## **BÀI 2: DIỆN TÍCH XUNG QUANH VÀ THỂ TÍCH CỦA HÌNH HỘP CHỮ NHẬT, HÌNH LẬP PHƯƠNG (2 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhắc lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, giải quyết vấn đề toán học.

- Giải quyết những vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT,..

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích.

- Gợi động cơ, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại công thức tính diện tích xung quanh, suy nghĩ, thảo luận trả lời bài toán mở đầu

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide ; dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

+ “ *Làm thế nào để tính được tổng diện tích các mặt và thể tích của khối gỗ ở hình bên?*”



+ GV gợi ý: “ *Khối gỗ gồm các mặt hình dạng như thế nào? Để tính thể tích khối gỗ đó, ta thực hiện bằng những cách nào?”*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện các nhóm phát biểu, các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để biết câu trả lời của các em có chính xác không, để tính được diện tích xung quanh và thể tích các đồ vật có dạng khối hình hộp chữ nhật, hình lập phương một cách đơn giản nhất, chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay.”.

$⇒$**Bài 2: Diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Nhắc lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích:**

**a) Mục tiêu:**

- Nhớ lại các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.

**b) Nội dung:**

HS nhớ lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương và thực hiện các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ lại được các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương và thực hiện các yêu cầu của GV.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi nói cho nhau nghe công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật và hình lập phương.- HS đọc và tự hoàn thành Ví dụ 1 vào vở. - GV giao thêm BT và cho HS hoàn thành vào bảng nhóm theo nhóm:*Cho hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ:**Biết diện tích mặt đáy ABCD là 570 cm2. Tính diện tích mặt bên DAEH.***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.- HĐ cá nhân: HS hoàn thành theo yêu cầu và dẫn dắt của GV.- GV: giảng, dẫn dắt gợi ý, quan sát và trợ giúp HS. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng- Lớp nhận xét, bổ sung.**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các công thức về hình hộp chữ nhật, hình lập phương. | **1. Nhắc lại công thức tính diện tích xung quanh và thể tích*****Hình hộp chữ nhật:*****+ Sxq= 2.(a+b).h** **+ V = a.b.h = Sđáy.h**Trong đó: * **Sxq** là diện tích xung quanh.
* **V** là thể tích

***Hình lập phương:*****+ Sxq = 4.a2****+ V = a3**Trong đó: * **Sxq** là diện tích xung quanh.
* **V** là thể tích

***BT thêm:***Vì hình đã cho là hình hộp chữ nhật nên ta có:AB = DC = EF = HG = 38m;AE = CG = DH = BF = 26cm;         AD = BC = HE = GF.Độ dài cạnh AD là:570: 38 = 15 (cm)Diện tích mặt bên DAEH là:26 × 15 = 390 (cm2)Đáp số: 390cm2. |

**Hoạt động 2: Một số bài toán thực tế**

**a) Mục tiêu:**

- Giải quyết các bài toán thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**b) Nội dung:** HS áp dụng công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được các bài tập ***Ví dụ***, **Thực hành**, **Vận dụng**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV cho HS tìm hiểu đề bài *Ví dụ 2.*GV dẫn dắt, gợi ý cho HS để HS nhận biết được sơn xung quanh là sơn các mặt nào của phòng, từ đó tính diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, trừ đi diện tích các cửa. - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm, trao đổi, thảo luận và thực hiện bài **Thực hành**. GV dẫn dắt, hướng dẫn HS:+ Phân tích khối bê tông thành hai khối hộp chữ nhật.+ Chỉ ra mặt nào không cần sơn.- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm 4, thực hiện hoàn thành bài **Vận dụng.****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS theo dõi SGK, chú ý nghe áp dụng kiến thức thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.- GV: phân tích, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Đại diện HS trình bày phần trả lời. Các nhóm khác chú ý theo dõi, bổ sung. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý lại các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Một số bài toán thực tế****Thực hành:**a)Chiều dài của hình hộp phía dưới là: 5+5 =10 (m)Chiều rộng của hình hộp phía dưới là:6 + 4 = 10 (m)Tổng diện tích xung quanh của 2 hình hộp chữ nhật là:2. (4 + 5). 5 + 2. (10 + 10). 3 = 210 (m2)Diện tích của phần muốn sơn là:210 + 5. 4 + 10. 10 – 5. 4 = 310 (m2)Chi phí để sơn là:310. 25 000 = 7 750 000 đồngb) Thể tích của khối bê tông là:4.5.5 + 10. 10. 3 = 400 (m3)**Vận dụng:**Thể tích của hòn đá là: 50.20.25 – 50.20.20 = 5 000 (cm3) = 5 lítVậy thể tích của hòn đá là 5 lít. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình hộp chữ nhật. hình lập phương thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến tính diện tích xung quanh, thể tích hình hộp chữ nhật, hình lập phương.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1 ; BT2 ; BT3** (SGK – tr53)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 12-2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài vào vở, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**



Diện tích tấm bìa là: 6. 52 = 150 (cm2)

Thể tích con xúc xắc là: 53 =125 (cm3)

**Bài 2:**



HS tự gấp theo nếp.

Tổng diện tích các mặt hình hộp là: 2.4.3+ 2.4.2 + 2.2.3 = 52 (cm2)

Thể tích của hình hộp chữ nhật là: 2.4.3 = 24 (cm3)

**Bài 3.**

Thể tích chiếc bánh kem là: 30.20.15 = 9000 (cm3)

Thể tích phần bánh cắt đi là: 53 =125 (cm3)

Thể tích phần còn lại của chiếc bánh kem là: 9000 – 125 = 8 875 (cm3)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính diện tích xung quanh, thể tích các hình khối lập phương, hình hộp chữ nhật và áp dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố kiến thức tính diện tích xung quanh, thể tích hình lập phương, hình hộp chữ nhật thông qua bài toán thực tế.

- HS thấy sự gần gũi toán học tích hợp nhiều kiến thức trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học.

**b) Nội dung:** HS thực hiện hoàn thành BT được giao và vận dụng tìm hiểu mục **« Em có biết ? »** theo dẫn dắt của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành được bài tập và nhận thấy các phát minh có thể là đơn giản nhưng đem lại hiệu quả to lớn, như phát minh ra thùng chứa hàng (container), qua đó các em cảm thấy hứng thú hơn với môn Hình học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau:

*Một bể nước có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 2m. Lúc đầu bể không có nước. Sau khi đổ vào bể 120 thùng nước, mỗi thùng chứa 20 lít nước thì mực nước của bể dâng cao 0,8 m*

*a) Tính chiều rộng của bể nước*

*b) Người ta đổ thêm 60 thùng nước nữa thì đầy bể. Hỏi bể cao bao nhiêu mét*

- GV yêu cầu HS đọc hiểu mục “**Em có biết?** (SGK – tr54)”

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, vận dụng linh hoạt kiến thức thực hiện giải bài tập và tìm hiểu thêm mục “**Em có biết?** (SGK – tr54)”

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời HS lên bảng trình bày BT. Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

**Kết quả:**

a) Thể tích nước đổ vào:

120 x 20 = 2400 (l) = 2,4 (m3)

Chiều rộng của bể nước:

2,4: (2 x 0,8) = 1,5(m)

b) Thể tích của bể nước:

2400 + (60 x 20 ) = 3600 (l) = 3,6 (m3)

Chiều cao của bể nước:

3,6: (2 x 1,5) = 1,2 (m)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực trong quá trình học và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 3. Hình lăng trụ đứng tam giác - hình lăng trụ đứng tứ giác**”.