|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU**  **TỔ TOÁN - LÍ** | **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 6**

**Năm học 2023- 2024**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số …../QĐ-THCSND ngày ………. của trường THCS Nguyễn Du)*

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp:** ; Số học sinh: ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có):

**2. Tình hình đội ngũ:** Số giáo viên: Trình độ đào tạo: Cao đẳng: ; Đại học: ; Trên đại học: Mức đạt chuẩn nghề nghiệp: Tốt: ; Khá: ; Đạt: không; Chưa đạt:

**3. Thiết bị dạy học:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị dạy học** | **Số lượng** | **Các bài thí nghiệm/thực hành** |
| 1 | - Kính lúp | 8 | Sử dụng kính lúp |
| 2 | - Kính hiển vi | 4 | Sử dụng kính hiển vi |
| 3 | - Kính hiển vi có vật kính 40x, - Kính lúp. - Nước cất đựng trong lọ thủy tinh. - Đĩa petri, giấy thấm... - Củ hành tây. | 4 4 4 4 4 | Thực hành: Quan sát và phân  biệt một số loại tế bào |
| 4 | - Lam kính, la men, cốc đong, ống nhỏ giọt, giấy thấm, thìa. - Kính hiển vi có vật kính 10x và 40x, - Mẫu nước ao (hồ) hoặc nước trong môi trường nuôi. - Mẫu vật | 4 4 4 4 | Thực hành: Quan sát và mô tả cơ thể đơn bào, cơ thể đa bào |
| 5 | - Kính hiển vi 10x, 40x.  - Bộ lam kính và lamen, ống nhỏ giọt, nhiệt kế, giấy thấm, cốc 1,2 lít, thìa trộn, nước cất, cốc thủy tinh, ấm đun nước, thùng xốp có nắp, lọ thủy tinh nhỏ có nắp. - Nguyên liệu: 2 hộp sữa chua không đường; 1 hộp sữa đặc có đường, nước lọc hoặc sữa tiệt trùng | 4 4   4 | Thực hành: Làm sữa chua và quan sát vi khuẩn |
| 6 | - Kính hiển vi 10x, 40x. - Lam kính, lamen, ống nhỏ giọt, giấy thấm, cốc thủy tinh. - Một số mẫu vật có trong môi trường tự nhiên hoặc thu thập trong môi trường nuôi | 4  4  4 | Thực hành: Quan sát các loại nấm |
| 7 | - Rêu tường, dương xỉ, cỏ bợ - Thông, bí ngô. | 8 | Thực hành: Quan sát và nhận biết một số nhóm thực vật ngoài thiên nhiên |
| 8 | - Ống nhòm, kính lúp, máy ảnh, tài liệu nhận diện nhanh động vật ngoài thiên nhiên bằng hình ảnh/Clip khu bảo tồn động vật(máy chiếu) | 1 | Thực hành: Quan sát và nhận biết một số nhóm động vật ngoài thiên nhiên |
| 9 | Thước cuộn, thước dây, Thước thẳng,….. | 6 | Đo chiều dài |
| 10 | Cân đồng hồ | 6 | Đo khối lượng |
| 11 | 1 số loại đồng hồ đo thời gian | 6 | Đo thời gian |
| 12 | 1 số loại nhiệt kế: nhiệt kế y tế, nhiệt kế dầu, bình cầu, | 6 | Đo nhiệt độ |
| 13 | Giá gắn lò xo lá tròn có dây kéo, xe lăn, nam châm, | 6 | Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc |
| 14 | Lực kế | 6 | Biểu diễn lực |
| 15 | Lò xo xoắn dài, giá đỡ thí nghiệm, thước thẳng, các quả nặng giống nhau, giá đỡ quả nặng | 4 | Biến dạng của lò xo |
| 16 | Lực kế, quả nặng, miếng gỗ | 6 | Lực ma sát nghỉ và lực ma sát trượt |
| 17 | 1 hộp thuỷ tinh hoặc nhựa cứng trong suốt hình chữ nhật, xe lăn, 1 tấm hình chữ nhật, 1 đường ray cho xe lăn chạy, 1 ròng rọc cố định, 1 phễu rót nước, 1 đoạn dây mảnh, 1 lực kế lò xo có GHD 5N, 1 van xả nước, | 1 | Thí nghiệm về lực cản của nước |
| 18 | Hai con lắc giống nhau, giá treo cố định, thước mét, tấm bìa đánh dấu hai điểm A, B | 1 | Thí nghiệm về sự bảo toàn năng lượng |

**4. Phòng học bộ môn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 lí | 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**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **BÀI HỌC** | **SỐ TIẾT** | **TIẾT**  **PPCT** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | |
|  | **CHƯƠNG I. MỞ ĐẦU VỀ KHOA HỌC TỰ NHIÊN** | | | | |
| 1 | Bài 1: Giới thiệu về Khoa học tự nhiên | 3 | 1 2 3 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm khoa học tự nhiên (KHTN). - Trình bày được các lĩnh vực chủ yếu của KHTN. - Hiểu được vai trò, ứng dụng của KHTNtrong đời sống và sản xuất.  - Phân biệt được các lĩnh vực của KHTN dựa vào đối tượng nghiên cứu.  - Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường khi  học tập môn Khoa học tự nhiên (các dụng cụ đo chiều dài, thể tích,...). **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, làm thí nghiệm. - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Phát biểu được khái niệm KHTN. - Liệt kê được các lĩnh vực chính của KHTN. - Sắp xếp được các hiện tượng tự nhiên vào các lĩnh vực tương ứng của KHTN. Xác định được vai trò của KHTNđối với cuộc sống. **3. Phẩm chất:**  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận khái niệm, vai trò, ứng dụng của KHTN. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí, kết quả tìm hiểu vai trò KHTNtrong cuộc sống. | |
| 2 | Bài 2: An toàn trong phòng thực hành | 2 | 4  5 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm khoa học tự nhiên (KHTN). - Trình bày được các lĩnh vực chủ yếu của KHTN. - Hiểu được vai trò, ứng dụng của KHTNtrong đời sống và sản xuất.  - Phân biệt được các lĩnh vực của KHTN dựa vào đối tượng nghiên cứu. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, làm thí nghiệm,  - Năng lực giao tiếp và hợp tác - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Phát biểu được khái niệm KHTN. - Liệt kê được các lĩnh vực chính của KHTN. - Sắp xếp được các hiện tượng tự nhiên vào các lĩnh vực tương ứng của KHTN. Xác định được vai trò của KHTNđối với cuộc sống. **3. Phẩm chất:**  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận khái niệm, vai trò, ứng dụng của KHTN. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí, kết quả tìm hiểu vai trò KHTN trong cuộc sống. | |
| 3 | Bài 3.   Sử dụng kính lúp | 1 | 6 | **1. Kiến thức** - Nhận biết được cấu tạo và công dụng của kính lúp. Biết cách sử dụng và bảo quản kính lúp. - Nâng cao tinh thần trách nhiệm trong học tập. **2. Năng lực 2.1.Năng lực chung:**  **-** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp. **2.2 Năng lực khoa học tự nhiên:** + Năng lực sử dụng kính lúp + Năng lực thực hành + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất** - Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất chăm chỉ, có trách nhiệm… | |
| 4 | Bài 4.   Sử dụng kính hiển vi quang học | 2 | 7  8 | **1. Kiến thức** - Nhận biết được các bộ phận chính của kính hiển vi quang học. - Biết cách sử dụng và bảo quản kính hiển vi quang học. - Nâng cao tinh thần trách nhiệm trong học tập. **2. Năng lực 2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  + Năng lực sử dụng kính hiển vi quang học + Năng lực thực hành + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất** - Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất chăm chỉ, có trách nhiệm… | |
| 5 | 5.   Đo chiều dài | 2 | 9  10 | 1. **1.Kiến thức:**   - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai  một số hiện tượng.  - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo  chiều dài.  - Dùng thước để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó.  - Đo được chiều dài bằng thước,  (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).  - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước  lượng được chiều dài trong một số  trường hợp đơn giản. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung**  - Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về đơn vị, dụng cụ đo và cách khắc phục một số thao tác sai khi sử dụng thước để đo chiều dài của vật.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài trước khi đo; ước lượng được chiều dài của vật trong một số trường hợp đơn giản. **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về năng lực nhận thức. - Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt. - Trung thực: Khách quan trong kết quả. - Trách nhiệm: Quan tâm đến bạn trong nhóm. | |
