**CHỦ ĐỀ 1: NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC**

**BÀI 3. CÔNG VÀ CÔNG SUẤT**

***Thời lượng:2 tiết (Tiết 6,7)***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

– Chủ động nêu ý kiến cá nhân trong hoạt động thảo luận để tìm ví dụ thực hiện công trong đời sống.

**b) Năng lực KHTN**

– Chủ động tìm hiểu về các công thức tính công, công suất, vận dụng các kiến thức và liên hệ với thực tế.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1** |
| **Câu 1.** Có bao nhiêu hình thức truyền năng lượng phổ biến ? Đó là những hình thức nào ? |
| ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Công là gì? Nêu biểu thức tính công?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 3.** Nếu lực tác dụng lên vật có phương vuông góc với hướng dịch chuyển của vật thì công thực hiện bởi lực đó bằng bao nhiêu?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 4.** Một xe năng tác dụng một lực hướng lên, có độ lớn 2000 N đề nâng kiện hàng từ mặt đất lên độ cao 1,4 m. Tính công của lực nâng  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………… ……………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ………………………………………………………………………………………………. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| **Câu 1.** Công suất là gì? Nêu biểu thức tính công suất?  ................................................................................................................................................ ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Trong tình huống đã nêu, nếu xét trong một phút thì máy cày nào thực hiện được công lớn hơn?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**Câu 3.** Cần cầu A nắng được kiện hàng 2 tấn lên cao 5 m trong 1 phút. Cần cầu B năng được kiện hàng 1,5 tấn lên cao 8 m trong 40 s. Xem lực nâng bằng với trọng lượng của kiện hàng. So sánh công suất của hai cần cấu.  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.**Phát biểu nào sau đây là đúng?  A. Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao.  B. Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1.  C. Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn.  D. Máy có công suất lớn thì thời gian sinh công sẽ nhanh.  **Câu 2.** Thả rơi một hòn sỏi khối lượng 50 g từ độ cao 1,2 m xuống một giếng sâu 3 m. Công của trọng lực khi vật rơi chạm đáy giếng là (Lấy g = 10 m/s2)  A. 60 J. B. 1,5 J.  C. 210 J. D. 2,1 J.  **Câu 3.** Ki – lô – oát giờ là đơn vị của  A. Hiệu suất. B. Công suất.  C. Động lượng. D. Công.  **Câu 4.** Trên một máy bơm có ghi (mã lực:  ). Giá trị này cho biết  A. công suất của máy bơm.  B. công của máy bơm  C. nhãn hiệu của nhà sản xuất.  D. hiệu suất của máy bơm. |
| **Câu 5.** Vật nào sau đây không có khả năng sinh công?  A. Dòng nước lũ đang chảy mạnh  B. Viên đạn đang bay  C. Búa máy đang rơi  D. Hòn đá đang nằm trên mặt đất |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỌNG DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS xác định được vấn đề của bài học, chuẩn bị tâm thế phấn khởi học bài mới.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV trình chiếu video cho HS xem và trả lời câu hỏi.  <https://www.youtube.com/watch?v=wklvDrfwXOo>    – Trong video vừa xem, người ta nói “thay vì mất **công** làm thế này thì họ quyết định làm thế kia cho đỡ tốn **công**”. Vậy công ở đây là gì? Công được xác định như thế nào? | - HS nhận nhiệm vụ, cùng xem video. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  - GV nhắc lại các kiến thức đã học liên quan đến bài ở các lớp dưới, dẫn dắt vào bài học mới.  *Trong video vừa xem, người ta nói “thay vì mất* ***công*** *làm thế này thì họ quyết định làm thế kia cho đỡ tốn* ***công****”. Vậy công ở đây là gì? Công được xác định như thế nào?* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Công**

1. **Mục tiêu:**

- Nhận biết được thực hiện công trong các tình huống thực tiễn.

- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực.

- Liệt kê được một số đơn vị đo công thường dùng.

- Chủ động nêu ý kiến cá nhân trong hoạt động thảo luận để tìm ví dụ thực hiện công trong đời sống.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - Tiến hành cho HS hoạt động theo cặp (think – pair – share), thảo luận và suy nghĩ trong vòng 5 phút hoàn thành phiếu học tập số 1. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc theo nhóm, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.  - Chấm điểm cho các nhóm.  - Giới thiệu công thức tính công trong trường hợp tổng quát mục “Em có biết – SGK/tr22” | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS:   * *Công thức tính công:*   *A = F.s trong đó: F (N) là lực tác dụng; s (m) là quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực; A là công cơ học.*   * *Đơn vị đo công: jun (kí hiệu: J); kilôjun (kí hiệu: kJ), calo (kí hiệu: cal).*   *1 kJ = 103 J;*  *1 cal = 4,186 J* | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Công suất**

**a) Mục tiêu:**

- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được công suất là tốc độ thực hiện công.

- Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công suất.

- Áp dụng công thức giải được một số bài tập cơ bản về công suất.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV chia lớp thành 6 nhóm nhỏ.  - Phát phiếu học tập số 2 yêu cầu các nhóm làm việc thảo luận trong 10 phút. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập trung nhóm theo hướn dẫn của giáo viên và nhận bộ dụng cụ thí nghiệm. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS thảo luận theo nhóm và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV yêu cầu HS treo đáp án lên bảng.  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai).  - Chấm điểm cho các nhóm. | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:   * *Định nghĩa công suất: công suất là tốc độ thực hiện công.* * *Công thức tính công suất: P =*   *trong đó: t (s) là thời gian thực hiện công; A (J) là công.*   * *Đơn vị đo công suất: oát (kí hiệu: W); kilôoát (kí hiệu: kW); mêgaoát (kí hiệu: MW); gigaoát (kí hiệu: GW)*   *1 kW = 103 W; 1 MW = 106 W;*  *1 GW = 109 W* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố nội dụng bài học.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS hoạt động độc lập.  - Phát PHT cá nhân cho HS luyện tập hoặc làm bài tập qua quizizz.  - Làm bài tập trong vòng 5 phút. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các bài tập liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV đặt câu hỏi, HS vận dụng các kiến thức đã học và kiến thức bản thân để trả lời các câu hỏi sau.  **Câu 1.** Cứ mỗi lần đập, tim người thực hiện một công khoảng 1 J. Em hãy đề xuất cách đo công suất của tim bằng cách sử dụng một đồng hồ bấm giây.  **Câu 2.** Mỗi lần Nam nâng tạ lên cao, bạn thực hiện một công khoảng 5 J. Em hãy đề xuất cách đo công suất của Nam khi nâng tạ bằng cách sử dụng một đồng hồ bấm giây. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS trả lời các câu hỏi |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  - Tổng kết điểm cho HS và trao thưởng.  - Dặn dò về nhà.  - Kết thúc buổi học | - HS lắng nghe.  - Ghi nhớ các nhiệm vụ về nhà. |

**C. Hướng dẫn tự học.**

**\* Bài vừa học:** Học thuộc phần ghi nhớ và giải bài tập trong sách bài tập.

**\* Bài sắp học:** “Khúc xạ ánh sang”

* + - Tìm hiểu hiện tượng khúc xạ ánh sáng: hiện tượng tia sáng bị gãy khúc (lệch khỏi phương truyền) tại mặt phân cách khi truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác.
    - Tìm hiểu định luật khúc xạ ánh sáng.
    - **IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

***---------------------------Hết-----------------------------***

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Giáo viên dạy**  **Võ Ngọc Trường** |