**GIÁO VIÊN: TRẦN THỊ MỸ DIỆU**

**TRƯỜNG THCS NGUYỄN ĐỨC CẢNH, EA KAR, ĐĂK LĂK**

**Mail:** [**baithuchanhndc@gmail.com-**](mailto:baithuchanhndc@gmail.com-) **Đt: 0984319834**

**CHỦ ĐỀ 1: MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG**

**BÀI 3: THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH**

**I**. **MỤc tiêu:**

**1. Kiến thức:**  Giúp HS:

+ Giải thích được việc có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1.

+ Biết được bit là đơn vị nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin.

+ Nêu được tên và độ lớn của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin.

+ Ước lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa quang, đĩa từ, thẻ nhớ,..

**2. Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

**Năng lực tự chủ, tự học**: Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời câu hỏi về các bước cơ bản trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập.

**Năng lực giao tiếp và hợp tác**: Thông qua việc thảo luận nhóm với các bạn trong lớp, trả lời các câu hỏi của giáo viên, trình bày bài khi được giáo viên yêu cầu.

**Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo**: Học sinh biết cách nghiên cứu các tình huống gợi vấn đề, từ đó học sinh phát hiện vấn đề, tìm cách giải quyết vấn đề.

**2.2. Năng lực Tin học**

**Năng lực A (NLa):**

– Biết tổ chức và lưu trữ dữ liệu.

– Uớc lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ.

**Năng lực C (NLc):**

– Hiểu được tầm quan trọng của việc thông tin và xử lí thông tin trong xã hội hiện đại.

**Năng lực D (NLd):**

–Sử dụng máy tính có kết nối mạng để tìm kiếm thông tin cần thiết trên mạng Internet.

**3. Về phẩm chất:**

- Nhân ái: thể hiện sự cảm thông và sẳn sàng giúp đỡ bạn trong quá trình thảo luận nhóm.

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm đề hoàn thành nhiệm vụ.

**II.THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Giáo viên:** SGK, máy tính, phiếu học tập.

**2. Học sinh**:

- Tham khảo bài trước ở nhà.

- SGK, Đồ dùng học tập, bảng phụ...