| 6 | 6.   Đo khối lượng | 2 | 11  12 | 1. **1.Kiến thức:**   - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai  một số hiện tượng.  - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối  lượng.  - Dùng cân để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó.  - Đo được khối lượng bằng cân  (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).  - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước  lượng được khối lượng trong một số  trường hợp đơn giản. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung**  - Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về đơn vị, dụng cụ đo và cách khắc phục một số thao tác sai khi sử dụng thước để đo chiều dài của vật.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài trước khi đo; ước lượng được chiều dài của vật trong một số trường hợp đơn giản. **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về năng lực nhận thức. - Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt. - Trung thực: Khách quan trong kết quả. - Trách nhiệm: Quan tâm đến bạn trong nhóm. | |
| 7 | 7.   Đo thời gian | 2 | 13  14 | **1. Kiến thức:**  - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai  một số hiện tượng.  - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để thời gian.  - Dùng đồng hồ để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó.  - Đo được thời gian bằng đồng hồ  (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).  - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước  lượng được thời gian trong một số  trường hợp đơn giản.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  **-** Năng lực tự chủ và tự học: biết vận dụng kiến thức thực tế về đo thời gian, tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về đơn vị, dụng cụ đo và cách khắc phục một số thao tác sai khi sử dụng đồng hồ đo thời gian.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Nêu đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo thời gian. **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 về thời gian. + Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, đơn vị đo thời gian và thực hành đo thời gian. + Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ đo. | |
| 8 | 8. Đo nhiệt độ | 2 | 15  16 | **1. Kiến thức:**  - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai  một số hiện tượng.  - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để nhiệt độ.  - Phát biểu được: Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật.  - Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius.  - Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo  nhiệt độ.  - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước  lượng được nhiệt độ trong một số  trường hợp đơn giản.  - Đo được nhiệt độ bằng nhiệt kế (thực hiện đúng thao tác, không  yêu cầu tìm sai số). **2. 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 ảnh để tìm hiểu về đơn vị, dụng cụ đo và cách khắc phục một số thao tác sai khi sử dụng nhiệt kế để đo nhiệt độ. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước sử dụng nhiệt kế y tế, nhiệt kế điện tử đo nhiệt độ cơ thể, hợp tác trong thực hiện đo nhiệt độ cơ thể bằng nhiệt kế y tế, nhiệt kế điện tử. **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 về nhiệt độ. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, đơn vị đo nhiệt độ và thực hành đo nhiệt độ. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm | |
| **CHƯƠNG II. CHẤT QUANH TA** | | | | | |
| 9 | Bài 9: Sự đa dạng của chất | 2 | 17  18 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được sự đa dạng của chất. - Nêu được một số tính chất vật lí, tính chất hoá học của chất. **2. 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 ảnh - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để bố trí và thực hiện thí nghiệm về tính chất của chất. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Làm ra “nước hàng” bằng cách đun đường đến khi chuyển màu nâu sẫm. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Nêu được sự đa dạng của chất. - Nêu được một số tính chất vật lí, tính chất hoá học của chất. - Thực hiện được các thí nghiệm tìm hiểu về một số tính chất của chất. **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học, chịu khó đọc SGK, tài liệu nhằm tìm hiểu về sự đa dạng của chất và một số tính chất của chất. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ khi bố trí và thực hiện thí nghiệm. - Trung thực trong khi thực hiện thí nghiệm, ghi chép và báo cáo kết quả thí nghiệm. | |
| 10 | Bài 10: Các thể của chất và sự chuyển thể | 3 | 19  20  21 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày và đưa ra được ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. - Nêu được khái niệm, tiến hành được thí nghiệm và trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể của chất. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung** - NL tự học và tự chủ: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, hiện tượng để tìm hiểu về đặc điểm thể của chất và sự chuyển thể. - NL giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để bố trí và thực hiện thí nghiệm về tính chất của chất và sự chuyển thể. - NL GQVĐ và sáng tạo: Giải quyết vấn đề nền nhà trơn trượt vào những ngày thời tiết nồm. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:** - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể rắn, lỏng, khí thông qua quan sát và thí nghiệm. - Đưa ra được ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. - Nêu được các khái niệm về sự nóng chảy, sự sôi, sự bay hơi, sự ngưng tụ, sự đông đặc. - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể của chất. - Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể: nóng chảy, sôi, bay hơi, đông đặc, ngưng tụ. - Giải thích được các hiện tượng liên quan tới sự chuyển thể trong thực tế. **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó đọc SGK, tài liệu nhằm tìm hiểu về đặc điểm các thể cơ bản của chất. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ khi bố trí và thực hiện thí nghiệm. - Trung thực trong khi thực hiện thí nghiệm, ghi chép và báo cáo kết quả thí nghiệm. | |
| 11 | Bài 11: Oxygen. Không khí | 3 | 22  23  24 | **1. Kiến thức:**  - HS nêu được dẫn chứng cho thấy oxi có trong không khí, trong đất, trong nước.  - Nêu được một số tính chất của oxygen và tầm quan trọng của oxygen với sự sống, sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu. - Tiến hành được thí nghiệm xác định thành phần phần trăm về thể tích của oxygen trong không khí.  - Liệt kê được thành phần, vai trò của không khí đối với tự nhiên và sự ô nhiễm không khí. - Trình bày được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí. **2. 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 ảnh, liên hệ thực tế để trình bày được + oxygen có ở đâu? + tính chất vật lý và tầm quan trọng của oxygen. + nguyên nhân, hâu quả của ô nhiễm không khí và các biện pháp bảo vệ môi trường không khí.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác:  + Hoạt động nhóm để liệt kê đồ dùng thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm xác định thành phần thể tích oxygen trong không khí. + Hoạt động nhóm để tìm hiểu nguyên nhân, hậu quả và biện pháp ô nhiễm không khí. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ “Lập kế hoạch các công việc mà em có thể làm để bảo vệ môi trường không khí.” **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Lấy được dẫn chứng cho thấy oxygen có trong không khí, trong nước, trong đất. - Nêu được tính chất vật lý của oxygen. - Trình bày được tầm quan trọng của oxygen. - Xác định được thành phần không khí. - Thực hiện được thí nghiệm xác định thành phần thể tích oxygen trong không khí. **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học chịu khó tìm tòi tài liệu thực hiện nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu oxygen có mặt ở đâu trên trái đất, tính chất của oxygen, tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, cách tiến hành và thực hành thí nghiệm tìm hiểu một số thành phần của không khí. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành,ghi chép kết quả thí nghiệm xác định thành phần oxygen trong không khí. | |
| **CHƯƠNG III. MỘT SỐ VẬT LIỆU, NGUYÊN LIỆU.** | | | | |
