**Phụ lục I**

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU**  **TỔ TOÁN - LÝ** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN, KHỐI LỚP 8**

***(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-THCS Nguyễn Du ngày tháng 8 năm 2023 của trường THCS Nguyễn Du)***

**Năm học 2022 - 2023**

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp: 44 , Số học sinh:**

**2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: Trình độ đào tạo**: Cao đẳng: Đại học: Trên đại học:

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên:** Tốt: Khá: Đạt: Chưa đạt:

**3. Thiết bị dạy học:** *(Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/ hoạt động giáo dục)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị dạy học** | **Số lượng** | **Các bài thí nghiệm/thực hành** | **Ghi chú** |
| 1 | - Máy đo pH, bút đo pH.  - Máy đo huyết áp.  - Ampe kế, vôn kế, joulemeter | 5 | Bài 1: Sử dụng một số hoá chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm. |  |
| 2 | - Mô hình phân tử. | 5 | Bài 2: Phản ứng hoá học |  |
| 3 | - Mô hình phân tử. | 5 | Bài 5: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học. |  |
| 4 | - Bảng tính tan. | 5 | Bài 11: Muối. |  |
| 5 | - Thỏi sắt | 5 | Bài 13: Khối lượng riêng |  |
| 6 | - Khối gỗ hình hộp, cân điện tử, thước thẳng, ống đong. | 5 | Bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng. |  |
| 7 | - Khối sắt hình hộp, khay nhựa | 5 | Bài 15: Áp suất trên một bề mặt |  |
| 8 | - Bình hình trụ, bình lớn chứa nước cao 50 cm, pit-tông, quả nặng | 5 | Bài 16: Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển. |  |
| 9 | - Lực kế 2N, cân điện tử, bình tràn, quả nặng bằng nhựa 130g, ống đong, giá thí nghiệm. | 5 | Bài 17: Lực đẩy Archimedes |  |
| 10 | - Thanh nhựa cứng có lỗ cách đều, giá thí nghiệm, quả nặng, móc treo, chìa khóa vặn ốc vít. | 5 | Bài 18: Tác dụng làm quay của lực. Moment lực. |  |
| 11 | - Thanh nhựa cứng có lỗ cách đều, giá thí nghiệm, quả nặng, móc treo. | 5 | Bài 19: Đòn bẩy và ứng dụng |  |
| 12 | - Chiếc đũa nhựa, chiếc đũa thủy tinh, mảnh vải len (dạ), mảnh vải lụa, giá thí nghiệm, dây treo.  - Bộ thí nghiệm vật nhiễm điện. | 5 | Bài 20: Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát. |  |
| 13 | - Pin 3V, bóng đèn 2,5V, công tắc, kẹp nối, lá nhôm, đồng, nhựa, dây điện. | 5 | Bài 21: Dòng điện, nguồn điện. |  |
| 14 | - Pin, bóng đèn, công tắc, kẹp nối, lá nhôm, đồng, nhựa, dây điện, cầu chì, cầu dao tự động, Rơle, chuông điện. | 5 | Bài 22: Mạch điện đơn giản |  |
| 15 | - Nguồn điện 6V, bóng đèn pin, công tắc, dd CuSO4, hai thỏi than. | 5 | Bài 23: Tác dụng của dòng điện. |  |
| 16 | - Nguồn điện (pin) 1,5V, 3V, 4,5V, bóng đèn 1,5V, công tắc, dây nối, biến trở, ampe kế. | 5 | Bài 24: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế. |  |
| 17 | - Nguồn điện (pin) 1,5V, 3V, 6V, bóng đèn 6V-0,5A, công tắc, dây nối, ampe kế 0,5A có độ chia nhỏ nhất 0,01A, vôn kế 6V có độ chia nhỏ nhất 0,1V. | 5 | Bài 25: Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế |  |
| 18 | - Giá thí nghiệm, cốc thủy tinh, nhiệt kế, quả cầu kim loại, đèn cồn. | 5 | Bài 26: Năng lượng nhiệt và nội năng. |  |
| 19 | - Bình lượng kế có dây đốt, que khuấy, nhiệt kế, dụng cụ đo năng lượng joulemeter, nguồn điện 12V, dây nối. | 5 | Bài 27: Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter. |  |
| 20 | - Bộ thí nghiệm dẫn nhiệt, giá sắt, đèn cồn, cốc thủy tinh, bình thủy tinh, tấm gỗ. | 5 | Bài 28: Sự truyền nhiệt. |  |
| 21 | - Giá sắt, ba thanh nhôm, đồng, sắt, đèn cồn, bình thủy tinh. | 5 | Bài 29: Sự nở vì nhiệt. |  |
| 22 | - Tranh: khái quát cơ thể người. | 5 | Bài 30: Khái quát về cơ thể người. |  |
| 23 | - Nẹp tre/ gỗ, bang y tế/ dây vải, bông/gạc. | 5 | Bài 31: Hệ vận động ở người. |  |
| 24 | - Băng, gạc, bông y tế, dây cao su/ dây vải, huyết áp kế, ống nghe tim phổi. |  | Bài 33: Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người. |  |
| 25 | - Tranh hô hấp nhân tạo. | 5 | Bài 34: Hệ hô hấp ở người. |  |
| 26 | - Tranh: Hệ bài tiết ở người | 5 | Bài 35: Hệ bài tiết ở người. |  |
| 27 | - Tranh: Môi trường trong cơ thể | 5 | Bài 36: Điều hoà môi trường trong của cơ thể người. |  |
| 28 | - Tranh: Hệ thần kinh và các giác quan ở người. | 5 | Bài 37: Hệ thần kinh và các giác quan ở người. |  |
| 29 | - Tranh: Cấu tạo da. | 5 | Bài 39: Da và điều hoà thân nhiệt ở người. |  |
| 30 | - Tranh: Cơ quan sinh dục nam và nữ | 5 | Bài 40: Sinh sản ở người. |  |
| 31 | - Tranh: Các kiểu tháp tuổi của quần thể | 5 | Bài 42: Quần thể sinh vật. |  |
| 32 | - Tranh: Chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái. | 5 | Bài 44: Hệ sinh thái |  |
| 33 | - Tranh, ảnh | 5 | Bài 45: Sinh quyển. |  |
| 34 | - Tranh, ảnh | 5 | Bài 46: Cân bằng tự nhiên. |  |

**4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập** *(Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên phòng** | **Số lượng** | **Phạm vi và nội dung sử dụng** | **Ghi chú** |
| 1 | Phòng bộ môn Hóa học | 01 | Phạm vi sử dung: 81m2  Sử dụng để học và làm các thí nghiệm hóa học. |  |
| 2 | Phòng bộ môn Sinh học | 01 | Phạm vi sử dung: 81m2  Sử dụng để học và làm các thí nghiệm sinh học |  |
| 3 | Phòng bộ môn Vật lý | 01 | Phạm vi sử dung: 81m2  Sử dụng để học và làm các thí nghiệm vật lý |  |

**II. Kế hoạch dạy học**

**1. Phân phối chương trình**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Bài học** | **Số tiết** | **Tiết theo PPCT** | **Yêu cầu cần đạt (về kiến thức, năng lực, phẩm chất)** |
| **1** | **Bài 1.** Sử dụng một số hóa chất, thiết bị cơ bản trong phòng thí nghiệm | **3** | **1, 2, 3** | **1. Về kiến thức:**  - Nhận biết được một số dụng cụ, hóa chất và quy tắc sử dụng hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm.  - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu các phương pháp và kĩ thuật học tập môn Khoa học tự nhiên.  + Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.  + Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên****:*  - Nhận thức khoa học tự nhiên: Nhận biết được một số dụng cụ hoá chất và nêu được các quy tắc sử dụng dụng cụ, hoá chất an toàn trong phòng thí nghiệm; Nhận biết được một số thiết bị đo trong môn KHTN8 và cách sử dụng điện an toàn.  - Tìm hiểu tự nhiên: Biết cách khai thác thông tin trên nhãn hoá chất để sử dụng chúng đúng cách và an toàn; Sử dụng được một số hoá chất, dụng cụ thí nghiệm, thiết bị điện trong thực tế cuộc sống và trong phòng thí nghiệm.  **3. Phẩm chất**:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.  - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thực hành, thí nghiệm. |
| **1, 2** | **Bài 13.** Khối lượng riêng | **2** | **4, 5** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng.    - Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về khối lượng riêng, công thức và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vấn đề và phương hướng làm thực hành để xác định được khối lượng và thể tích của vật.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hành, tìm ra hoặc chứng minh công thức tính khối lượng riêng.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Trình bày được định nghĩa khối lượng riêng, công thức tính khối lượng riêng và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng, ứng dụng của khối lượng riêng trong đời sống.  - Xác định được một đại lượng khi biết hai đại lượng đã cho: khối lượng, thể tích, khối lượng riêng.  - Giải được các bài tập liên quan tới khối lượng riêng.  **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về khối lượng riêng.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ TN, thảo luận tìm ra được công thức tính khối lượng riêng.  - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo khối lượng, thể tích vật. |
| **2** | **Bài 14.** Thực hành xác định khối lượng riêng | **2** | **6, 7** | **1. Về kiến thức:**  - Thực hiện thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật, của một vật có hình dạng bất kì, của một lượng chất lỏng.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu cách:  + xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật.  + xác định khối lượng riêng của một lượng nước.  + xác định khối lượng riêng của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vấn đề và phương hướng làm các thí nghiệm xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật, của một lượng nước và của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ khi làm thí nghiệm để tránh sai số lớn trong kết quả.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Biết cách sử dụng các dụng cụ thí nghiệm và xác định được khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật, của một lượng nước và của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.  - Vận dụng công thức tính toán linh hoạt, để xử lí được kết quả thí nghiệm.  **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu cách xác định khối lượng riêng của một khối hình hộp chữ nhật, của một lượng nước và của một vật có hình dạng bất kì không thấm nước.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận tìm ra cách xử lí kết quả thí nghiệm phù hợp.  - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo khối lượng, thể tích vật. |