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (………. phút)**  **a. Mục tiêu hoạt động :**  - Định hướng cho HS biết được việc có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1.  **b. Nội dung:**  **+** Trong cuộc sống hằng ngày con người thường dùng cách nào để diễn đạt suy nghĩ của mình cho người khác hiểu?  + Làm thế nào để máy tính có thể hiểu được những dữ liệu mà chúng ta chuyển cho chúng xử lý?  **c. Sản phẩm:**  - Biết được máy tính chỉ hiểu hai kí tự 0 và 1.  **d. Tổ chức thực hiện:** | | |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | | **Tiến trình nội dung** |
| **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:**  Cho HS thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  + Câu 1:Trong cuộc sống hằng ngày con người thường dùng cách nào để diễn đạt suy nghĩ của mình cho người khác hiểu?  + Câu 2: Mã hóa số 2 và số 6 thành dãy các kí tự 0 và 1. Hai dãy kí hiệu nhận được có giống nhau không?    + Câu 3: Để máy tính xử lý được thông tin, thông tin đưa vào cần được chuyển đổi như thế nào?  - **Thực hiện nhiệm vụ học tập:**  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả kết luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  **- Báo cáo kết quả thảo luận:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  + Câu 1:Trong cuộc sống hằng ngày con người thường dùng mười chữ số, nhiều chữ cái và kí hiệu để diễn đạt suy nghĩ của mình cho người khác hiểu.  + Câu 2: Mã hóa số **2**: **010**  Mã hóa số **6**: **110**  Hai dãy kí hiệu nhận được là không giống nhau.  + Câu 3: Để máy tính xử lý được thông tin, thông tin đưa vào cần được chuyển đổi thành các kí hiệu 0 và 1.  **- GV nhận xét, đánh giá, kết luận:**  Giáo viên nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả học sinh đã báo cáo. Từ đó hướng hướng học sinh nghiên cứu, tìm hiểu nội dung cho hoạt động hình thành kiến thức mới. | | Nội dung:  **+** Trong cuộc sống hằng ngày con người thường dùng mười chữ số, nhiều chữ cái và kí hiệu để diễn đạt suy nghĩ của mình cho người khác hiểu.  + Để máy tính xử lý được thông tin, thông tin đưa vào cần được chuyển đổi thành các kí hiệu 0 và 1.  **Ví dụ:**  Mã hóa số **2** thành **010**  Mã hóa số **6 thành** **110** |
| **B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (...... phút)**  **1. BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH: ( …… phút)**  **a. Mục tiêu hoạt động:**  - Giải thích được việc có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1.  **-** Thông tin được biểu diễn trong máy tính bằng dãy các bit.  **-** Biết được bit là đơn vị nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin.  **b. Nội dung: BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH**  **c. Sản phẩm:** kết quả thảo luận của học sinh.  **d. Tổ chức thực hiện:** | | |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | | **Tiến trình nội dung** |
| **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập 1:**  Yêu cầu HS đọc thông tin trong mục kiến thức mới, sau đó thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  **Câu 1:** Để máy tính hiểu được các số, văn bản, hình ảnh, âm thanh cần được biểu diễn như thế nào? Nêu cụ thể cách biểu diễn?  **Câu 2:** Đơn vị đo dung lượng bộ nhớ nhỏ nhất là gì?  - **Thực hiện nhiệm vụ học tập :**  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  **Báo cáo kết quả thảo luận:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  **Câu 1**: Để máy tính hiểu được các số, văn bản, hình ảnh, âm thanh cần được biểu diễn thành các dãy bit. Cụ thể:  + Biểu diễn số: chuyển một số bất kì thành 1 dãy bit.  Ví dụ: : Mã hóa số 3: **011**  + Biểu diễn văn bản: chuyển thành dãy bit bằng cách chuyển từng kí tự.  Ví dụ: : Mã hóa chữ **CAFE:**    + Biểu diễn hình ảnh: chuyển thành dãy bit, với mỗi điểm ảnh được biểu diễn thành 1 bit.    + Biểu diễn âm thanh: chuyển đổi thành dãy bit. Tốc độ rung của âm thanh được ghi lại dưới dạng số, từ đó chuyển thành dãy bit.    **Câu 2:** Đơn vị đo dung lượng bộ nhớ nhỏ nhất là bit.  GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận, chốt kiến thức:**  + GV nhận xét, chốt kiến thức.  **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập 2:**  GV tổ chức trò chơi “**Ai nhanh hơn?**”, yêu cầu HS trả lời 2 câu hỏi sau:  **Câu 1:** Em hãy chuyển mỗi dòng trong hình vẽ thành một dãy bit.    **Câu 2:** Em hãy chuyển cả hình vẽ thành dãy bit bằng cách nối các dãy bit của các dòng lại với nhau (từ trên xuống dưới)  - **Thực hiện nhiệm vụ học tập:**  HS: thực hiện nhiệm vụ của mình, ghi vào phiếu học tập.  GV: Quan sát HS thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ các cá nhân gặp khó khăn..  **- Báo cáo kết quả:**  GV: Gọi vài đại diện cá nhân nhanh nhất báo cáo kết quả hoạt động của mình.  **Câu 1:** Chuyển mỗi dòng trong hình vẽ thành một dãy bit.  -dòng 1: 01100110  -dòng 2: 10011001  -dòng 3: 10000001  -dòng 4: 01000010  -dòng 5: 01000010  -dòng 6: 00100100  -dòng 7: 00111100  -dòng 8: 00011000  **Câu 2:** Chuyển cả hình vẽ thành dãy bit.  01100110 10011001 10000001 01000010 01000010 00100100  00111100 00011000  GV: Yêu cầu các HS khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận, chốt kiến thức:**  + GV nhận xét, chốt kiến thức.  **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập 3:**  Cho HS thảo luận cặp đôi và đại diện 1HS trả lời, hoàn thành hai câu hỏi sau:    - **Thực hiện nhiệm vụ học tập :**  Các cặp đôi HS thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công 1 thành viên chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận.  **Báo cáo kết quả thảo luận:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  Câu 1: A  Câu 2: D  GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận, chốt kiến thức:**  + GV nhận xét, chốt kiến thức. | | **1.** **BIỂU DIỄN THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH:**  - Thông tin được biểu diễn trong máy tính bằng dãy các bit. Mỗi bit là một kí hiệu 0 hoặc 1, hay còn được gọi là chữ số nhị phân.  - Bit là đơn vị đo thông tin nhỏ nhất trong máy tính.  **Câu 1:** Chuyển mỗi dòng trong hình vẽ thành một dãy bit.  -dòng 1: 01100110  -dòng 2: 10011001  -dòng 3: 10000001  -dòng 4: 01000010  -dòng 5: 01000010  -dòng 6: 00100100  -dòng 7: 00111100  -dòng 8: 00011000  **Câu 2:** Chuyển cả hình vẽ thành dãy bit.  01100110 10011001 10000001 01000010 01000010 00100100  00111100 00011000  Câu 1: A  Câu 2: D |
