Bài 1: Hiện thực lịch sử và lịch sử được con người nhận thức.

* Sử học là ngành khoa học nghiên cứu về quá khứ của con người.
* Đối tượng nghiên cứu của Sử học: Toàn bộ quá khứ của con người.
* Chức năng nghiên cứu của Sử học:
  + Khôi phục các sự kiện diễn ra trong quá khứ.
  + Rút ra bản chất của các quá trình lịch sử để phát hiện quy luật vận động và phát triển lịch sử.
  + Giáo dục tư tưởng, đạo đức.
  + Rút ra bài học kinh nghiệm cho cuộc sống hiện tại.
* Nhiệm vụ của Sử học:
  + Cung cấp tri thức khoa học, giúp con người tìm hiểu lịch sử một cách khách quan, khoa học, chân thực.
  + Rút ra bài học kinh nghiệm, góp phần dự báo tương lai của đất nước, nhân loại.
* Ví dụ:

Câu 2: Tri thức lịch sử và cuộc sống.

**Đặt ra vấn đề học tập, khám phá lịch sử suốt đời vì:**

* Tri thức lịch sử rất đa dạng. Những kiến thức lịch sử ở trường chỉ là 1 phần nhỏ trong kho tàng lịch sử quốc gia, nhân loại. Muốn hiểu đầy đủ và đúng đắn về lịch sử phải có 1 quá trình lâu dài.
* Khám phá lịch sử giúp chúng ta biết được những thành tựu văn minh nhân loại qua các thời kì, hiểu được những kinh nghiệm, rút ra được những bài học giá trị lịch sử từ nước khác, phòng tránh những sai lầm.
* Hiểu biết sâu sắc về lịch sử dân tộc Việt Nam và các nước khác giúp chúng ta có cơ hội hội nhập thành công.
* Ngày nay, tri thức lịch sử và văn hóa chính là cợi nguồn cảm hứng và là ý tưởng sáng tạo trong các ngành công nghiệp văn hóa, tăng trưởng du lịch, tạo cơ hội nghề nghiệp mới.
* Cùng với tìm hiểu tri thức, việc học tập lịch sử suốt đời sẽ giúp mọi người mở rộng và cập nhật kiến thức, hoàn thiện và nâng cao kĩ năng xây dựng tự tin, thích ứng với những thay đổi nhanh chóng của xã hội, tạo ra những cơ hội mới trong cuộc sống.

Bài 4: Sử học với 1 số lĩnh vực, ngành nghề hiện đại

**Vai trò của Sử học với công tác bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa, thiên nhiên:**

* Công tác bảo tồn, bảo quan, tu bổ, phục hồi,… là nhiệm vụ thường xuyên và quan trọng hàng đầu trong công tác quản lý di sản của mỗi quốc gia. Điều qua trong trong hoạt động bảo tồn di sản là phải đảm bảo tính nguyên trạng, giữ được yếu tố gốc “*cấu thành di tích*”, hay phải bảo đảm tính “*xác thực*”, “*toàn vẹn*”, giá trị nổi bật của di sản, dựa trên cơ sở các cử liệu và phương pháp khoa học.
* Việc sử dụng những phương pháp nghiên cứu của Sử học với tư cách là 1 khoa học có tính liên ngành đóng vai trò quan trọng. Kết quả nghiên cứu của Sử học sẽ là cơ sở khoa học cho công tác xác định giá trị, bảo tồn, phát huy giá trị đích thực của di sản.

Bài 5: Khái niệm văn minh. 1 số nền văn minh phương Đông thời cổ đại.

* Văn minh Ai Cập
  + Hệ thống chữ viết cổ.
  + Kim tự tháp, tượng nhân sử…
  + Tính số thập phân, diện tích các hình.
  + Kiến thức giải phẫu, kĩ thuật ướp xác.

Bài 8: Các cuộc cách mạng công nghiệp thời kì hiện đại.

**Những thành tựu cơ bản của CMCN lần 3**

* Máy tính ra đời đã dấn đến tự động hóa trong quá trình sản xuất, giải phóng sức lao động của con người.
* Giao thông vận tải, thông tin liên lạc, chinh phục vũ trụ có những tiến bộ thần kì.
* CNTT phát triển mạnh, hình thành Internet kết nối các khu vực trên thế giới.

**Những thành tựu cơ bản của CMCN lần 4:** Trí tuệ nhân tạo AI, Internet vạn vật, điện toán đám mây, dữ liệu lớn, công nghệ nano.

Bài 7: Các cuộc cách mạng công nghiệp thời kì cận đại.

