chủ và tự học:* Hình thành phương pháp tự đọc hiểu tài liệu, lựa chọn các nguồn tài liệu học tập phù hợp.

*\* Năng lực giải quyết vấn đề:* xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề, đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề.

**3) Về phẩm chất**

*Phẩm chất chăm chỉ và trách nhiệm:* Tích cực học tập, nghiên cứu, hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Máy chiếu hoặc ti vi màn hình lớn.

- Tranh giáo khoa bài 5 SGK.

- Video cuộc cách mạng công nghiệp

(https://www.youtube.com/watch?v=-GWj0WkYp9A)

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1) Hoạt động 1. Khởi động**

**a) Mục tiêu***:* Tạo hứng thú học tập và nhu cầu tìm hiểu về các các cuộc cách mạng công nghiệp.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi:

Thế giới đã và đang trải qua các cuộc cách mạng công nghiệp nào? Hãy kể tên các cuộc cách mạng công nghiệp (CMCN) mà em biết.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

CMCN lần thứ nhất, thứ hai, thứ ba và thứ tư. Mỗi cuộc cách mạng có những phát minh và công nghệ mới đặt -dấu mốc quan trọng trong các cuộc CM đó: CMCN1.0− máy hơi nước; CM 2.0 điện khí hoá và sản xuất dây chuyền; CM3.0– tự động hoá; CM 4.0: Số hoá, tin học hoá với trí tuệ nhân tạo,...

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức đã biết và trả lời các câu hỏi ở mục nội dung của hoạt động này.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS làm việc độc lập: Suy nghĩ trả lời.

GV theo dõi, hỗ trợ.

**- Báo cáo và thảo luận:**

GV gọi HS trả lời câu hỏi.

Các HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

- GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại một số ý kiến cơ sản như dự kiến trong mục sản phẩm.

- Giáo viên đánh giá qua phần trình bày của học sinh. Thông qua đó GV đặt vấn đề: Các cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 1 có nội dung, vai trò và đặc điểm.

**2) Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới**

**2.1) Hoạt động 2.1: Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất**

**a) Mục tiêu:** Trình bày được nội dung cơ bản, vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc nội dung mục I trong SGK và trả lời các câu hỏi

(1) Nội dung cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất là gì?

(2) Tại sao động cơ hơi nước lại được chọn làm dấu mốc cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

(3) Hãy nêu vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

(4) Tại sao cuộc cách mạng này lại được coi là xảy ra ở nước Anh đầu tiên?

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của các HS được ghi vào vở cá nhân

(1) Cuộc cách lần thứ nhất là cách mạng về sức kéo, hay còn gọi là cuộc mang cách mạng máy hơi nước. Nền sản xuất nhỏ với sức kéo là sức nước, hoặc gia súc chuyển sang nền sản xuất quy mô lớn hơn với nguồn động lực là máy hơi nước.

(2) Máy hơi nước chính là dấu mốc quan trọng làm thay đổi hoàn toàn phương thức sản xuất, cũng như quy mô sản xuất, thúc đẩy sản xuất phát triển khắp các nước phát triển như Anh, Pháp, Đức, Mĩ, Nhật,...

(3) Vai trò: Tăng năng suất lao động, tăng sản lượng hàng hoá, thúc đẩy sự phát triển các ngành công nghiệp và đô thị hoá, chuyển phương thức sản xuất từ lao động thủ công sang sản xuất cơ khí.

(4) Những tác động của Cách mạng Nông nghiệp, nguồn cung than lớn, địa lý thuận lợi, chính trị ổn định và một đế chế thực dân rộng lớn

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh trên màn hình trinh chiếu Powerpoint và trả lời các câu hỏi ở mục nội dung của hoạt động này.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS làm việc độc lập: Quan sát và suy nghĩ trả lời.

GV quan sát, hỗ trợ

**- Báo cáo và thảo luận:**

GV gọi HS trả lời các câu hỏi.