| 12 | Bài 12.  Một số vật liệu | 2 | 25  26 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu. - Đề xuất được phương án tìm hiểu tính chất của một số vật liệu. - Nêu được cách sử dụng vật liệu tiết kiệm, an toàn, hiệu quả. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để đề xuất được phương án - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề sử dụng vật liệu tiết kiệm, an toàn, hiệu quả. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Lấy được ví dụ về vật dụng, chỉ ra những vật liệu làm ra chúng và ngược lại.  - Chuẩn bị, tiến hành thí nghiệm, quan sát, nhận xét về khả năng dẫn nhiệt, dẫn điện của vật liệu. - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu thông dụng. - Nêu được cách sử dụng vật liệu an toàn, hiệu quả. **3. Phẩm chất** - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận, thảo luận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm để tìm hiểu tính chất của một số vật liệu. - Có ý thức sử dụng vật liệu tiết kiệm, an toàn, thu gom rác thải theo chu trình 3R và tái sử dụng đồ dùng trong gia đình để góp phần bảo vệ môi trường. | |
| 13 | Bài 13.  Một số nguyên liệu | 2 | 27  28 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất. - Đề xuất được phương án tìm hiểu, thu thập được dữ liệu, thảo luận, so sánh để rút ra tính chất của một số nguyên liệu.  - Đề xuất được cách sử dụng nguyên liệu hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. **2. Năng lực: 2.1. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin trên internet, đọc sách giáo khoa. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để đề xuất phương án tìm hiểu tính chất và cách sử dụng nhiên liêu; hợp tác nhóm tiến hành tìm hiểu về một số nhiên liệu; sử dụng ngôn ngữ kết hợp với sản phẩm nhóm để trình bày ý tưởng thực hiện nhiệm vụ. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Biết chủ động đề xuất mục đích hợp tác khi được giao nhiệm vụ; biết xác định được những công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm; Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm; đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân; Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm; Nhận xét được ưu điểm, thiếu sót của bản thân, của từng thành viên trong nhóm và của cả nhóm trong công việc; Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động… **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Kể tên được một số nguyên liêu thường sử dụng trong đời sống. - Đề xuất được phương án thích hợp để tìm hiểu, thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra tính chất của nguyên liệu như: thí nghiệm, nghiên cứu thông tin trên internet, sách báo, trải nghiệm thực tế... - Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để biểu đạt quá trình, kết quả tìm hiểu tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu. - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu thông dụng trong đời sống và sản xuất qua sơ đồ tư duy, hình ảnh, bài trình chiếu ppt, video….. - Vận dụng kiến thức đã học để đề xuất cách sử dụng một số nguyên liệu hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. **3. Phẩm chất:**  - Chăm chỉ, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm xác định tính chất của vật liệu. | |
| 14 | Bài 14.  Một số nhiên liệu | 2 | 29  30 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: than, gas, xăng dầu, ...; sơ lược về an ninh năng lượng; - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất nhiên liệu thông dụng. - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nhiên liệu. - Nêu được cách sử dụng một số nhiên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin trên internet, đọc sách giáo khoa. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để đề xuất phương án tìm hiểu tính chất và cách sử dụng nhiên liêu; hợp tác nhóm tiến hành tìm hiểu về một số nhiên liệu; sử dụng ngôn ngữ kết hợp với sản phẩm nhóm để trình bày ý tưởng thực hiện nhiệm vụ. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Biết chủ động đề xuất mục đích hợp tác khi được giao nhiệm vụ; biết xác định được những công việc có thể hoàn thành tốt nhất bằng hợp tác theo nhóm; Hiểu rõ nhiệm vụ của nhóm; đánh giá được khả năng của mình và tự nhận công việc phù hợp với bản thân; Biết chủ động và gương mẫu hoàn thành phần việc được giao, góp ý điều chỉnh thúc đẩy hoạt động chung; khiêm tốn học hỏi các thành viên trong nhóm; Nhận xét được ưu điểm, thiếu sót của bản thân, của từng thành viên trong nhóm và của cả nhóm trong công việc; Biết phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động… **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Kể tên được một số nhiên liệu thường sử dụng trong đời sống. - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số nhiên liệu. - Sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để biểu đạt quá trình, kết quả tìm hiểu tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu. - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu thông dụng trong đời sống và sản xuất qua sơ đồ tư duy, hình ảnh, bài trình chiếu ppt, video….. **3. Phẩm chất:**  - Có trách nhiệm trong trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận. - Có ý thức vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học vào đời sống. | |
| 15 | Bài 15. Một số lương thực – thực phẩm | 2 | 31  32 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được tính chất và ứng dụng của lương thực, thực phẩm. - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của lương thực – thực phẩm.  - Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất của lương thực – thực phẩm thông dụng.  **2. Năng lực:**  - Lấy được ví dụ chứng tỏ vai trò của lương thực, thực phẩm. - Nêu được vai trò của lương thực, thực phẩm với đời sống con người. - Trình bày được các nhóm chất dinh dưỡng trong lương thực, thực phẩm. - Đề xuất được cách bảo quản các loại lương thực, thực phẩm. - Thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu sự biến đổi của lương thực thực phẩm. - Thực hiện được xây dựng khẩu phần cho một bữa ăn 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 thời gian. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, đơn vị đo thời gian và thực hành đo thời gian. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm tìm hiểu sự biến đổi của lương thực, thực phẩm. | |
| **CHƯƠNG IV: HỖN HỢP. TÁCH CHẤT RA KHỎI HỖN HỢP** | | | | |
| 16 | Bài 16.  Hỗn hợp các chất | 2 | 33  34 | **1. Kiến thức:**  - HS nêu được khái niệm hỗn hợp, chất tinh khiết. - HS thực hiện một số thí nghiệm để nhận ra dung môi, dung dịch, chất tan và chất không tan. - HS phân biệt được hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhất, dung dịch và huyền phù, nhũ tương qua quan sát. - HS nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hòa tan trong nước. Lấy được ví dụ về sự hòa tan của các chất trong nước. **2. 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 ảnh, tiến hành thí nghiệm để tìm hiểu khái niệm  + chất tinh khiết, hỗn hợp. + dung dịch, huyền phù và nhũ tương.  + các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hòa tan trong nước. - Năng lực giao tiếp và hợp tác:  + Hoạt động nhóm để tiến hành thí nghiệm tìm hiểu về dung dịch huyền phù và nhũ tuong, + Hoạt động nhóm để phân biệt nhũ tương, huyền phù, hỗn hợp đồng nhất và hỗn hợp không đồng nhất. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:  GQVĐ: Vì sao trên bao bì của một số thức uống như sữa cacao, sữa socola đều có dòng chữ “Lắc đều trước khi sử dụng” **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Nêu được khái niệm hỗn hợp, chất tinh khiết. - Đưa ra được ví dụ về chất tinh khiết và hỗn hợp. - Phân biệt được hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhất; dung dịch, nhũ tương, huyền phù qua quan sát. - Thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu về huyết tương, huyền phù, hỗn hợp đồng nhất và không đồng nhât. **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Chăm học chịu khó tìm tòi tài liệu thực hiện nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu khái niệm chất tinh khiết, hỗn hợp, huyền phù và nhũ tương. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ tiến hành tìm hiểu về huyền phù và nhũ tương. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành,ghi chép kết quả thí nghiệm tìm hiểu về huyền phù và nhũ tương. | |