**Những thành tựu cơ bản của CMCN lần 1**

* Bắt đầu bằng ngành dệt.
* Thành tựu tiêu biểu: Máy hơi nước.
* Ngành luyện kim cũng đạt nhiều thành tựu
  + 1735, phát minh ra phương pháp nấu than cốc.
  + 1784, lò luyện gang đầu tiên được xây dựng.
* Giao thông vận tải

**Những thành tựu cơ bản của CMCN lần 2**

* Phát minh về điện:
  + G.Marconi phát minh ra máy vô tuyến điện
  + 1879, T. Edison hoàn thiện phát minh về bóng đèn.
* Luyện kim: Phương pháp lò cao của Béc-me.
* Giao thông vận tải:
  + 1886, Coc-ben chế tạo xe hơi đầu tiên.
  + 1903, Anh em nhà Rai chế tạo máy bay.

Ý nghĩa

1. Về kinh tế
   * Thay đổi cách thức tổ chức sản xuất, tạo ra nhiều nguyên liệu mới, thúc đẩy công nghiệp tăng trưởng, năng suất lao động ngày càng tăng.
   * Góp phần thúc đẩy sự chuyển biến mạnh mẽ trong nhiều ngành khác nhau.
2. Về xã hội
   * Hình thành các trung tâm công nghiệp và thành thị đông dân.
   * Hình thành 2 giai cấp mới: Tư sản công nghiệp >< Vô sản công nghiệp.
3. Về văn hóa
   * Lối sống, văn hóa công nghiệp ngày càng phổ biến.
   * Đời sống văn hóa và tinh thần phong phú, đa dạng hơn.
   * Sự giao lưu, kết nối văn hóa giữa các quốc gia, châu lục phát triển hơn.

Bài 9:

Vận dụng: 1 số chất có thể dễ dàng khuếch tán qua màng sinh chất

* Các chất khuếch tán được qua màng sinh chất vào bên trong tế bào còn tùy thuộc vào sự chênh lệch về nồng độ giữa môi trường bên ngoài và bên trong của tế bào.
* Vì đặc điểm tính chất vật lí, hóa học của các chất vận chuyển khác nhau nên nó được vào tế bào thông qua các chất vận chuyển khác nhau.
* Các chất không phân cực và có kích thước nhỏ như O2 , CO2 ,… khuếch tán trực tiếp qua lớp phôtpholipit kép.
* Các chất phân cực, ion hoặc các chất có kích thước lớn như Glucozơ khuếch tán qua màng nhờ các kênh protein xuyên màng.
* Nước vận chuyển nhờ kênh Aquaporin.

Bài 11: Tổng hợp và phân giải các chất trong tế bào.

|  |  |
| --- | --- |
| Pha sáng | Pha tối |
| * Xảy ra ở màng tilacoit của lục lạp. * Nguyên liệu: H2O, NADP+, ADP * Sản phẩm: O2, ATP, NADPH | * Xảy ra ở chất nền stroma của lục lạp * Nguyên liệu: CO2, ATP, NADPH * SP: C6H12O6 (chất hữu cơ) |

* Tổng hợp nên các chất hóa học mới cần thiết cho tế bào và tế bào đang sinh trưởng mạnh hoặc những tế bào tiết ra nhiều protein có thể tiêu tốn tới 75% năng lượng ATP mà tế bào tiết ra.
* Vận chuyển các chất qua màng: Vận chuyển chủ động tiêu tốn nhiều năng lượng.
* Ví dụ: Tế bào thận của con người cần sử dụng tới 80% ATP sinh sản ra để vận chuyển các chất qua màng trong quá trình lọc máu trong nước tiểu.
* Sinh công cơ học: Sự co của các tế bào cơ tim và cơ xương tốn 1 lượng lớn ATP. Khi ta nâng 1 vật thì gần như toàn bộ ATP của tế bào phải hoạt động ngay.

Bài 6:

Loại 1: Tính chiều dài của ADN:

Chiều dài ADN tương ứng với số vòng xoay C:

Chú thích đơn vị:

\_

Loại 2: Tính khối lượng của ADN

Mỗi nucleotic có khối lượng trung bình 300 đvC do đó khối lượng của ADN:

Loại 3: Tính số nucleotic từng loại trong ADN trên mạch đơn gọi A1, T1, G1, X1, A2, T2, G2, X2 lần lượt là số nucleotic từng loại của mạch ½

Xét trên mỗi mạch của gen:

Xét trên mạch:\_\_

\_\_

\_\_

Tỉ lệ từng loại nucleotic của gen:

\_\_

\_\_ \_\_

Loại 4: Tính số liên kết trong ADN

Số liên kết Hidro(H) trong ADN:

\_\_ A liên kết T= 2 liên kết Hidro

\_\_ G liên kết X= 3 liên kết Hidro

Gọi H là tổng liên kết Hidro trong ADN

Ta có: H = 2 (số cặp A – T) + 3 (số cặp G – X)  
Và mỗi cặp A – T có 14, mỗi cặp G – X có 16.  
 hay

Liên kết hóa trị:

Nucleoit trên mạch liên kết = 1 liên kết hóa trị

3 Nucleoit trên mạch liên kết = 3 – 1 liên kết hóa trị

liên kết hóa trị.