| **2, 3** | **Bài 15.** Áp suất trên một bề mặt | **2** | **8, 9** | **1. Về kiến thức:**  - Dùng dụng cụ thực hành, khẳng định được áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt.  https://lh5.googleusercontent.com/ba28Rigk3QZGtJ-ePAoXpRVs9L2bmLZYtgwDXH87N7KFsFD6lo3Rvhl6vzLSqhJsKXD6yrxMy91TXrdhh0BngNmd1NjzgZhp3WycxpGVyjDk80usj8JCMP2lZMRH0fvSiP4lE358b7Pyf3PtX0CZow  - Liệt kê được một số đơn vị áp suất thông dụng.  - Thảo luận được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về áp lực, áp suất trên một bề mặt.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Xung phong trả lời các câu hỏi của giáo viên, làm theo sự hướng dẫn của GV trong bài dạy.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: So sánh hiện tượng, phân biệt áp lực với các lực thông thường, phát hiện các yếu tố ảnh hưởng tới tác dụng của lực lên bề mặt bị ép, nhận thấy áp suất được ứng dụng nhiều trong các hoạt động hàng ngày.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nhận biết được áp lực, tác dụng của áp lực lên một diện tích bề mặt.  - Vận dụng công thức tính áp suất để giải một số bài tập liên quan.  - Áp dụng kiến thức áp suất để giải thích một số hiện tượng liên quan trong đời sống và ứng dụng kiến thức áp suất để tăng, giảm áp suất hợp lí trong các hiện tượng liên quan.  **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi kiến thức mới liên quan tới áp lực và áp suất trên một bề mặt.  - Có trách nhiệm và tự giác thực hiện nhiệm vụ học tập GV giao.  - Cẩn thận trong ghi chép kiến thức và tính toán bài tập. |
| **3** | **Bài 16.** Áp suất chất lỏng. Áp suất khí quyển | **3** | **10, 11, 12** | **1. Về kiến thức:**  - Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng.  - Nêu được áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng. Lấy ví dụ minh họa.  - Thực hiện được thí nghiệm để chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.  - Mô tả được sự tạo thành tiếng động trong tai khi tai chịu sự thay đổi áp suất đột ngột.  - Giải thích được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống (ví dụ như: giác mút, bình xịt, tàu đệm khí).  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Cùng các bạn trong nhóm thảo luận, đồng nhất ý kiến để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phát hiện và giải quyết vấn đề trong các hoạt động thí nghiệm, đưa ra các câu trả lời cho các câu hỏi.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nhận biết được áp suất có cả trong chất lỏng và chất khí, áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng.  - Chứng tỏ được sự tồn tại của áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương.  - Áp dụng kiến thức áp suất chất lỏng, áp suất khí quyển để giải thích một số hiện tượng liên quan trong đời sống và ứng dụng về áp suất không khí trong các dụng cụ như giác mút, bình xịt, tàu đệm khí.  **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi kiến thức mới liên quan tới áp suất chất lỏng và áp suất khí quyển.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ học tập.  - Cẩn thận trong tính toán bài tập. |
| **4** | **Bài 17.** Lực đẩy Archimedes | **2** | **13, 14** | **1. Về kiến thức:**  Thực hiện thí nghiệm khảo sát tác dụng của chất lỏng lên vật đặt trong chất lỏng, rút ra được: điều kiện định tính về vật nổi, vật chìm;định luật Archimedes  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  *- Năng lực tự chủ và tự học:* Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu về lực đẩy archimedes.  *- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Thảo luận nhóm tiến hành thí nghiệm, để tìm hiểu về lực đẩy archimedes.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  *- Năng lực nhận biết:* Nhận biết được các đặc điểm của lực đẩy archimedes.  *- Năng lực tìm hiểu:* Dựa vào quan sát thí nghiệm, nêu được định luật archimedes.  *- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng được kiến thức tính chất của lực đẩy archimedes để giải thích được các hiện tượng trong đời sống thực tiễn.  **3. Về phẩm chất:**  - Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm  - Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.  - Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm. |
| **4, 5** | **Bài 18.** Tác dụng làm quay của lực. Moment lực | **4** | **15, 16, 17, 18** | **1. Về kiến thức:**  - Thực hiện được TN để mô tả được tác dụng làm quay của lực.  - Nêu được: tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  *- Năng lực tự chủ và tự học:* tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh để tìm hiểu về moment lực.  *- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* thảo luận nhóm để tiến hành thành công thí nghiệm, từ đó nêu được các tính chất của lực có thể làm quay vật.  *- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* GQVĐ trong việc tìm ra các tính chất của lực có thể làm quay vật.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  *- Năng lực nhận biết:* Nhận biết được các đặc điểm của lực có thể làm quay vật và không làm quay vật.  *- Năng lực tìm hiểu:* Dựa vào quan sát thí nghiệm, hình ảnh để nhận biết moment lực có thể làm cho một vật chuyển động  *- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng được kiến thức về moment lực để giải thích được các hiện tượng trong đời sống thực tiễn.  **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của moment lực.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **5, 6** | **Bài 19.** Đòn bẩy và ứng dụng | **4** | **19, 20, 21, 22** | **1. Về kiến thức:**  - Dung dụng cụ đơn giản minh họa được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực.  - Lấy được ví dụ về một số loại đòn bẩy khác nhau trong thực tiễn.  - Sử dụng kiến thức, kĩ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung.***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về tác dụng của đòn bẩy, các loại đòn bẩy và ứng dụng của đòn bẩy.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được tác dụng của đòn bẩy, các loại đòn bẩy và ứng dụng của đòn bẩy trong thực tiễn.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nắm được tác dụng của đòn bẩy, các loại đòn bẩy và ứng dụng của đòn bẩy.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về đòn bẩy để giải thích được những vấn đề liên quan đến ứng dụng của đòn bẩy trong thực tiễn đời sống.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu tác dụng của đòn bẩy, các loại đòn bẩy và ứng dụng của đòn bẩy trong thực tiễn.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **6** | **Bài 20.** Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát | **2** | **23, 24** | **1. Về kiến thức:**  - Giải thích được sơ lược nguyên nhân một vật cách điện, nhiễm điện do cọ xát.  - Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về vật nhiễm điện và giải thích sơ lược về sự nhiễm điện do cọ xát.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được các vật nhiễm điện.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu về vật nhiễm do cọ xát.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về vật nhiễm điện giải thích sơ lược về sự nhiễm điện do cọ xát.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về vật nhiễm điện do cọ xát và giải thích sơ lược được về sự nhiễm điện.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **7** | **Bài 21.** Dòng điện, nguồn điện | **2** | **25, 26** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được định nghĩa dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện; Phân loại được vật dẫn điện và vật không dẫn điện.  - Nêu được nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện và liệt kê được một số nguồn điện trong đời sống, ...  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về dòng điện và nguồn điện, vật dẫn điện và vật không dẫn điện.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được dòng điện và nguồn điện, vật dẫn điện và vật không dẫn điện.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu về vật dẫn điện và vật không dẫn điện.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về dòng điện và nguồn điện, vật dẫn điện và vật không dẫn điện để giải thích các vấn đề liên quan đến thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về dòng điện và nguồn điện, vật dẫn điện và vật không dẫn điện.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **7** | **Bài 22.** Mạch điện đơn giản | **2** | **27, 28** | **1. Về kiến thức:**  - Vẽ được sơ đồ mạch điện với các kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông điện, ampe kế, vôn kế, điốt và điốt phát quang.  - Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.  - Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơle, cầu dao tự động, chuông điện.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về mạch điện và các bộ phận của mạch điện, công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được về mạch điện và các bộ phận của mạch điện, công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết vẽ sơ đồ của mạch điện đơn giản.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về mạch điện và các bộ phận của mạch điện, công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện vào giải quyết các vấn đề liên quan ddens thực tế.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về mạch điện và các bộ phận của mạch điện, công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơle, chuông điện.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **8** | **Bài 23.** Tác dụng của dòng điện | **2** | **29, 30** | **1. Về kiến thức:**  - Thực hiện thí nghiệm để minh họa được tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học và sinh lí.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học và sinh lí.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học và sinh lí.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu về tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học và sinh lí.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học và sinh lí để giải thích các hiện tượng liên quan đến dòng điện trong thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học và sinh lí.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **8** | **Bài 24.** Cường độ dòng điện và hiệu điện thế | **1** | **31** | **1. Về kiến thức:**  - Thực hiện thí nghiệm để nêu được chỉ số của ampe kế là giá trị của cường độ dòng điện.  - Thực hiện thí nghiệm để nêu được khả năng sinh ra dòng điện của pin (hay acquy) được đo bằng hiệu điện thế (còn gọi là điện áp) giữa hai cực của nó.  - Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được về cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu về cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về cường độ dòng điện và hiệu điện thế để giải thích các hiện tượng liên quan đến dòng điện trong thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **8, 9** | **Bài 25.** Thực hành đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế | **2** | **32, 33** | **1. Về kiến thức:**  - Đo được cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng dụng cụ TH.  - Vẽ được sơ đồ mạch điện với các kí hiệu mô tả ampe kế và vôn kế.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, đọc sách giáo khoa để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về cường độ dòng điện và hiệu điện thế để tiến hành thí nghiệm đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện thành công thí nghiệm đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **9** | Ôn tập giữa học kì I | **1** | **34** | **1. Về kiến thức:**  - Ôn tập, củng cố lại kiến thức từ bài 13 đến 25.  **2. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức từ bài 13 đến 25.  **3. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **9** | Đánh giá giữa học kì I | **2** | **35, 36** | **1. Về kiến thức:**  - Kiểm tra kiến thức từ bài 13 đến 25.  **2. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức từ bài 13 đến 25.  **3. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **10** | **Bài 26.** Năng lượng nhiệt và nội năng | **2** | **37, 38** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt; khái niệm nội năng.  - Nêu được: Khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh lên và nội năng của vật tăng.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua quan sát hình ảnh, qua thí nghiệm, sách giáo khoa để tìm hiểu về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng, để giải thích các hiện tượng đơn giản trong thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về một số tính chất của phân tử, nguyên tử, khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm tra đánh giá. |
| **10** | **Bài 27.** Thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter | **2** | **39, 40** | **1. Về kiến thức:**  - Đo được năng lượng nhiệt mà vật nhận được khi bị đun nóng.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua thí nghiệm, sách giáo khoa để thực hành đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết cách làm và nghiên cứu thí nghiệm vật lí.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng, để đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm thực hiện được thí nghiệm đo năng lượng nhiệt bằng joulemeter.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **11** | **Bài 28.** Sự truyền nhiệt | **3** | **41, 42, 43** | **1. Về kiến thức:**  - Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó.  - Phân tích được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt.  - Mô tả được sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.  - Vận dụng kiến thức về sự truyền nhiệt giải thích một số hiện tượng đơn giản thường gặp.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua quan sát hình ảnh, qua thí nghiệm, sách giáo khoa để tìm hiểu về dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được về một số hình thức của sự truyền nhiệt như dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu một số tính chất cơ bản của quá trình dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về một số tính chất của dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt, để giải thích được một số hiện tượng đơn giản trong thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các quá trình dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **11, 12** | **Bài 29.** Sự nở vì nhiệt | **2** | **44, 45** | **1. Về kiến thức:**  - Thực hiện thí nghiệm để chứng tỏ được các chất khác nhau nở vì nhiệt khác nhau.  - Lấy được một số ví dụ về công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt.  - Vận dụng kiến thức về sự nở vì nhiệt, giải thích một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.  **2. Về năng lực:**  ***2.1. Năng lực chung:***  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin qua quan sát hình ảnh, qua thí nghiệm, sách giáo khoa để tìm hiểu về sự nở vì nhiệt của các chất, công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  ***2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được về sự nở vì nhiệt của các chất, công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biết làm thí nghiệm để tìm hiểu một số tính chất của sự nở vì nhiệt của các chất, công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về sự nở vì nhiệt của các chất, công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt, để giải thích các hiện tượng đơn giản trong thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu sự nở vì nhiệt của các chất, công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họat động và kiểm ra đánh giá. |
| **12** | **Bài 2.** Phản ứng hoá học | **3** | **46, 47, 48** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa và phân biệt được biến đổi vật lí, biến đổi hóa học...  - Tiến hành được một số TN về biến đổi vật lí và biến đổi hóa học.  - Nêu được khái niệm phản ứng hóa học, chất đầu và sản phẩm.  - Nêu được sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử chất đầu và chất sản phẩm.  - Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.  - Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt và trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng tỏa nhiệt (đốt cháy than, xăng dầu, …)  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực nghiên cứu SGK, tài liệu tham khảo …  - Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  + Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh hoạ và phân biệt được biến đổi vật lí, biến đổi hoá học.  + Tiến hành được một số TN về biến đổi vật lí và biến đổi hoá học.  + Nêu được khái niệm phản ứng hoá học, chất đầu, sản phẩm và sự sắp xếp khác nhau của các nguyên tử trong phân tử các chất.  + Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hoá học xảy ra.  + Nêu được khái niệm, đưa ra được ví dụ minh hoạ về phản ứng toả nhiệt, thu nhiệt và trình bày được các ứng dụng phổ biến của phản ứng toả nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).  **3. Về phẩm chất:**  - Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.  - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thực hành, thí nghiệm. |