| 17 | Bài 17. Tách chất khỏi hỗn hợp | 2 | 35  36 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó. - Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.  - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn. **2. 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 ảnh để tìm hiểu về một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp, ứng dụng của các cách tách đó và sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất khác nhau của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Trình bày được tính chất của từng chất trong hỗn hợp  - Nêu được nguyên tắc tách chất. - Trình bày được một số cách tách chất: lọc, lắng, cô cạn, chiết . - Đề xuất được cách tách chất ra khỏi hỗn hợp. - Thực hiện được thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp: lọc, lắng, cô cạn, chiết. - Thực hiện được cách lọc và xử lí nước bẩn thành nước sạch thông thường. **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: - Yêu nước.  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về thời gian. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, cách làm và thao tác làm thí nghiệm. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp. | |
| 18 | Ôn tập giữa kì I | 2 | 37  38 | **1. Kiến thức:** Ôn tập các kiến thức từ bài 1 đến bài 17  **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức **3. Phẩm chất:** Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
| 19 | Kiểm tra gữa kì I | 2 | 39  40 | **1. Kiến thức:** Kiểm tra các kiến thức từ bài 1 đến bài 17. **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức **3. Phẩm chất:** Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
| **CHƯƠNG V: TẾ BÀO** | | | | | |
| 20 | Bài 18. Tế bào – Đơn vị cơ bản của sự sống | 3 | 41  42  43 | **1. Kiến thức** - Nêu được khái niệm và chức năng của tế bào. - Nêu được hình dạng và kích thước một số loại tế bào - Nhận biết được tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống.  - Kể tên được một số loại tế bào có thể quan sát được bằng mắt thường, một số loại tế bào chỉ có thể quan sát được bằng lớp kính lúp, kính hiển vi **2. Năng lực 2.1. Năng lực chung:**  - Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực phương pháp thực nghiệm. + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất:**  - Tự lập, tự tin, tự chủ - Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm. | |
| 21 | Bài 19. Cấu tạo và chức năng các thành phần của tế bào | 2 | 44  45 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được cấu tạo và chức năng các thành phần chính của tế bào - Phân biệt được tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực - Phân biệt được tế bào động vật và tế bào thực vật - Vận dụng để giải thích được màu xanh của thực vật là do đâu và tại sao thực vật có khả năng quang hợp **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  **-** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác, **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực phương pháp thực nghiệm. + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất** - Phẩm chất: Tự lập, tự tin, tự chủ, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm. | |
| 22 | Bài 20. Sự lớn lên và sinh sản của tế bào | 2 | 46  47 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được cơ chế giúp tế bào lớn hơn - Mô tả được kết quả của quá trình sinh sản (phân chia) tế bào và chỉ ra được mối quan hệ giữa sự lớn lên và sinh sản của tế bào. - Nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào đối với cơ thể - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được sự lớn lên và sinh sản của tế bào (từ 1 tế bào → 2 tế bào → 4 tế bào... → *n* tế bào).  - Vận dụng được kiến thức về sự lớn lên và sinh sản của tế bào để chăm sóc cơ thể **2. Năng lực  2.1. Năng lực chung**: Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác, **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**: Năng lực nghiên cứu khoa học. Năng lực phương pháp thực nghiệm. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất** - Phẩm chất: Tự lập, tự tin, tự chủ, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm. | |
| 23 | Bài 21. Thực hành: Quan sát và phân biệt một số loại tế bào | 2 | 48  49 | **1. Kiến thức** - Quan sát được tế bào lớn hơn bằng mắt thường và tế bào nhỏ hơn bằng kính hiểu vi - Làm được tiêu bản tế bào biểu bì thực vật - Quan sát và nhận biết được các thành phần cơ bản trong tế bào - Vẽ hình và so sánh được sự khác nhau giữa các tế bào quan sát được **2. Năng lực** **2.1 Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác, **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực phương pháp thực nghiệm. + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ | |
|  | **CHƯƠNG VI: TỪ TẾ BÀO ĐẾN CƠ THỂ** | | | | |
| 24 | Bài 22.  Cơ thể sinh vật | 2 | 50  51 | **1. Kiến thức** - Nêu được các đặc điểm của một cơ thể - Phân biệt đượcc ơ thể sống và vật không sống - Phân biệt được cơ thể đơn bào và đa bào. Lấy được ví dụ minh họa cụ thể - Vận dụng các kiến thức về cơ thể sinh vật để giải thích một số hiện tượng trong tự nhiên hoặc có hành động chăm sóc và bảo vệ sinh vật phù hợp **2. Năng lực 2.1. Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực phương pháp thực nghiệm. + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất** - Yêu thích môn học, hình thành phẩm chất, tác phong nghiên cứu khoa học. Lập được kế hoạch hoạt động học tập. | |
| 25 | 23.  Tổ chức cơ thể đa bào | 3 | 52  53  54 | **1. Kiến thức** - Kể tên và nêu được khái niệm các cấp tổ chức của cơ thể đa bào - Nêu dược mối quan hệ giữa các cấp tổ chức của cơ thể đa bào - Phân biệt được các cấp tổ chức và lấy ví dụ **2. Năng lực 2.1. Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực phương pháp thực nghiệm. + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ, trung thực, tự chủ, nhân ái, chăm chỉ.... | |
| 26 | 24. Thực hành: Quan sát và mô tả cơ thể đơn bào, cơ thể đa bào | 2 | 55  56 | **1. Kiến thức:**  - Làm được tiêu bản và quan sát được cơ thể đơn bào trong nước ao, hồ - Quan sát và mô tả được một số hệ cơ quan của cơ thể người - Quan sát và mô tả được các cơ quan của thực vật - Phát triển kĩ năng quan sát, trình bày **2. Năng lực  2.1. Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác, **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực phương pháp thực nghiệm. + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. | |
|  | **CHƯƠNG VII: ĐA DẠNG THẾ GIỚI SỐNG** | | | | |
| 27 | 25.  Hệ thống phân loại sinh vật | 2 | 57  58 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm và sự cần thiết của phân loại thế giới sống - Dựa vào sơ đồ, nêu được các đơn vị trong hệ thống phân loại sinh vật - Nhận biết được năm giới sinh vật. Lấy được những ví dụ minh họa cho mỗi giới - Phân loại loại được các loài sinh vật vào các giới - Nhận biết được sinh vật có hai cách gọi tên: tên địa phương và tên khoa học. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** + Năng lực nghiên cứu khoa học + Năng lực quan sát, phân loại + Năng lực trao đổi thông tin. + Năng lực cá nhân của HS. **3. Phẩm chất** - Phẩm chất: Tự lập, tự tin, tự chủ, trung thực, trách nhiệm, yêu thích môn học | |