Các HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại một số ý kiến cơ bản như dự kiến trong mục sản phẩm.

HS lắng nghe và ghi vào vở cá nhân

GV đặt vấn đề: Các cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 2 có nội dung, vai trò và đặc điểm.

**2.2) Hoạt động 2.2. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai**

**a) Mục tiêu:** Trình bày được nội dung cơ bản, vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc nội dung mục II trong SGK và trả lời các câu hỏi:

(1) Nội dung cuộc cách mạng lần thứ hai là gì?

(2) Nêu một số thành tựu nổi bật của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai.

(3) Cuộc cách mạng này đem lại những thay đổi gì cho sản xuất

(4) Tại sao sản xuất theo dây chuyền lại tăng năng suất lao động?

(5) Nêu vai trò, đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai

**c) Sản phẩm:**

(1) Sản xuất từ đơn lẻ, quy mô nhỏ sang sản xuất hàng loạt bằng

máy móc chạy bằng năng lượng điện.

(2) Các thành tựa nổi bất: sản xuất, truyền tải điện năng đi xa cùng với sự phát triển của động cơ điện giúp cho quá trình điện khí hoá trong sản xuất được nhanh chóng; công nghệ luyện gang, thép ngày càng hoàn thiện và phát triển với quy mô lớn, nhiều kĩ thuật, công nghệ mới được đưa vào trong sản xuất công nghiệp thúc đẩy ngành công nghiệp chế tạo máy phát triển.

(3) Cuộc cách mạng này đem lại sự thay đổi phương thức sản xuất, từ sản xuất nhỏ, đơn lẻ sang sản xuất hàng loạt theo dây chuyền có quy mô lớn, làm tăng năng suất và sản lượng hàng hoá cao.

(4) Do sản xuất theo một trình tự hợp lý, liên tục, chuyên môn hoá trong từng công đoạn nên rút ngắn thời gian sản xuất.

(5) Vai trò; năng lượng điện có vai trò quan trọng trong sản xuất dây truyền các phát minh, sáng chế động cơ điện, động cơ đốt trong, thiết bị điện tử cùng với công nghiệp luyện kim, chế tạo máy, giao thông.... đã thúc đẩy sự phát triển các ngành công nghiệp khác.

Đặc điểm: quy mô và sự ảnh hưởng của cuộc cách mạng đã lan toả tới nhiều quốc gia, khu vực và trên thế giới, sự kết hợp giữa khoa học với sản xuất ngày càng chặt chẽ, đưa khoa học trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh trên màn hình trinh chiếu Powerpoint và trả lời các câu hỏi ở mục nội dung của hoạt động này.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS làm việc độc lập: Quan sát và suy nghĩ trả lời.

GV quan sát, hỗ trợ

**- Báo cáo và thảo luận:**

GV gọi HS trả lời các câu hỏi.

Các HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại một số ý kiến cơ bản như dự kiến trong mục sản phẩm.

HS lắng nghe và ghi vào vở cá nhân.

GV đặt vấn đề: Vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba

**2.3) Hoạt động 2.3. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba**

**a) Mục tiêu:** Trình bày được nội dung cơ bản, vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc nội dung mục III trong SGK và trả lời các câu hỏi:

(1) Nội dung cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba là gì? Máy tự động điều

"khiển số, robot công nghiệp có vai trò gì trong các hệ thống sản xuất tự động?

(2) Vai trò, đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba?

(3) Dây chuyền sản xuất tự động có vai trò gì trong sản xuất công nghiệp?

(4) Mặt trái của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba là gì?

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của các HS được ghi vào vở cá nhân

(1) Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba còn được gọi là cách mạng vè tu động hoả với xuất hiện của máy tính, công nghệ thông tin và mạng truyền thông Internet; ác máy tự động điều khiển số, robot công nghiệp được đưa vào trong dây truyền sản xuất tự động, giúp cho người lao động không tham gia trực tiếp vào các công việc nặng nhọc, trong môi trường độc hại.