| **13** | **Bài 3.** Mol và tỉ khối chất khí | **2** | **49, 50** | **1. Về kiến thức:**  **-** Phát biểu được khái niệm mol; khối lượng mol; thể tích mol của chất khí.  - Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m)  - Nêu được khái niệm tỉ khôi của chất khí, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí.  - So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỉ khối.  - Vận dụng kiến thức đã học để tính được số mol, khối lượng mol của chất và tỉ khối của chất khí.  - Nêu được khái niệm Vmol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 0C.  - Sử dụng được công thức  để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 0C.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  + Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu lĩnh hội kiến thức.  + Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.  + Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nêu được khái niệm mol, tính được khối lượng mol và chuyển đổi được giữa số mol và khối lượng.  - Nêu được khái niệm tỉ khối, viết được công thức tính tỉ khối của chất khí và so sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác, công thức tính tỉ khối.  - Nêu được khái niệm Vmol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25 oC.  - Sử dụng công thức n (mol) để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25 oC.  **3. Phẩm chất**  - Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.  - Trung thực, cẩn thận trong học tập.  - Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ nguồn tài sản chung. |
| **13, 14** | **Bài 4.** Dung dịch và nồng độ dung dịch | **4** | **51, 52, 53, 54** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau.  - Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol.  - Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.  - Tiến hành được TN pha một sung dịch theo một nồng độ cho trước.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về dung dịch, độ tan, cách tính nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức, biết cách pha dung dịch theo nồng độ mol cho trước.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về dung dịch, độ tan trong nước của một chất. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, tích cực tham gia các hoạt động trong lớp.  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của các chất đã tan trong nhau, độ tan của một chất trong nước; tính được độ tan, nồng độ phần trăm, nồng độ mol theo công thức  - Tìm hiểu tự nhiên: thực hiện thí nghiệm pha một dung dịch theo nồng độ cho trước.  - Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Giải thích được các hiện tượng thực tế, biết cách pha chế dung dịch nước muối sinh lí để sát khuẩn, nước, oresol dùng khi cơ thể bị mất nước.  **3. Phẩm chất:**  - Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng.  - Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong bài học.  - Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập. |
| **14, 15** | **Bài 5.** Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hoá học | **4** | **55, 56, 57, 58** | **1. Về kiến thức:**  - Tiến hành được thí nghiệm để chứng minh: trong phản ứng hóa học khối lượng được bảo toàn.  - Phát biểu được định lật bảo toàn khối lượng.  - Nêu được khái niệm phương trình hóa học và các bước lập phương trình hóa học.  - Trình bày được ý nghĩa của phương trình hóa học.  - Lập được sơ đồ phản ứng hóa học dạng chữ và phương trình hóa học (dùng công thức hóa học) của một số phản ứng hóa học cụ thể.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh, thí nghiệm để tìm hiểu về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấ đề trong thực hiện quan sát sơ đồ phản ứng giữa các chất.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Biế được tác dụng của định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học làm các bài tập cụ thể.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận nhóm.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả hoạt động. |
| **15, 16** | **Bài 6.** Tính theo phương trình hoá học | **5** | **59, 60, 61, 62, 63** | **1. Về kiến thức:**  - Tính được lượng chất trong phương trình hóa học theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều liện 1 bar và 250C.  - Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng.  - Tính được hiệu suất của 1 phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lý thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về cách tính lượng chất tham gia và chất sản phẩm trong một phản ứng hóa học, khái niệm về hiệu suất của phản ứng và cách tính hiệu suát của một phản ứng cụ thể.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết cách tính lượng chất tham gia và chất sản phẩm dựa vào phương trình hóa học, biết khái niệm hiệu suất phản ứng và cách tính hiệu suất của phản ứng.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tính toán được lượng chất tham gia và lượng chất sản phẩm trong quá trình sản xuất.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: giải các bài tập tính theo phương trình hóa học và bài tập về tính hiệu suất của phản ứng  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về cách tính lượng chất trong phương trình hóa học, tìm hiểu khái niệm về hiệu suất phản ứng và cách tính hiệu suất của phản ứng.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm. |
| **16, 17** | Ôn tập cuối học kì I | **2** | **64, 65** | **1. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức từ bài 2 đến bài 6; từ bài 26 đến 29.  **2. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **17** | Đánh giá cuối học kì I | **2** | **66, 67** | **1. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức bài 26 đến 29.  **2. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **17, 18** | **Bài 7.** Tốc độ phản ứng và chất xúc tác | **3** | **68, 69, 70** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học).  - Trình bày được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng và nêu được một số ứng dụng thực tế.  - Tiến hành được thí nghiệm và quan sát thực tiễn:  + So sánh được tốc độ một số phản ứng hóa học.  + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng.  + Nêu được khái niệm về chất xúc tác.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm tốc độ phản ứng hóa học và các yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Năng lực nhận biết KHTN: Biết được tốc độ phản ứng là đại lượng đặc trưng cho khả năng phản ứng nhanh hay chậm của một phản ứng hóa học, một số yếu tố cụ thể ảnh hưởng đến tốc độ của một phản ứng hóa học.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của một số phản ứng hóa học cụ thể.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức để giải thích được khả năng xảy ra nhanh hay chậm của một số phản ứng hóa học trong thực tế đời sống  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm về tốc độ phản ứng hóa học và một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ của một phản ứng hóa học ...  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **18, 19** | **Bài 8.** Acid | **4** | **71, 72, 73, 74** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+)  - Tiến hành được thí nghiệm của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hóa học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid.  - Trình bày được một số ứng dụng của một số acid thông dụng  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm, tính chất hóa học của acid; một số acid thông dụng.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Năng lực nhận biết KHTN: Nêu được khái niệm, tính chất hóa học của acid; một số acid thông dụng...  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Trình bày được tính chất của acid và ứng dụng của một số acid trong đời sống  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về acid giải thích những vấn đề liên quan đến acid trong thực tiễn.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của acid và một số acid thông dụng.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **19, 20** | **Bài 9.** Base. Thang pH | **4** | **75, 76, 77, 78** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH-), kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.  - Tiến hành được TN của base (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng acid tạo muối); nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hóa học) và rút ra nhận xét về tính chất của base.  - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.  - Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid – base của dung dịch.  - Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy pH) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả, …)  - Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.  **2. Về năng lực:**  **2.1 Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm, tính chất hóa học của base; thang pH.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Năng lực nhận biết KHTN: Trình bày được khái niệm, tính chất hóa học của base; thang pH.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được tính chất của base và ứng dụng của một số base trong đời sống  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về base để giải thích được những vấn đề liên quan đến base trong thực tiễn đời sống.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của base và thang pH.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **20, 21** | **Bài 10.