| 28 | 26.  Khoá lưỡng phân | 2 | 59  60 | **1. Kiến thức** - Phát biểu được định nghĩa khóa lưỡng phân. - Trình bày cách xây dựng khóa lưỡng phân và ý nghĩa của khóa lưỡng phân  - Vận dụng xây dựng khóa lưỡng phân đơn giản. **2. Năng lực** **2.1. Năng lực chung;**  Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh để tìm hiểu về khóa lưỡng phân. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để xây dựng khóa lưỡng phân. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân loại được các sinh vật xung quanh dựa vào các đặc điểm quan sát được.  **3. Phẩm chất**  - Chăm chỉ: Luôn cố gắng trong học tập - Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành nhiệm vụ. - Nhân ái: Bảo vệ các loài sinh vật | |
| 29 | 27.  Vi khuẩn | 3 | 61  62  63 | **1. Kiến thức:**  - Mô tả được hình dạng của vi khuẩn và kể tên các môi trường sống để nhận ra được sự đa dạng của vi khuẩn. - Mô tả cấu tạo đơn giản của vi khuẩn. - Nêu được vai trò của vi khuẩn trong tự nhiên và trong đời sống con người. - Nêu được một số bệnh do vi khuẩn gây ra và một số cách phòng và chống các bệnh do vi khuẩn gây ra. **2. Năng lực:  2.1. Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để hoàn thành nhiệm vụ học tập - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ để tìm ra các cách phòng và chống bệnh do vi khuẩn gây ra. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn như: tại sao thức ăn hay bị ôi thiu, không nên uống nước lã, việc sử dụng vi khuẩn để lên men trong quá trình tạo ra dưa muối, sữa chua, … **3. Phẩm chất:**  - Chăm chỉ: Luôn cố gắng trong học tập - Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành nhiệm vụ. - Nhân ái: Bảo vệ các loài sinh vật | |
| 30 | 28.   Thực hành: Làm sữa chua và quan sát vi khuẩn | 2 | 64  65 | **1. Kiến thức:**  - Thực hành quan sát và vẽ được hình vi khuẩn  - Vận dụng được hiểu biết về vi khuẩn vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (biết cách làm sữa chua). - Đề xuất được các nguyên liệu và cách thức làm sữa chua đạt yêu cầu. - Nêu được vai trò của vi khuẩn có trong sữa chua đối với quá trình tiêu hóa của con người. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Tìm kiếm thông tin trên internet, đọc sách giáo khoa. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thiết kế và tổ chức hoạt động làm sữa chua theo nhóm; giải quyết vấn đề trong quá trình thực. **3. Phẩm chất:**  - Chăm học: Cố gắng để làm sản phẩm đạt kết quả tốt. - Trách nhiệm: Chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao, hỗ trợ nhóm. - Trung thực: Khách qua trong ghi chép kết quả. | |
| 31 | 29.  Virus | 3 | 66  67  68 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được: Hình dạng, cấu tạo, vai trò và ứng dụng của virus. - Trình bày được một số bệnh do virus và cách phòng bệnh. **2. Năng lực:**  - Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về hình dạng, cấu tạo của virus.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để tìm ra các vai trò cũng như ứng dụng của virus trong khoa học và đời sống. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đưa ra được các giải pháp phòng bệnh do virus gây ra và ứng dụng một số giải pháp trong thực tiễn.  - Thiết kế poster tuyên truyền phòng chống các bệnh do virus gây ra. **3. Phẩm chất:** - Chăm học: Cố gắng để làm sản phẩm đạt kết quả tốt. - Trách nhiệm: Chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao, hỗ trợ nhóm. - Trung thực: Khách qua trong ghi chép kết quả. | |
| 32 | Ôn tập cuối kì I | 2 | 69  70 | **1. Kiến thức:** Ôn tập các kiến thức từ bài 1 đến bài 29  **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức **3. Phẩm chất**: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
| 33 | Kiểm tra cuối kì I | 2 | 71  72 | **1. Kiến thức:** Kiểm tra các kiến thức từ bài 1 đến bài 29  **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức **3. Phẩm chất**: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
|  | **HỌC KÌ II** | | | |
| 34 | 30.  Nguyên sinh vật | 2 | 73  74 | **1. Kiến thức:**  - Dựa vào hình thái nhận biết được một số đại diện của nguyên sinh vật trong tự nhiên. Nêu được sự đa dạng của nguyên sinh vật. - Trình bày được vai trò của nguyên sinh vật. - Nêu được một số bệnh cũng như các biện pháp phòng chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra (bệnh sốt rét, bệnh kiết lị). - Phân biệt nguyên sinh vật với virus và vi khuẩn.  **2. Năng lực:**  2.1. Năng lực chung:  **-** Tìm kiếm thông tin để tìm hiểu về đa dạng nguyên sinh vật. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm xây dựng/vẽ vòng đời phát triển của trùng sốt rét. - Thiết kế poster tuyên truyền phòng chống bệnh sốt rét. **3. Phẩm chất:**  - Chăm chỉ: Luôn cố gắng trong học tập - Trách nhiệm: Tự giác hoàn thành nhiệm vụ. - Nhân ái: Bảo vệ các loài sinh vật. | |
| 35 | 31.   Thực hành: Quan sát nguyên sinh vật | 2 | 75  76 | **1. Kiến thức** - Nhận biết được hình dạng, cấu tạo và khả năng di chuyển của một số nguyên sinh vật. **2. Năng lực** 2.1. Năng lực chung:  - Quan sát hình ảnh về nguyên sinh vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để làm tiêu bản nguyên sinh vật.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Nhìn vào tiêu bản dưới kính hiển vi, phân biệt được các nguyên sinh vật có trong môi trường tự nhiên. - Làm được tiêu bản nguyên sinh vật, quan sát được hình dạng, cấu tạo và khả năng di chuyển của nguyên sinh vật dưới kính hiển vi. **3. Phẩm chất**  - Chăm học: Cố gắng để làm sản phẩm đạt kết quả tốt. - Trách nhiệm: Chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao, hỗ trợ nhóm. - Trung thực: Khách qua trong ghi chép kết quả. | |
| 36 | 32.  Nấm | 2 | 77  78 | **1. Kiến thức:**  - Kể tên được một số loại nấm và môi trường sống của chúng - Phân loại được 3 đại diện của nấm dựa vào cấu trúc của cơ quan tạo bào tử. - Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong đời sống con người. - Nêu được một số bệnh do nấm gây ra và một số biện pháp phòng tránh bệnh do nấm gây ra **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu nấm. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm hoàn thành nhiệm vụ. - Vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học: Cố gắng để làm sản phẩm đạt kết quả tốt. - Trách nhiệm: Chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao, hỗ trợ nhóm. - Trung thực: Khách qua trong ghi chép kết quả | |
| 37 | Bài 33. Thực hành: Quan sát các loại nấm | 2 | 79  80 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được cách thức quan sát một số loại nấm. - Quan sát, vẽ được hình ảnh một số loại nấm đã quan sát xác định được các bộ phận của nấm quả trên mẫu vật. - Tìm hiểu cách trồng và thực hiện trồng thử một mẫu nấm đảm có ích **2. Năng lực:**  2.1.Năng lực chung: Đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về cách thức quan sát một số loại nấm, tự chuẩn bị được mẫu nấm  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để hoàn thành niệm vụ. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thực hiện trồng thử 1 mẫu nấm đảm có ích. **3. Phẩm chất:**  - Chăm học: Cố gắng để làm sản phẩm đạt kết quả tốt. - Trách nhiệm: Chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao, hỗ trợ nhóm. - Trung thực: Khách qua trong ghi chép kết quả. | |
| 38 | Bài 34.  Thực vật | 4 | 81  82  83  84 | **1. Kiến thức:**  - Phân biệt được hai nhóm thực vật có mạch và không có mạch - Nhận biết được các nhóm thực vật - Trình bày được vai trò của thực vật trong tự nhiên và trong đời sống. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:** Tìm kiếm thông tin tìm hiểu về sự đa đặc điểm và vai trò của thực vật **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm hoàn thành nhiệm vụ học tập. - Thực hiện được việc xếp các loài thực vật (mẫu vật) vào các nhóm thực vật **3. Phẩm chất:**  - Chăm học: Cố gắng để làm sản phẩm đạt kết quả tốt. - Trách nhiệm: Chủ động thực hiện nhiệm vụ được giao, hỗ trợ nhóm. - Nhân ái: Yêu thiên nhiên và bảo vệ thực vật. | |