(2) Vai trò: Nền sản xuất tự động với các công nghệ hiện đại đã làm tăng năng suất lao động, sản lượng hàng hoả, đồng thời giúp sử dụng hiệu quả và tiết kiệm nguồn tài nguyên thiên nhiên; khoa học kĩ thuật cùng với sản xuất phát triển mạnh đã tác động tích cực tới mọi mặt của thế giới, từ kinh tế đến giáo dục, y tế, môi trường, xã hội. Đời sống con người được nâng lên rõ rệt.

Đặc điểm: Quy mô và sự ảnh hưởng của cuộc cách mạng lần thứ ba đã mang tính toàn cầu, tạo điều kiện cho các nước chậm phát triển có điều kiện và cơ hội phát triển sản xuất và đời sống,

(3) Dây chuyền sản xuất tự động làm tăng năng suất lao động, tăng sản lượng và chất lượng hàng hoá, làm giảm giá thành và giải phóng người lao động ra khỏi các công việc nặng nhọc.

(4) Mặt trái của cuộc cách mạng này là làm tăng thất nghiệp, tác động xấu đến

môi trường.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh trên màn hình trinh chiếu Powerpoint và trả lời các câu hỏi ở mục nội dung của hoạt động này.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS làm việc độc lập: Quan sát và suy nghĩ trả lời.

GV quan sát, hỗ trợ

**- Báo cáo và thảo luận:**

GV gọi HS trả lời các câu hỏi.

Các HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại một số ý kiến cơ bản như dự kiến trong mục sản phẩm.

HS lắng nghe và ghi vào vở cá nhân.

GV đặt vấn đề: Vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư

**2.4) Hoạt động 2.4. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

**a) Mục tiêu:** Trình bảy được nội dung cơ bản, vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc nội dung mục IV trong SGK và trả lời các câu hỏi:

(1) Nêu nội dung của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

(2) Nền tảng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?

(3) Vai trò và đặc điểm của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?

(4) Đặc điểm này có gì khác so với các cuộc cách mạng công nghiệp trước?

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của các HS được ghi vào vở cá nhân

(1) Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư là cuộc cách mạng về sản xuất thông minh làm tăng hiệu quả sản xuất, tiết kiệm năng lượng và tài nguyên.

(2) Nền tảng của cuộc cách mạng công nghiệp này là những thành tựu trong lĩnh vực công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano với sự đột phá về công nghệ số.

(3) Vai trò: Các hệ thống sản xuất thông minh tối ưu hoá quá trình sản xuất, nâng cao năng suất và hiệu quả. Công nghệ tự động hoá thông minh đã và sẽ được sử dụng ở tất cả các lĩnh vực như giao thông, giáo dục, y tế, ngân hàng, an ninh - quốc phòng, vui chơi giải trí,... nâng cao chất lượng sống của con người và xã hội.

(4) Đặc điểm: Cuộc cách mạng xảy ra trên phạm vi toàn cầu làm thay đổi toàn bộ các hệ thống quản lí, quản trị, dịch vụ, nghỉ ngơi giải trí của con người.

- Hệ thống máy tính với tốc độ xử lí thông tin rất cao làm biến đổi nhanh chóng nền công nghiệp, dịch vụ ở mọi quốc gia. Tốc độ xử lí thông tin cao là cơ sở quan trọng để tạo ra các hệ thống điều khiển thông minh, bộ não của mọi hệ thống kĩ thuật.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh trên màn hình trinh chiếu Powerpoint và trả lời các câu hỏi ở mục nội dung của hoạt động này.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS làm việc độc lập: Quan sát và suy nghĩ trả lời.

GV quan sát, hỗ trợ

**- Báo cáo và thảo luận:**

GV gọi HS trả lời các câu hỏi.