** Oxide | **4** | **79, 80, 81, 82** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm oxide và phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/base.  - Viết được phương trình hóa học tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen.  - Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base; nêu và giải thích hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của oxide.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm, tính chất hóa học của oxide.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực nhận biết KHTN: Trình bày được khái niệm, tính chất hóa học của oxide  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được tính chất của oxide và ứng dụng của một số oxide trong đời sống  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về oxide để giải thích được những vấn đề liên quan đến oxide trong thực tiễn đời sống.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của oxide.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **21, 22** | **Bài 11.** Muối | **6** | **83, 84, 85, 86, 87, 88** | **1. Về kiến thức:**  - Nêu được khái niệm về muối, đọc được tên một số loại muối thông dụng và trình bày được một số phương pháp điều chế muối  - Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan.  - Tiến hành được thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, acid, base, muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hóa học của muối.  - Trình bày được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối và rút ra được kết luận về tính chất hóa học của acid, base, oxide.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung.**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về khái niệm, tính chất hóa học, tính tan, điều chế muối.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực nhận biết KHTN: Trình bày được khái niệm, tính chất hóa học tính tan, điều chế muối.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Nêu được mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ với nhau.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng những hiểu biết về muối và mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ để giải thích được những vấn đề trong thực tiễn đời sống.  **2. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của oxide.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **23** | **Bài 12.** Phân bón hoá học | **2** | **89, 90** | **1. Về kiến thức:**  - Trình bày được vai trò của phân bón đối với cây trồng.  - Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối cây trồng. (phân đạm, phân lân, phân kali, phân N–P–K).  - Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.  - Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.  **2. Về năng lực:**  **2.1. Năng lực chung.**  - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa để tìm hiểu về vai trò và cách sử dụng phân bón, một số loại phân bón thông dụng.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết vấn đề trong thực hiện các nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực nhận biết KHTN: Nêu được vai trò của phân bón đối với vây trồng, một số loại phân bón và cách sử dụng.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Trình bày được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nêu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học đến môi trường và sức khỏe của con người; đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm, tính chất của oxide.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ mà GV yêu cầu.  - Trung thực, trách nhiệm trong báo cáo kết quả các họa động và kiểm ra đánh giá. |
| **23** | **Bài 30.** Khái quát về cơ thể người | **1** | **91** | **1. Kiến thức:** Nêu được  - Cấu tạo khái quát về cơ thể người  - Các cơ quan trong cơ thể người  - Mỗi cơ quan, hệ cơ quan có một vai trò nhất định và có mối liên quan chặt chẽ với các cơ quan, hệ cơ quan khác.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu khái quát về cơ thể người.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, hợp tác đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được các phần của cơ thể người. Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể người.  - Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát hình ảnh, liên hệ với cơ thể mình để nêu được các phần của cơ thể.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức bài học vào thực tế để lập kế hoạch học tập, làm việc hợp lí và khoa học.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm chỉ  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ; bảo vệ và chăm sóc sức khỏe của bản thân và gia đình. |
| **23, 24** | **Bài 31.** Hệ vận động ở người | **3** | **92, 93, 94** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được cấu tạo, chức năng và phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động.  - Mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. Giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương.  - Trình bày được một số bệnh, tật và bệnh học đường liên quan đến hệ vận động. Nêu được biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh.  - Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp. Vận dụng hiểu biết về hệ vận động và bệnh học đường để bảo vệ bản thân, tuyên truyền và giúp đỡ người khác.  - Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương; tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về hệ vận động ở người.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV; thực hành sơ cứu và băng bó người bị gãy xương, hợp tác đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày.  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được cấu tạo, chức năng và phân tích được sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động.  + Mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. Liên hệ được kiến thức đòn bẩy vào hệ vận động. Giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương.  + Trình bày được một số bệnh, tật và bệnh học đường liên quan đến hệ vận động.  + Nêu được biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống bệnh.  + Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp.  - Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát hình ảnh, liên hệ với cơ thể mình để chỉ ra được vị trí các xương trên cơ thể. Thực hành sơ cứu và băng bó khi bị gãy xương. Tìm hiểu được tình hình mắc các bệnh về hệ vận động trong trường học và khu dân cư.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng hiểu biết về hệ vận động và bệnh học đường để bảo vệ bản thân, tuyên truyền và giúp đỡ người khác.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm chỉ tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ vận động ở người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ; bảo vệ, chăm sóc sức khỏe của bản thân và gia đình. |
| **24, 25** | **Bài 32.** Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người | **4** | **95, 96,97,98** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng và mối quan hệ giữa tiêu hóa, dinh dưỡng.  - Kể tên được các cơ quan của hệ tiêu hóa, nêu được chức năng, sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của hệ tiêu hóa.  - Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi; nêu được nguyên tắc lập khẩu phần ăn; thực hành xây dựng chế độ dinh dưỡng cho bản thân và những người trong gia đình.  - Nêu được một số bệnh về đường tiêu hóa và cách phòng chống; Vận dụng để phòng chống các bệnh về tiêu hóa.  - Trình bày được một số vấn đề về an toàn thực phẩm.  - Vận dụng được các hiểu biết về an toàn vệ sinh thực phẩm để đề xuất các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn cho bản thân và gia đình.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về dinh dưỡng và tiêu hóa ở người.  - Giao tiếp và hợp tác: Tương tác tích cực với các thành viên trong nhóm, sử dụng ngôn ngữ một cách khoa học để diễn đạt. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều tham gia và trình bày ý kiến khi thực hiện các nhiệm vụ được giao trong quá trình học tập.  - **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng và mối quan hệ giữa tiêu hóa, dinh dưỡng.  + Trình bày được chức năng của hệ tiêu hóa; kể tên được các cơ quan của hệ tiêu hóa, nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tiêu hóa.  + Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi; nêu được nguyên tắc lập khẩu phần ăn cho con người.  + Nêu được một số bệnh về đường tiêu hóa và cách phòng chống các bệnh đó; vận dụng để phòng chống các bệnh về tiêu hóa cho bản thân và gia đình.  + Trình bày được một số vấn đề an toàn thực phẩm. Đọc và hiểu được ý nghĩa của các thông tin ghi trên nhãn hiệu bao bì thực phẩm và biết cách sử dụng thực phẩm đó một cách phù hợp.  - Tìm hiểu tự nhiên:Thực hiện được dự án điều tra về vệ sinh an toàn thực phẩm tại địa phương; điều tra một số bệnh đường tiêu hóa trong trường học hoặc tại địa phương.