| 39 | Bài 35.   Thực hành: Quan sát và phân biệt một số nhóm thực vật | 2 | 85  86 | **1. Kiến thức:**  - Quan sát, nhận biết và phân biệt được trên hình ảnh, mẫu vật: các bộ phận của cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân, lá…); cơ quan sinh sản (túi bào tử, nón cái, nón đực, hoa); vị trí của hạt (hạt trần, hạt kín). - Phân chia được các mẫu vật vào các nhóm thực vật theo các tiêu chí phân loại đã học. **2. Năng lực  2.1 Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học: Tự quan sát cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản của các nhóm thực vật. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: cùng nhau làm thí nghiệm, thảo luận để rút ra kết luận - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên** - Lấy được: tiêu bản lát cắt của rêu. - Nêu được cách tiến hành thí nghiệm. - Xác định được nhóm phân loại của các mẫu vật quan sát. - Thực hiện được các bước quan sát và tiến hành thực hành. **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, c - Trung thực, báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện | |
| 40 | Bài 36.  Động vật | 4 | 87  88  89  90 | **1. Kiến thức**  - Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy được ví dụ minh hoạ. - Nhận biết được các nhóm động vật  - Liên hệ thực tiễn, liệt kê được vai trò và tác hại của động vật trong đời sống và cho ví dụ minh họa. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung**  - Tổng hợp, khái quát hóa được đặc điểm chung của động vật. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Lấy được ví dụ về một số con vật điển hình cho các nhóm động vật. **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  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, phân chia nhiệm vụ và chủ động thực hiện, hỗ trợ, góp ý cho các thành viên trong nhóm | |
| 41 | Bài 37.   Thực hành: Quan sát và nhận biết một số nhóm động vật ngoài thiên nhiên | 2 | 91  92 | **1. Kiến thức**  - Trình bày được các yêu cầu, nhiệm vụ, cách thức quan sát động vật ngoài thiên nhiên. - Sử dụng được các dụng cụ hỗ trợ để quan sát, ghi chép kết quả quan sát (kính lúp, ống nhòm, máy ảnh). - Tìm kiếm, quan sát, xác định và mô tả được các đặc điểm về môi trường sống, màu sắc, hình dạng, sự di chuyển, đặc điểm đặc trưng của một số loài động vật có trong khu vực quan sát. - Phân tích, khái quát được kết quả quan sát thể hiện trong báo cáo thu hoạch. - Trình bày, giới thiệu được kết quả thực hành và tham gia đánh giá được kết quả học tập của các nhóm bạn. **2. Năng lực  2.1 Năng lực chung**: Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. **2.2 Năng lực khoa học tự nhiên** - Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức **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 học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, tự giác thực hiện các nhiệm vụ học tập - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả dựa theo quan sát. | |
| 42 | Bài 38.  Đa dạng sinh học | 2 | 93  94 | **1. Kiến thức**  - Nêu được đặc điểm đặc đặc trưng thể hiện sự đa dạng sinh học  - Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên, trong thực tiễn và cho ví dụ. - Tìm được nguyên nhân gây suy giảm đa dạng sinh học và hậu quả. Giải thích được lí do cần bảo vệ đa dạng sinh học. - Liên hệ thực tiễn, đề xuất được các biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung**  - Quan sát thế giới, chỉ ra được các vai trò của đa dạng sinh học đối với con người và tự nhiên và cho ví dụ. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nghiên cứu tài liệu, tổng hợp, khái quát hóa nguyên nhân và hậu quả của việc suy giảm đa dạng sinh học. - Từ nguyên nhân và hậu quả gây ra suy giảm đa dạng sinh học, đề xuất được các biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học. **3. Phẩm chất** - Phẩm chất: Tự lập, tự tin, tự chủ, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm. | |
| 43 | Bài 39. Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên | 2 | 95  96 | **1. Kiến thức**  - Thực hiện được một số phương pháp tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên. - Nhận biết được vai trò của sinh vật trong tự nhiên. - Sử dụng khóa lưỡng phân để phân biệt một số nhóm sinh vật. - Làm bộ sưu tập hình ảnh các sinh vật quan sát được và báo cáo kết quả tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên. **2. Năng lực  2.1 Năng lực chung** - Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. **2.2 Năng lực khoa học tự nhiên** - Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức **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 học tập. Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, tự giác thực hiện các nhiệm vụ học tập - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả dựa theo quan sát. | |
| 44 | Ôn tập giữa kì II | 2 | 97  98 | **1. Kiến thức:** Ôn tập các bài từ 30 đến bài 39. **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức. **3. Phẩm chất:** Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
| 45 | Kiểm tra giữa kì II | 2 | 99  100 | **1. Kiến thức:** Kiểm tra, đánh giá HS các bài từ 30 đến bài 39. **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức. **3. Phẩm chất:** Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
| 46 | Bài 40.  Lực là gì? | 3 | 101  102  103 | **1. Kiến thức:**  - Nhận biết được lực là sự đẩy hoặc sự kéo, lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo.  - Nhận biết được lực có thế làm thay đổi chuyển động, biến dạng vật. Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi chuyển động, biến dạng vật.  - Nêu được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc xuất hiện khi nào và lấy được ví dụ về các lực đó. **2. Về năng lực:**  2.1. Năng lực chung:  - Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa kết hợp quan sát tranh, xem video để nhận biết được lực là sự đẩy hoặc sự kéo và lấy được các ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy, sự kéo.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Hợp tác để tham gia trò chơi. Thảo luận nhóm để nhận biết được lực có thế làm thay đổi: tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Bố trí được thí nghiệm để tìm hiểu về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. - Lấy được ví dụ khác sách giáo khoa chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo. - Nêu được lực có thế làm thay đổi: tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật trong tình huống cụ thể. - Thực hiện được thí nghiệm để phát hiện ra lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc. **3. Về phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận cùng nhóm để hoàn thành nhiệm vụ chung của nhóm. - Trung thực, cẩn thận trong quá trình thực hành. | |
| 47 | Bài 41.  Biểu diễn lực | 2 | 104  105 | **1.Kiến thức:**  - Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn (Newton, kí hiệu N). - Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy.  **2. Năng lực:**  **2.1. năng lực chung:**  - Nhận ra được các đặc trưng của lực: phương, chiều, độ lớn. - Nêu được đơn vị đo lực là Niutơn (N), dụng cụ đo lực là lực kế.  - Chỉ ra được các bộ phận của lực kế, xác định được GHĐ và ĐCNN ghi trên lực kế. - Ước lượng được các lực cần đo. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Trình bày được các bước sử dụng lực kế lò xo và thực hiện được phép đo lực kéo bằng lực kế. - Trình bầy được cách biểu diễn các yếu tố của lực bằng một mũi tên. - Vận dụng kiến thức của bài để chỉ ra được phương, chiều, độ lớn của lực trong các trường hợp, biểu diễn được các lực đó. **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 để tìm hiểu phương, chiều, độ lớn của lực. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thảo luận về đơn vị, dụng cụ đo lực, các bài tập vận dụng. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo lực bằng lực kế. | |