| **2. ĐƠN VỊ ĐO THÔNG TIN:**  **a. Mục tiêu hoạt động:**  + Nêu được tên và độ lớn của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin.  + Ước lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa quang, đĩa từ, thẻ nhớ,..  **b. Nội dung: Đơn vị đo thông tin**  **c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.  **d. Tổ chức thực hiện:** | | |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | **Tiến trình nội dung** | |
| **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập 1:**  Yêu cầu HS đọc thông tin SGK và quan sát bảng 1.3, thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  Câu 1: Thông tin trong máy tính được tổ chức và lưu trữ như thế nào?  Câu 2: Để đo dung lượng lưu trữ trên máy tính, người ta dùng đơn vị đo nào và độ lớn của chúng?  Câu 3: Bộ nhớ có mấy loại? Khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa quang, đĩa từ, thẻ nhớ, đĩa cứng?  - **Thực hiện nhiệm vụ học tập 1 :**  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  **- Báo cáo kết quả thảo luận 1:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  Câu 1: Thông tin trong máy tính được tổ chức dưới dạng các tệp, các tệp được lưu trữ trong các thiết bị nhớ như đĩa cứng, thẻ nhớ,..  Câu 2: Để đo dung lượng lưu trữ trên máy tính, người ta dùng đơn vị đo là: B, KB, MB, GB, TB.  - Độ lớn của các đơn vị đo:    Câu 3:  - Bộ nhớ có hai loại: bộ nhớ trong và bộ nhớ ngoài.  - Khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng:  + đĩa quang compact:700MB;  .+ đĩa quang kĩ thuật số: 4.7 GB đến 17GB.  + Ổ cứng: vài trăm GB đến vài TB  + Thẻ nhớ: hàng trăm GB hoặc cao hơn.  GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận chốt kiến thức:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Chốt nội dung kiến thức chính.  **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập 2:**  Yêu cầu HS quan sát hình 1.7 và 1.8 và trả lời hai câu hỏi sau:    - **Thực hiện nhiệm vụ học tập 2 :**  HS: thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  GV: Quan sát HS thực hiện, hỗ trợ các cá nhân gặp khó khăn.  **- Báo cáo kết quả:**  GV: Gọi vài học sinh lên báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ của mình.  Câu 1:Thông tin về dung lượng của từng ổ đĩa:  + Ổ đĩa C: 99.9 GB  + Ổ đĩa D: 431 GB  Câu 2: Dung lượng của mỗi tệp:   |  |  | | --- | --- | | Tên tệp | Dung lượng | |  |  |   GV: Yêu cầu các HS khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của các bạn khác.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận chốt kiến thức:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung, chốt nội dung kiến thức chính. | **2. Đơn vị đo thông tin:**  - Đơn vị đo thông tin:  B, KB, MB, GB, TB    - Bộ nhớ trong: **2 GB** đến **16 GB.**  - Bộ nhớ ngoài:  + đĩa quang compact: **700MB**  + đĩa quang kĩ thuật số:  **4.7 GB** đến **17GB.**  + Ổ cứng: **vài trăm GB** đến **vài TB**  + Thẻ nhớ**: hàng trăm GB** hoặc cao hơn.  **Câu 1:** Thông tin về dung lượng của từng ổ đĩa:  + Ổ đĩa C: 99.9 GB  + Ổ đĩa D: 431 GB  **Câu 2:** Dung lượng của mỗi tệp:   |  |  | | --- | --- | | Tên tệp | Dung lượng | |  |  | | |
| **C. LUYỆN TẬP ( …. phút)**  **a. Mục tiêu hoạt động:** Khắc sâu kiến thức đã học  **b. Nội dung:** Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập  **c. Sản phẩm:** Đáp án các bài tập.  **d.Tổ chức thực hiện:** | | |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | | **Tiến trình nội dung** |
| **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:    **Thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  **Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  1. C  2. khoảng 1365 bức ảnh (16\*1024 MB/12MB)  3. khoảng 1365 bài hát (8\*1024 MB/(1 MB \*6))  4. khoảng 341 bộ phim (2\*1024 GB/(4 GB\*1.5))  GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận chốt kiến thức:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. | | **Luyện tập:**  1. C  2. khoảng 1365 bức ảnh  3. khoảng 1365 bài hát  4. khoảng 341 bộ phim |
| **D. VẬN DỤNG (……… phút)**  **a. Mục tiêu hoạt động:** Khắc sâu kiến thức đã học  **b. Nội dung:** Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập  **c. Sản phẩm:** Khắc sâu kiến thức đã học  **d.Tổ chức thực hiện:** | | |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | | **Tiến trình nội dung** |
| **- Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  Câu 1: Em hãy kiểm tra dung lượng các ổ đĩa của máy tính mà em đang sử dụng. **(Nếu có máy tính ở lớp thì kiểm tra tại lớp, còn nếu không có GV giao cho HS về nhà kiểm tra máy tính cá nhân ở nhà)**  Câu 2: Thực hiện tương tự Hoạt động 1 với dãy số từ 0 đến 15 để tìm mã hóa của các số từ 8 đến 15 và đưa ra nhận xét.  - **Thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  **Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  Câu 1: dung lượng phụ thuộc vào máy tính mà các em đang sử dụng.  Câu 2: mã hóa các số từ số 8 đến 15 là:  8: 1000  9: 1001  10: 1010  11: 1011  12: 1100  13: 1101  14: 1110  15: 1111  => Nhận xét: để chuyển các số từ 8 đến 15 ta cần dùng 4 bit.  GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **- Nhận xét, đánh giá, kết luận chốt kiến thức:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. | | Câu 1: dung lượng phụ thuộc vào máy tính mà các em đang sử dụng.  Câu 2: mã hóa các số từ số 8 đến 15 là:  8: 1000  9: 1001  10: 1010  11: 1011  12: 1100  13: 1101  14: 1110  15: 1111  => Nhận xét: để chuyển các số từ 8 đến 15 ta cần dùng 4 bit. |