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về an toàn thực phẩm để đề xuất các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn cho bản thân và gia đình. Thực hành xây dựng chế độ dinh dưỡng cho bản thân và những người trong gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm chỉ tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về dinh dưỡng và tiêu hóa ở người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ; Có ý thức bảo vệ, chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **25, 26** | **Bài 33.** Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người | **3** | **99, 100, 101** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được chức năng của máu; nêu tên các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần.  - Nêu được khái niệm nhóm máu; phân tích được vai trò của việc hiểu biết về nhóm máu trong thực tiễn.  - Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể; vai trò của vaccine trong việc phòng bệnh; trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người; giải thích vì sao con người sống trong môi trường có nhiều vi khuẩn có hại nhưng vẫn có thể sống khỏe mạnh.  - Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống; vận dụng được hiểu biết về máu và tuần hoàn để bảo vệ bản thân và gia đình.  - Kể tên được các cơ quan của hệ tuần hoàn; nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tuần hoàn.  - Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ; băng bó vết thương khi bị chảy nhiều máu; thực hiện được các bước đo huyết áp.  - Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra một số bệnh liên quanđến máu và hệ tuần hoàn; tìm hiểu được phong trào hiến máu nhân đạo tại địa phương.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều tham gia thảo luận và trình bày.  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được chức năng của máu; nêu tên các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần.  + Nêu được khái niệm nhóm máu; phân tích được vai trò của việc hiểu biết về nhóm máu trong thực tiễn.  + Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể; vai trò của vaccine và tiêm vaccine trong việc phòng bệnh; trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người.  + Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống.  + Kể tên được các cơ quan của hệ tuần hoàn; nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tuần hoàn.  - Tìm hiểu tự nhiên: Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ; băng bó vết thương khi bị chảy nhiều máu; thực hiện được các bước đo huyết áp. Điều tra một số bệnh liên quan đến máu và hệ tuần hoàn; tìm hiểu được phong trào hiến máu nhân đạo tại địa phương.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học về máu và tuần hoàn để bảo vệ bản thân và gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ; Chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **26** | Ôn tập giữa học kì II | **1** | **102** | **1. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức từ bài 30 đến bài 33.  **2. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **26** | Đánh giá giữa học kì II | **2** | **103, 104** | **1. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức.  **2. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **27** | **Bài 34.** Hệ hô hấp ở người | **3** | **105, 106, 107** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được cấu tạo và chức năng của hệ hô hấp, một số bệnh về phổi, đường hô hấp.  - Nêu được tác hại của thuốc lá đối với hệ hô hấp.  - Nắm được cách sơ cứu người bị gián đoạn hô hấp.  - Tìm hiểu một số bệnh liên quan đến hệ hô hấp trong trường học và tại địa phương.  - Vận dụng kiến thức đã học về hô hấp để bảo vệ bản thân và gia đình.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về cấu tạo và chức năng của hệ hô hấp, một số bệnh về phổi, đường hô hấp, tác hại của thuốc lá.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được cấu tạo và chức năng của hệ hô hấp, một số bệnh về phổi, đường hô hấp.  + Nêu được tác hại của thuốc lá đối với hệ hô hấp.  + Nắm được cách sơ cứu người bị gián đoạn hô hấp.  - Tìm hiểu tự nhiên: Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị gián đoạn về hô hấp. Tìm hiểu một số bệnh liên quan đến hệ hô hấp trong trường học và tại địa phương.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học về hô hấp để bảo vệ bản thân và gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ hô hấp của cơ thể người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ. Chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **28** | **Bài 35.** Hệ bài tiết ở người | **3** | **108, 109, 110** | **1. Mục tiêu**  - Nêu được chức năng của hệ bài tiết; kể tên được các cơ quan của hệ bài tiết nước tiểu và các bộ phận chủ yếu của thận.  - Trình bầy được một số bệnh về hệ bài tiết và cách phòng chống bệnh; vận dụng kiến thức về hệ bài tiết để bảo vệ sức khỏe.  - Tìm hiểu được một số thành tựu: ghép thận, chạy thận nhân tạo.  - Thực hiện được dự án, bài tập: Điều tra bệnh về thận như sỏi thận, viêm thận, … trong trường học hoặc địa phương.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về cấu tạo và chức năng của hệ bài tiết, một số bệnh về hệ bài tiết, một số thành tựu về ghép thận, chạy thận nhân tạo.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được cấu tạo và chức năng của hệ bài tiết, một số bệnh về hệ bài tiết.  + Nêu được một số thành tựu ghép thận, chạy thận nhân tạo.  + Thực hiện được dự án điều tra một số bệnh về thận trong trường học hoặc tại địa phương.  - Tìm hiểu tự nhiên: Thực hiện điều tra một số bệnh về thận trong trường học hoặc tại địa phương.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học về hệ bài tiết để bảo vệ bản thân và gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ bài tiết của cơ thể người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm; chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình. |
| **28** | **Bài 36.** Điều hoà môi trường trong của cơ thể người | **1** | **111** | **1. Mục tiêu**  - Nêu được khái niệm môi trường trong của cơ thể.  - Nêu được khái niệm cân bằng môi trường trong và vai trò của sự duy trì ổn định môi trường trong của cơ thể (ví dụ: nồng độ glucose, nồng độ muối, urea, uric acid, PH trong máu).  - Đọc và hiểu được thông tin một số ví dụ cụ thể về kết quả xét nghiệm nồng độ glucose và uric acid trong máu.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về môi trường trong của cơ thể, cân bằng môi trường trong của cơ thể.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được khái niệm môi trường trong của cơ thể.  + Nêu được khái niệm cân bằng môi trường trong và vai trò của sự duy trì ổn định môi trường trong của cơ thể (ví dụ: nồng độ glucose, nồng độ muối, urea, uric acid, PH trong máu).  - Tìm hiểu tự nhiên: Đọc và hiểu được thông tin một số ví dụ cụ thể về kết quả xét nghiệm nồng độ glucose và uric acid trong máu.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học về điều hòa môi trường trong của cơ thể để bảo vệ bản thân và gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về môi trường trong của cơ thể người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ.  - Chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình. |
| **29** | **Bài 37.** Hệ thần kinh và các giác quan ở người | **3** | **112, 113, 114** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được cấu tạo và chức năng của hệ thần kinh; nêu được chức năng của các giác quan, giác quan thị giác và thính giác.  - Trình bày được một số bệnh về hệ thần kinh và cách phòng chống các bệnh đó.  - Nêu được tác hại của các chất gây nghiện đối với hệ thần kinh; không sử dụng các chất gây nghiện và tuyên truyền hiểu biết cho người khác.  - Kể tên được các bộ phận của mắt và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận ánh sáng; liên hệ được kiến thức truyền ánh sáng trong thu nhận ánh sáng ở mắt.  - Kể tên được các bộ phận của tai và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh; liên hệ được cơ chế truyền âm thanh trong thu nhận âm thanh ở tai.  - Trình bày được một số bệnh về thị giác, thính giác, cách phòng chống các bệnh đó, vận dụng để bảo vệ bản thân và người thân trong gia đình.  - Tìm hiểu được các bệnh và tật về mắt trong trường học, tuyên truyền chăm sóc và bảo vệ đôi mắt.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, sơ đồ để tìm hiểu về hệ thần kinh, các giác quan ở người.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên:  + Nêu được cấu tạo và chức năng của hệ thần kinh và các giác quan.  + Trình bày được một số bệnh về hệ thần kinh và cách phòng chống các bệnh đó.  + Nêu được tác hại của các chất gây nghiện đối với hệ thần kinh; không sử dụng các chất gây nghiện và tuyên truyền hiểu biết cho người khác.  + Kể tên được các bộ phận của mắt và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận ánh sáng; liên hệ được kiến thức truyền ánh sáng trong thu nhận ánh sáng ở mắt.  + Kể tên được các bộ phận của tai và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh; liên hệ được cơ chế truyền âm thanh trong thu nhận âm thanh ở tai.  + Trình bày được một số bệnh về thị giác, thính giác, cách phòng chống  - Tìm hiểu tự nhiên:  + Tìm hiểu được các bệnh và tật về mắt trong trường học, tuyên truyền chăm sóc và bảo vệ đôi mắt.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học về hệ thần kinh và giác quan để bảo vệ bản thân và gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ thần kinh và giác quan của cơ thể người.  - Có trách nhiệm trong chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **29** | **Bài 38.** Hệ nội tiết ở người | **2** | **115, 116** | **1. Kiến thức:**  - Kể được tên và nêu được chức năng của các tuyến nội tiết.  - Nêu được một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết và cách phòng chống các bệnh đó; vận dụng được hiểu biết về các tuyến nội tiết để bảo vệ sức khỏe bản thân và người thân trong gia đình.  - Tìm hiểu được các bệnh nội tiết ở địa phương (tiểu đường, bướu cổ do thiếu iodine…)  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về hệ nội tiết của cơ thể người và một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên: Kể được tên và nêu được chức năng của các tuyến nội tiết và một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết.  - Tìm hiểu tự nhiên: Biết được nguyên nhân, biểu hiện của một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết và cách phòng chống các bệnh đó.  - Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:  + Vận dụng được hiểu biết về các tuyến nội tiết để bảo vệ sức khỏe bản thân và người thân trong gia đình.  + Tìm hiểu được các bệnh nội tiết ở địa phương (tiểu đường, bướu cổ do thiếu iodine…)  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về hệ nội tiết của cơ thể người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ, chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **30** | **Bài 39.** Da và điều hoà thân nhiệt ở người | **2** | **117, 118** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được cấu tạo sơ lược và chức năng của da.  - Trình bày được một số bệnh về da và các biện pháp chăm sóc, bảo vệ, làm đẹp da an toàn; vận dụng được hiểu biết về da để chăm sóc da, trang điểm an toàn cho da.  - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép da trong y học, các bệnh về da trong trường học hoặc trong khu dân cư.  - Nêu được khái niệm thân nhiệt; thực hành được cách đo thân nhiệt và nêu được ý nghĩa của việc đo thân nhiệt.  - Nêu được vai trò và cơ chế duy trì thân nhiệt ổn định ở người; vai trò của da và hệ thần kinh trong điều hòa thân nhiệt.  - Trình bày được một số phương pháp chống nóng, lạnh cho cơ thể; nêu được một số biện pháp chống cảm lạnh, cảm nóng; thực hiện được tình huống giả định cấp cứu khi cảm nóng hoặc cảm lạnh.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cấu tạo và chức năng của da, một số bệnh về da, vai trò của da trong điều hòa thân nhiệt, thành tựu ghép da.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Nêu được cấu tạo sơ lược và chức năng của da.  - Trình bày được một số bệnh về da và các biện pháp chăm sóc da.  - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép da trong y học, các bệnh về da trong trường học hoặc trong khu dân cư.  - Nêu được khái niệm thân nhiệt; ý nghĩa của việc đo thân nhiệt.  - Nêu được vai trò và cơ chế duy trì thân nhiệt ổn định ở người; vai trò của da và hệ thần kinh trong điều hòa thân nhiệt.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép da trong y học, các bệnh về da trong trường học hoặc trong khu dân cư.  - Thực hành được cách đo thân nhiệt.  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về da và điều hòa thân nhiệt để bảo vệ sức khỏe bản thân và gia đình.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về da và điều hòa thân nhiệt ở người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm; chăm sóc sức khỏe của bản thân và người thân trong gia đình.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **30, 31** | **Bài 40.** Sinh sản ở người | **3** | **119, 120, 121** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được chức năng của hệ sinh dục; kể tên và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam, cơ quan sinh dục nữ.  - Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai; nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai.  - Kể tên và trình bày được cách phòng chống một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục.  - Nêu được ý nghĩa và các biện pháp bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên; vận dụng được hiểu biết về sinh sản để bảo vệ sức khỏe bản thân.  - Điều tra được sự hiểu biết của học sinh trong trường học về sức khỏe sinh sản vị thành niên (An toàn tình dục).  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cấu tạo và chức năng của cơ quan sinh dục nam và cơ quan sinh dục nữ, tìm hiểu về thụ tinh, thụ thai, hiện tượng kinh nguyệt và các biện pháp tránh thai, tìm hiểu các bệnh lây truyền qua đường tình dục và cách bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Nêu được chức năng của hệ sinh dục; kể tên và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam, cơ quan sinh dục nữ.  - Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai; nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Biết được cách cách phòng tránh thai khi quan hệ tình dục.  - Trình bày được cách phòng chống một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục.  - Nêu được ý nghĩa và các biện pháp bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về sinh sản ở người.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ. Chăm sóc sức khỏe của bản thân  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **31** | **Bài 41.** Môi trường sống và các nhân tố sinh thái | **2** | **122, 123** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được môi trường sống của sinh vật; phân biệt được bốn loại môi trường sống chủ yếu và lấy được ví dụ minh họa.  - Nêu được khái niệm nhân tố sinh thái; phân biệt được nhân tố vô sinh và hữu sinh; lấy được ví dụ minh họa các nhân tố sinh thái và ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật.  - Trình bày được khái niệm và lấy được ví dụ về giới hạn sinh thái.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về môi trường sống của sinh vật, các nhân tố sinh thái và sự ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật, giới hạn sinh thái.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập và thực hành.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Nêu được môi trường sống của sinh vật; phân biệt được bốn loại môi trường sống chủ yếu và lấy được ví dụ minh họa.  - Nêu được khái niệm nhân tố sinh thái; phân biệt được nhân tố vô sinh và hữu sinh; lấy được ví dụ minh họa các nhân tố sinh thái và ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật.  - Trình bày được khái niệm và lấy được ví dụ về giới hạn sinh thái.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Biết được sự ảnh hưởng của từng nhân tố sinh thái cụ thể lên đời sống sinh vật thông qua các ví dụ cụ thể.  - Tìm hiểu được cơ sở khoa học của một số biện pháp sử dụng trong nông nghiệp.  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về môi trường sống và sự ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật vào giải thích thực tiễn  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về môi trường sống các nhân tố sinh thái, sự ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm  - Trung thực trong báo cáo, thảo luận hoạt động nhóm.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **32** | **Bài 42.** Quần thể sinh vật | **2** | **124, 125** | **1. Kiến thức:**  - Phát biểu được khái niệm quần thể sinh vật.  - Nêu được các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật và lấy được ví dụ minh họa.  - Nêu được một số biện pháp bảo vệ quần thể.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về khái niệm, các đặc trưng cơ bản và biện pháp bảo vệ quần thể sinh vật.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Phát biểu được khái niệm quần thể sinh vật.  - Nêu được các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật và lấy được ví dụ minh họa.  - Nêu được một số biện pháp bảo vệ quần thể.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Biết được ảnh hưởng của từng đặc trưng tới một quần thể sinh vật.  - Đề xuất được một số biện pháp bảo để bảo vệ các quần thể sinh vật trong tự nhiên  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về quần thể sinh vật vào thực tiễn trồng trọt và chăn nuôi.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật. |