| 48 | Bài 42.  Biến dạng của lò xo | 2 | 106  107 | **1. Kiến thức:**  - Nhận biết được thế nào là biến dạng lò xo, những vật có biến dạng giống biến dạng lò xo và ứng dụng thực tế. - Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ dãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo. - Nhận biết được lực đàn hồi. - Trả lời được câu hỏi về đặc điểm của lực đàn hồi. - Dựa vào kết quả thí nghiệm và kiến thức thực tế rút ra nhận xét về sự phụ thuộc của lực đàn hồi vào độ biến dạng của lò xo. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Lấy được ví dụ những vật có thể biến dạng giống như biến dạng lò xo. - Lắp ráp được thí nghiệm qua kênh hình. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Tiến hành thí nghiệm chứng minh được độ dãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo. - Nhận biết được lực đàn hồi và nêu được đặc điểm của lực đàn hồi. - Rút ra được nhận xét về sự phụ thuộc của lực đàn hồi vào đồ biến dạng đàn hồi. **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 về thời gian. + Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, tiến hành thí nghiệm chứng minh được độ dãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo. + Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm chứng minh được độ dãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng vật treo | |
| 49 | Bài 43.  Trọng lượng, lực hấp dẫn | 3 | 108  109  110 | **1. Kiến thức:**  - Lấy được ví dụ sự tồn tại của lực hút của Trái Đất trong thực tế. - Phát biểu được trọng lượng là độ lớn của trong lực tác dụng lên vật, trọng lực là lực hút của Trái Đất. - Nêu đơn vị đo trọng lượng là đơn vị đo lực (N). - Nêu được phương, chiều của lực hút của Trái Đất. - Nêu được mọi vật có khối lượng đều hút lẫn nhau, lực này gọi là lực hấp dẫn, độ lớn của lực hấp dẫn phụ thuộc vào khối lượng của các vật. - Trình bày được cách xác định trọng lượng của vật. **2. Năng lực:**  **2.1. năng lực chung;**  - Lấy được ví dụ chứng tỏ sự tồn tại của lực hút của Trái Đất trong thực tế. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nêu đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo trọng lượng. - Trình bày được cách xác định phương, chiều của trọng lực. **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  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm. | |
| 50 | Bài 44.  Lực ma sát | 3 | 111  112  113 | **1. Kiến thức:**  - Khi hai vật tiếp xúc với nhau thì có thể có lực ma sát xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật. - Lực ma sát có tác dụng cản trở hoặc thúc đẩy chuyển động. - Hai loại lực ma sát thường gặp là lực ma sát nghỉ và lực ma sát trượt. - Một số ví dụ về lực ma sát trong đời sống. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Nêu được: Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật; khái niệm về lực ma sát trượt, khái niệm về lực ma sát nghỉ. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Sử dụng tranh, ảnh (hình vẽ, học liệu điện tử) để nêu được nguyên nhân xuất hiện lực ma sát giữa các vật. - Nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. - Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ. **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó đọc SGK, tài liệu nhằm tìm hiểu về lực ma sát. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ khi bố trí và thực hiện thí nghiệm. - Trung thực trong khi thực hiện thí nghiệm, ghi chép và báo cáo kết quả thí nghiệm. | |
| 51 | Bài 45. Lực cản của nước | 2 | 114  115 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được các vật chuyển động trong nước chịu tác dụng của lực cản. - Trình bày được khái niệm lực cản của nước là tác dụng cản trở chuyển động của nước với các vật chuyển động bên trong nước. - Trình bày được đặc điểm lực cản của nước, độ lớn của lực cản càng mạnh khi diện tích mặt cản càng lớn. - Vận dụng được khái niệm lực cản của nước để giải thích một số hiện tượng có liên quan trong đời sống. - Vận dụng đánh giá được không khí cũng tác dụng lực cản lên vật chuyển động trong nó. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Lấy được ví dụ về lực cản vật chuyển động trong nước. - Thực hiện thí nghiệm nghiên cứu về khái niệm và đặc điểm lực cản của nước. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Trình bày được khái niệm lực cản của nước và đặc điểm lực cản của nước. - Xác định được tầm quan trọng lực cản của nước đối với cuộc sống.  - Nêu được lực cản của nước còn có lực cản của không khí. - Đánh giá được đặc điểm lực cản của không khí cũng tương tự như lực cản của nước. **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 về khái niệm lực cản của nước và đặc điểm lực cản của nước, lực cản của không khí. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành nghiên cứu về khái niệm và đặc điểm lực cản của nước - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép các kết quả trong hoạt động thực hành nghiên cứu về khái niệm và đặc điểm lực cản của nước. | |
|  | **CHƯƠNG IX: NĂNG LƯỢNG** | | | | |
| 52 | Bài 46.  Năng lượng và sự truyền năng lượng | 2 | 116  117 | **l. Kiến thức** - Lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. - Nêu được: Vật liệu giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy gọi là nhiên liệu. - Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Trình bày được một số hình thức truyền năng lượng từ vật này sang vật khác. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Xác định được tầm quan trọng năng lượng với sự vận động và phát triển, sự thay đổi. - Thực hiện được một số thí nghiệm đơn giản liên quan đến năng lượng. **3. Phẩm chất** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về năng lượng. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về năng lượng, mối liên hệ giữa năng lượng và lực,sự truyền năng lượng. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm về năng lượng và tác dụng lực, về sự truyền năng lượng. | |
| 53 | Bài 47.  Một số dạng năng lượng | 2 | 118  119 | **1. Kiến thức** - Phân loại được năng lượng theo tiêu chí. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:** - Lấy được ví dụ về một số dạng năng lượng thường gặp. - Nêu một số dạng năng lượng thường gặp. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Trình bày được mối liên hệ giữa một số dạng năng lượng với các hiện tượng thường gặp trong cuộc sống. - Xác định được nguồn phát ra các dạng năng lượng tương ứng. - Phân tích được tồn tại những dạng năng lượng nào trong một hiện tượng cụ thể. **3. Phẩm chất** - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các dạng năng lượng - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ trong các nhiệm vụ của nhóm. - Trung thực, cẩn thận, ghi chép kết quả thảo luận của nhóm vào phiếu học tập cá nhân, phiếu nhóm. | |
| 54 | Bài 48.  Sự chuyển hóa năng lượng | 2 | 120  121 | **1. Kiến thức** - Lấy ví dụ chứng tỏ được: Năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. - Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh hoạ. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:** - Nêu được các dạng năng lượng khi một thiết bị đang hoạt động như đèn pin, máy sấy tóc. - Trình bày được một số ví dụ chứng tỏ năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Thực hiện được thí nghiệm nghiên cứu về sự chuyển hóa và bảo toàn năng lượng của con lắc đơn.  - Phát biểu được định luật bảo toàn năng lượng. - Vận dụng định luật bảo toàn năng lượng để giải thích một số hiện tượng thực tế. **3. Phẩm chất** - Nhân ái: tôn trọng sự khác biệt về nhận thức của các bạn trong lớp, tổ, nhóm. - Chăm học: luôn nỗ lực vươn lên, tiến bộ trong học tập. - Có trách nhiệm quan tâm tới các thành viên trong nhóm để hoàn thành được nhiệm vụ chung. - Trung thực, cẩn thận trong quá trình làm thí nghiệm và báo cáo kết quả. | |
| 55 | Bài 49.  Năng lượng hao phí | 1 | 122 | **1. Kiến thức** - Nêu được: Năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung**  - Nêu được dạng năng lượng có ích và năng lượng hao phí khi đun nước trong các trường hợp khác nhau. - Phân tích các ví dụ để rút ra được: Năng lượng hao phí thường xuất hiện ở dạng nhiệt năng, năng lượng âm.  - Xác định được các dạng năng lượng hao phí khi đạp xe, khi ô tô chạy. **3. Phẩm chất** - Nhân ái: tôn trọng sự khác biệt về nhận thức của các bạn trong lớp, tổ, nhóm. - Chăm học: luôn nỗ lực vươn lên, tiến bộ trong học tập. - Có trách nhiệm quan tâm tới các thành viên trong nhóm để hoàn thành được nhiệm vụ chung. - Trung thực trong quá trình báo cáo kết quả làm việc nhóm. | |