Các HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại một số ý kiến cơ bản như dự kiến trong mục sản phẩm.

HS lắng nghe và ghi vào vở cá nhân.

**3) Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về các cuộc cách mạng công nghiệp.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi:

(1) Theo em, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất đã đem lại những gì cho nhân loại?

(2) Theo em, robot công nghiệp và robot thông minh khác nhau ở điểm nào?

(3) Hoàn thiện phiếu học tập số 1

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

(1) Đem lại sự thay đổi về phương thức sản xuất, thay sức kéo bằng năng lượng máy hơi nước; đem lại sự phát triển nhanh chóng của giao thông đường sắt, đường thủy, đường bộ; phát triển hệ thống thông tin, liên lạc; chuyển sản xuất thủ công thành sản xuất công nghiệp,...

(2) Robot công nghiệp thường được cố định ở một vị trí làm việc hoặc trong một phạm vi không lớn, thường chỉ thực hiện những thao tác cố định, đơn giản trong dây chuyền sản xuất.

Robot thông minh được trang bị các cảm biến để thu thập thông tin từ môi trường, thông qua phần mềm trí tuệ nhân tạo Al, robot thông minh sẽ xử lí thông tin và đưa ra hành động phù hợp theo sự biến động của môi trường.

(3)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cuộc cách mạng** | **Thời điểm bắt đầu** | **Sản phẩm nền tảng** | **Kết quả** |
| Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất | Nửa cuối thế kỉ XVIII | Động cơ hơi nước | Cơ khí hóa |
| Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai | Nửa cuối thế kỉ XIX | Năng lượng điện | Dây chuyền sản xuất |
| Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba | Những năm 70 của thế kỉ XX | Công nghệ thông tin  Công nghệ điện tử | Tự động hóa |
| Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư | Nửa đầu thế kỉ XXI | Công nghệ số | Sản xuất thông minh |

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh trên màn hình trinh chiếu Powerpoint, thảo luận cặp đôi và thực hiện nhiệm vụ như trong mục nội dung của hoạt động này

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS quan sát hình vẽ, thảo luận, thực hiện nhiệm vụ theo nhóm và ghi lại kết quả vào vở ghi cá nhân.

GV quan sát, hỗ trợ nhóm khi các nhóm gặp khó khăn.

**- Báo cáo và thảo luận:**

GV yêu cầu các nhóm HS lên trình bày kết quả.

Các nhóm HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

GV nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS và chốt lại một số ý kiến cơ sản như dự kiến trong mục sản phẩm.

HS lắng nghe và ghi vào vở cá nhân.

**4) Hoạt động 4. Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học để phân tích, đánh giá các tác động của cuộc cách mạnh lần thứ tư đối với cuộc sống.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi:

Hãy tìm hiểu và phân tích các tác động của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đối với cuộc sống gia đình em hiện nay.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư | | |
|  | Các tác động tích cực | Các tác động tiêu cực |
| Thu nhập |  |  |
| Vị trí việc làm |  |  |
| Dịch vụ y tế, giáo dục |  |  |
| An ninh, trật tự xã hội |  |  |
| Giao thông |  |  |
| Hành chính |  |  |
| Dịch vụ giải trí, nghĩ dưỡng |  |  |
| Môi trường |  |  |

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- Giao nhiệm vụ:**

GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ như trong mục nội dung của hoạt động này.

**- Thực hiện nhiệm vụ:**

HS làm việc độc lập ở nhà.

**- Báo cáo và thảo luận:**

Vào đầu tiết học sau, GV yêu cầu một số HS lên trình bày kết quả thực hiện

Các HS khác lắng nghe, nhận xét và phát biểu bổ sung (nếu có)

**- Kết luận:**

GV nhận xét phần trình bày của các HS.

GV xác nhận kết quả làm bài và cho điểm.

**RÚT KINH NGHIỆM SAU TIẾT DẠY**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………