| **32** | **Bài 43.** Quần xã sinh vật | **2** | **126, 127** | **1. Kiến thức:**  - Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật.  - Nêu được các đặc trưng cơ bản của quần xã. Lấy được VD minh họa.  - Nêu được một số biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về khái niệm, một số đặc trưng cơ bản và biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật.  - Nêu được một số đặc trưng cơ bản của quần xã. Ví dụ minh họa.  - Nêu được một số biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Đề xuất được một số biện pháp bảo để bảo vệ các quần xã sinh vật trong tự nhiên  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về quần xã sinh vật vào thực tiễn tiễn  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật. |
| **32, 33** | **Bài 44.** Hệ sinh thái | **3** | **128, 129, 130** | **1. Kiến thức:**  - Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. Lấy được ví dụ về các kiểu hệ sinh thái.  - Nêu được khái niệm chuỗi, lưới thức ăn; sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, tháp sinh thái. Lấy được ví dụ chuỗi thức ăn, lưới thức ăn trong quần xã.  - Trình bày được khái quát quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái.  - Nắm được tầm quan trọng của việc bảo vệ một số hệ sinh thái điển hình tại Việt Nam.  - Thực hành: Điều tra thành phần quần xã sinh vật trong một HST.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về hệ sinh thái, sự trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái, bảo vệ các hệ sinh thái.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. Lấy được ví dụ về các kiểu hệ sinh thái  - Nêu được khái niệm chuỗi, lưới thức ăn; sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, tháp sinh thái. Lấy được ví dụ chuỗi thức ăn, lưới thức ăn trong quần xã.  - Trình bày được khái quát quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái.  - Nắm được tầm quan trọng của việc bảo vệ một số hệ sinh thái điển hình tại Việt Nam.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Vai trò của các hệ sinh thái trong tự nhiên.  - Thực hành: Điều tra thành phần quần xã sinh vật trong một HST.  - Đề xuất được một số biện pháp bảo để bảo vệ các hệ sinh thái trong tự nhiên.  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về quần xã sinh vật vào thực tiễn sản suất Nông, lâm, ngư nghiệp.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập nhằm tìm hiểu về hệ sinh thái, sự trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái, việc bảo vệ các hệ sinh thái.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, Bảo vệ môi trường  - Trung thực trong báo cáo, thảo luận hoạt động nhóm.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật. |
| **33** | **Bài 45.** Sinh quyển | **2** | **131, 132** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm sinh quyển, nhận biết được các khu sinh học trên trái đất  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về sinh quyển và các khu sinh học trên trái đất.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Nêu được khái niệm sinh quyển, nhận biết được các khu sinh học trên trái đất  Tìm hiểu tự nhiên:  - Tìm hiểu được sinh quyển và thành phần cấu tạo của sinh quyển.  - Tìm hiểu được các khu sinh học chủ yếu.  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về sinh quyển để giải quyết một số vấn đề của thực tiễn cuộc sống.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập nhằm tìm hiểu về sinh quyển và các khu sinh học chủ yếu.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **34** | **Bài 46.** Cân bằng tự nhiên | **2** | **133, 134** | **1. Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm cân bằng tự nhiên.  - Trình bày được các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên.  - Phân tích được một số biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về khái niệm cân bằng tự nhiên; ngyên nhân mất cân bằng tự nhiên và các biện pháp bảo vệ duy trì cân bằng tự nhiên.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Nêu được khái niệm cân bằng tự nhiên.  - Trình bày được các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên.  - Phân tích được một số biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Tìm hiểu được khái niệm cân bằng tự nhiên.  - Tìm hiểu được các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên.  - Đưa ra được một số biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên.  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về cân bằng tự nhiên, nguyên nhân gây mắt cân bằng tự nhiên và các biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên để giải quyết một số vấn đề của thực tiễn cuộc sống.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ.  - Trung thực trong báo cáo, thảo luận hoạt động nhóm.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật. |
| **34** | **Bài 47.** Bảo vệ môi trường | **2** | **135, 136** | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được tác động của con người đối với môi trường qua các thời kì phát triển xã hội; tác động của con người làm suy thoái môi trường tự nhiên và vai trò của con người trong bảo vệ, cải tạo môi trường tự nhiên.  - Nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường. Trình bày được một số nguyên nhân và biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường.  - Nêu được khái niệm về biến đổi khí hậu và biện pháp thích ứng.  - Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ động vật hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng.  - Điều tra được hiện trạng ô nhiễm môi trường ở địa phương.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về sự tác động của con người đối với môi trường, sự ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu.  - Giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả khi thực hiện các nhiệm vụ học tập  - Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  Nhận thức khoa học tự nhiên:  - Trình bày được tác động của con người đối với môi trường qua các thời kì phát triển xã hội; tác động của con người làm suy thoái môi trường tự nhiên và vai trò của con người trong bảo vệ, cải tạo môi trường tự nhiên.  - Nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường. Trình bày được một số nguyên nhân và biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường.  - Nêu được khái niệm về biến đổi khí hậu và biện pháp thích ứng.  - Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ động vật hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng.  Tìm hiểu tự nhiên:  - Tìm hiểu được tác động của con người tới môi trường.  - Tìm hiểu được tình trạng ô nhiễm môi trường, nguyên nhân và biện pháp chống ô nhiễm môi trường.  - Tìm hiểu được nguyên nhân gây biến đổi khí hậu và biện pháp thích ứng với biến đổi khí hậu.  - Tìm hiểu cách để bảo vệ các động vật và thiên nhiên hoang dã  Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng được hiểu biết về bảo vệ môi trường để giải quyết một số vấn đề của thực tiễn cuộc sống.  **3. Phẩm chất:**:  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập nhằm tìm hiểu về tìm hiểu về sự tác động của con người đối với môi trường, sự ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, bảo vệ môi trường.  - Yêu nước: Yêu thiên nhiên và các loài sinh vật.  \* Tích hợp tuyên truyền phòng chống tác hại của thuốc lá điện tử |
| **35** | Ôn tập cuối học kì II | 2 | **137, 138** | **1. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức từ bài 34 đến bài 47.  **2. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |
| **35** | Đánh giá cuối học kì II | 2 | **139, 140** | **1. Về năng lực:**  - Tổng hợp kiến thức.  **2. Phẩm chất:**  - Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. |

**2. Chuyên đề lựa chọn** *(đối với cấp trung học phổ thông)*

**3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài kiểm tra, đánh giá** | **Thời gian**  **(1)** | **Thời điểm**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** | **Hình thức**  **(4)** |
| Giữa Học kỳ 1 | Tuần 9 | Lớp học | 1. Kiến thức: Ôn tập các kiến thức từ bài 13 đến bài 25.  2. Năng lực: Tổng hợp kiến thức 3. Phẩm chất: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | Trắc nghiệm và tự luận |
| Cuối Học kỳ 1 | Tuần 17 | Lớp học | 1. Kiến thức: Kiểm tra các kiến thức từ bài 2 đến bài 6; bài 26 đến 29.  2. Năng lực: Tổng hợp kiến thức 3. Phẩm chất: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ | Trắc nghiệm và tự luận |
| Giữa Học kỳ 2 | Tuần 26 | Lớp học | 1. Kiến thức: Ôn tập các bài từ bài 30 đến bài 33. 2. Năng lực: Tổng hợp kiến thức. 3. Phẩm chất: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | Trắc nghiệm và tự luận |
| Cuối Học kỳ 2 | Tuần 35 | Lớp học | 1. Kiến thức: Các bài từ 34 đến bài 47. 2. Năng lực: Làm bài kiểm tra, tổng hợp kiến thức. 3. Phẩm chất: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ | Trắc nghiệm và tự luận |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NHÓM TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  **Nguyễn Thị Lan** |  | Sông Công, ngày 16 tháng 8 năm 2023  **TỔ TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  **Nguyễn Thị Thu Hà** |