| 56 | Bài 50.  Năng lượng tái tạo | 1 | 123 | **1. Kiến thức**  - Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:** - Kể tên và nhận biết được một số dạng năng lượng quen thuộc và một số nguồn năng lượng quan trọng (năng lượng không tái tạo, các năng lượng tái tạo...) **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng. - Nêu được vai trò của năng lượng đối với đời sống và sự phát triển; các nguồn năng lượng thông dụng là có hạn. - Phân biệt được hành vi nên làm, không nên làm trong việc sử dụng điện, nước **3. Phẩm chất** - Có ý thức trong việc khai thác và sử dụng năng lượng an toàn, hiệu quả, giảm thiểu ảnh hưởng không tốt đến môi trường. - Nhân ái: tôn trọng sự khác biệt về nhận thức, phong cách cá nhân của những người khác. - Chăm chỉ: luôn cố gắng vươn lên đạt kết quả tốt trong học tập. - Trung thực: khách quan, công bằng. | |
| 57 | Bài 51. Tiết kiệm năng lượng | 2 | 124  125 | **1. Kiến thức** - Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hàng ngày. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:**  - Lấy được ví dụ chứng tỏ được cần tiết kiệm năng lượng. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nêu được các tình huống gây lãng phí năng lượng và đề xuất các biện pháp tiết kiệm năng lượng. - Trình bày được tiết kiệm năng lượng giúp: tiết kiệm chi phí, bảo tồn các nguồn năng lượng không tái tạo, góp phần giảm lượng chất thải và giảm ô nhiễm môi trường. - Thực hiện được đóng vai trong các tình huống ở phiếu hướng dẫn tự học. **3. Phẩm chất** - Chăm học, chịu khó khai thác thông tin trong SGK và mạng Internet để tìm hiểu về các kiến thức tiết kiệm năng lượng. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động trong việc chuẩn bị nội dung và thiết kế cho bài thuyết trình, chuẩn bị các dụng cụ hỗ trợ đóng tiểu phẩm. - Trung thực, cẩn thận trong việc thực hiện các nhiệm vụ. | |
|  | **CHƯƠNG X: TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI** | | | | |
| 58 | Bài 52.    Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời. Thiên thể | 3 | 126  127  128 | **1.Kiến thức:** - Phân biệt được chuyển động “nhìn thấy” và chuyển động “thực”- Giải thích được sự chuyển động của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất: Mặt Trời mọc ở hướng Đông, lặn ở hướng Tây là do Trái Đất quay quanh trục của nó từ Tây sang Đông.  - Phân biệt được sao, hành tinh và vệ tinh **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung** - Lấy được ví dụ phân biệt chuyển động “nhìn thấy” và chuyển động “thực”. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Trình bày được chuyển động “nhìn thấy” và chuyển động “thực” của Mặt Trời. - Nêu và phân biệt được các thiên thể.  **3. Phẩm chât**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về chuyển động “nhìn thấy” và chuyển động “thực” của Mặt Trời, phân biệt được các thiên thể. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành, thảo luận về dụng cụ, cách chế tạo một đồng hồ Mặt Trời đơn giản.  - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép các thông số để chế tạo đồng hồ Mặt Trời đơn giản. | |
| 59 | Bài 53.  Mặt Trăng | 2 | 129  130 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày lý do ta chỉ nhìn được một nửa Mặt Trăng vì Mặt Trăng có dạng hình cầu nên lúc nào cũng chỉ có một nửa Mặt Trăng được Mặt Trời chiếu sáng. - Giải thích được sự khác nhau về hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng (các pha của Mặt Trăng) là do Mặt Trăng di chuyển trong quỹ đạo và ta thấy nó ở các góc nhìn khác nhau.  - Thiết kế mô hình thực tế (hoặc vẽ hình) để giải thích được một số  hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung:** - Trình bày được đặc điểm của Mặt Trăng: là vệ tinh của Trái Đất và phản chiếu lại ánh sáng của Mặt Trời.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Thực hiện tự chế tạo mô hình quan sát các pha của Mặt Trăng. **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về Mặt Trăng và chuyển động của Mặt Trăng - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành, thảo luận về dụng cụ, cách chế tạo mô hình quan sát các pha của Mặt Trăng. - Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép các thông số để chế tạo mô hình quan sát các pha của Mặt Trăng. | |
| 60 | Bài 54.  Hệ Mặt Trời | 3 | 131  132  133 | **1. Kiến thức:**  - Mô tả được sơ lược cấu trúc của Hệ Mặt Trời. - Nêu được các hành tinh vừa chuyển động quanh Mặt Trời vừa tự quay quanh trục của nó. - Nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - Quan sát được tranh, ảnh, video để rút ra nhận xét về khoảng cách từ các hành tinh đến Mặt Trời. - So sánh, rút ra được sự liên hệ giữa khoảng cách từ các hành tinh đến Mặt Trời và chu kì quay quanh Mặt Trời của các hành tinh đó. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Giải thích được lí do có thể nhìn thấy các hành tinh dù chúng không phải là nguồn sáng. - Vẽ được sơ đồ biểu diễn Hệ Mặt Trời theo đúng tỉ lệ cho trước. **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về Hệ Mặt Trời. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ nhóm trong xử lí kết quả nghiên cứu và rút ra nhận xét về Hệ Mặt Trời. - Trung thực, cẩn thận trong xử lí kết quả được nhận, rút ra nhận xét và vẽ sơ đồ theo đúng tỉ lệ. | |
| 61 | Bài 55. Ngân Hà | 3 | 134  135  136 | **1. Kiến thức:**  Sử dụng tranh ảnh( hình vẽ hoặc học liệu điện tử) chỉ ra được: + Ngân Hà là một tập hợp hàng trăm tỉ thiên thể liên kết với nhau bằng lực hấp dẫn, có hình xoắn ốc. + Hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà. **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:** - Quan sát được tranh, ảnh, video để rút ra khái niệm về thiên hà, Ngân Hà và Hệ Mặt Trời là một phần của Ngân Hà. **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Tính được độ dài của một năm ánh sáng. - Làm được mô hình bằng giấy về Ngân Hà. **3.Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về Ngân Hà. - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ nhóm trong xử lí kết quả nghiên cứu và rút ra nhận xét về Ngân Hà. - Trung thực, cẩn thận trong xử lí kết quả được nhận, rút ra nhận xét và làm mô hình Ngân Hà. | |
| 62 | Ôn tập cuối học kì II | 2 | 137  138 | **1. Kiến thức:** Ôn tập các bài từ bài 30 đến bài 55  **2. Năng lực:** Tổng hợp kiến thức. **3. Phẩm chất**: Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
| 63 | Kiểm tra cuối kì II | 2 | 139  140 | **1. Kiến thức:** Các bài từ 30 đến bài 55. **2. Năng lực:** Làm bài kiểm tra, tổng hợp kiến thức. **3. Phẩm chất:** Trung thực, trách nhiệm, chăm chỉ. | |
|  | **Tổng** | **140** |  |  | |

**2. Chuyên đề lựa chọn:** Không có

**3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ** | **THỜI GIAN** | **THỜI ĐIỂM** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **HÌNH THỨC** |
| Giữa học kỳ 1 | 90 phút | Tuần 10 Tháng 11 Năm 2022 | 1. Kiến thức: Kiểm tra các kiến thức từ bài 1 đến bài 17. 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 | 90 phút | Tuần 18 Tháng 01 Năm 2023 | 1. Kiến thức: Kiểm tra các kiến thức từ bài 1 đến bài 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 | 90 phút | Tuần 26 Tháng 02 Năm 2023 | 1. Kiến thức: Các bài từ 30 đến bài 39 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 |
| Cuối học kỳ 2 | 90 phút | Tuần 35 Tháng 5 Năm 2023 | 1. Kiến thức: Các bài từ 30 đến bài 55. 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 |

**III. Các nội dung khác (nếu có):**

Không

|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  **Nguyễn Thị Thu Hà** | *Mỏ Chè, ngày tháng năm 2023*  **HIỆU TRƯỞNG**  *(Ký và ghi rõ họ tên)*  **Hoàng Thị Hoa** |