**Phụ lục I**

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

(*Kèm theo Công văn số 2580 /BGDĐT-GDTrH ngày 31 tháng 12 năm 2020 của Bộ GDĐT*)

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG: TH - THCS NGUYỄN CHÍ THANH**  **TỔ: TỰ NHIÊN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

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

**MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC KHTN, KHỐI LỚP 6.**

(Năm học 2021 - 2022)

**I. Đặc điểm tình hình**

**1. Số lớp:** 01. **Số học sinh: 33 Số học sinh học chuyên đề lựa chọn** (nếu có)**:**

**2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 04** **Trình độ đào tạo**: Cao đẳng: 00 Đại học:04.

**Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên [[1]](#footnote-1):** Tốt: 04 Đạt: 04

**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** | - Kính lúp  - Kính hiển vi quang học.  - Bộ mẫu vật tế bào cố định hoặc mẫu vật tươi.  lamen, lam kính, nước cất, que cấy....  - Một số dụng cụ đo lường thường gặp trong học tập môn KHTN: Cân đồng hồ, nhiệt kế, ống đong, pipet, cốc đong.... | 10 cái  4 cái  4 bộ  2 bộ | Bài 2: Một số dụng cụ đo và quy định an toàn trong phòng thực hành |  |
| 2 | Bộ dụng cụ đo chiều dài, thời gian, khối lượng, nhiệt độ | 6 bộ | Chủ đề 2: Các phép đo |  |
| 3 | - Tranh/ảnh về sơ đồ biểu diễn sự chuyển thể của chất  - Nhiệt kế lỏng hoặc cảm biến nhiệt độ.  - Cốc thuỷ tinh loại 250m. l Nến (Parafin) rắn | 1 tờ  9 cái  9 cái | Bài 6.Tính chất và sự chuyển thể của chất |  |
| 4 | - Bộ đồ thí nghiệm 1: 2 ống nghiệm chứa oxygen, 2 que đóm, bật lửa.  - Bộ đồ thí nghiệm 2: Chậu thủy tinh, cốc thủy tinh có chia vạch, nến, xốp, nước, bật lửa.  - Tranh một số nguồn gây ô nhiễm không khí ngoài trời  - Tranh biện pháp bảo vệ môi trường không khí | 9 bộ  9 bộ  1 cái  1 cái | Bài 7: Oxygen và không khí |  |
| 5 | Tivi | 1 bộ | Bài 9: Một số lương thực – thực phẩm thông dụng |  |
|  | - Bộ đồ thí nghiệm: Cốc, nước, muối, dầu ăn, đũa thủy tinh.  - Hình ảnh một số sản phẩm có dạng nhũ tương.  - Bộ đồ thí nghiệm: Cốc thủy tinh, đường, nước, đũa thủy tinh, đèn cồn, bật lửa. | 9 bộ  9 bộ | Bài 10: Hỗn hợp, chất tinh khiết, dung dịch |  |
| 6 | - Bộ đồ thí nghiệm: bát sứ, lưới đun, đèn cồn, kiềng  Giấy lọc, bình thủy tinh, cốc thủy tinh, cát, bình chiết, giá thí nghiệm. | 9 bộ | Bài 11: Tách chất ra khỏi hỗn hợp |  |
| 7 | -Tranh ảnh về tế bào  - Bộ đồ thí nghiệm: Lamen, đĩa petri, lọ đựng hóa chất, nước cất, kim mũi mác, kính lúp, lam kính, kính hiển vi, trứng cá, vảy hành | 1 bộ  9 bộ | Bài 12: Tế bào – đơn vị cơ bản của sự sống |  |
| 8 | - Bộ đồ thí nghiệm: Kính hiển vi quang học, lamen, lam kính, kim mũi mác, mẫu vật.  - Tranh ảnh sơ đồ mô tả các cấp độ của cơ thể con người, một sô loại mô ở cây xanh và người, một số loại vi khuẩn trong ruột người. | 9 bộ  1 bộ | Bài 13: Từ tế bào đến cơ thể |  |
| 9 | Tranh ảnh sơ đồ 5 giới của thế giưới sống, một số sinh vật thuộc 5 giới, các bậc phân loại thế giưới sống. | 1 bộ | Bài 14: Phân loại thế giới sống |  |
| 10 | Tranh ảnh cây phân loại khóa lưỡng phân. | 1 bộ | Bài 15: Khóa lưỡng phân |  |
| 11 | Tranh ảnh sơ đồ cấu tạo đơn giản của 1 virus, hình ảnh các loại vi khuẩn khác nhau | 1 bộ | Bài 16: Virus và vi khuẩn |  |
| 12 | Tranh ảnh về các dạng tảo, trùng roi; tranh vẽ con đường trùng sốt rét gậy bệnh ở người, trùng kiết lị gậy bệnh ở người. | 1 bộ | Bài 17: Đa dạng nguyên sinh vật |  |
| 13 | Tranh ảnh các loại nấm | 1 bộ | Bài 18: Đa dạng nấm |  |
| 14 | Tranh ảnh đa dạng thực vật | 1 bộ | Bài 19: Đa dạng thực vật |  |
| 15 | Tranh ảnh, video, máy chiếu, loa. | 1 bộ | Bài 20: Vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên |  |
| 16 | Mẫu vật, máy chiếu. | 1 bộ | Bài 21: Thực hành phân chia các nhóm thực vật |  |
| 17 | Tivi | 1 bộ | Bài 22: Đa dạng động vật không xương sống |  |
| 18 | Tivi | 1 bộ | Bài 23: Đa dạng động vật có xương sống |  |
| 19 | Tivi | 1 bộ | Bài 24: Đa dạng sinh học |  |
| 20 | Giấy A0; bút dạ; giấy A4; bút bi; kính lúp. | 3 bộ | Bài 25: Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên |  |
| 21 | Tranh vẽ lực kéo và lực đẩy  Lò xo hoặc tấm đệm mút  Lực kế các loại | 1 bộ  1 cái  6 cái | Bài 26. Lực và tác dụng của lực |  |
| 22 | 2 Thanh nam châm  Giá đỡ  Quả nặng có dây treo, | 6 bộ | Bài 27. Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc |  |
| 23 | Tranh/ảnh mô tả sự tương tác của bề mặt hai vật, vật rắn có bề mặt nhẵn, vật có bề mặt gồ ghề, vòng bi.  Bộ thiết bị chứng minh lực cản của nước | 1 tờ  1 bộ | Bài 28. Lực ma sát |  |
| 24 | Bộ thiết bị chứng minh độ giãn lò xo gồm lò xo, giá đỡ, hộp các quả nặng, thước thẳng  quả bóng nhựa, một vài đồ vật khác, gói bánh, gói bột có ghi khối lượng tịnh | 6 bộ | Bài 29. Lực hấp dẫn |  |
| 25 | Hình ảnh về các dạng năng lượng | 1 bộ | Bài 30. Các dạng năng lượng |  |
| 26 | Hình ảnh về sự chuyển hóa các dạng năng lượng | 1 bộ | Bài 31. Sự chuyển hóa năng lượng |  |
| 27 | Hình ảnh về sản xuất điện từ ánh sáng mặt trời- | 1 bộ | Bài 32: Nhiên liệu và năng lượng tái tạo |  |
| 28 | Tranh/ảnh về sự mọc lặn của Mặt Trời  Mô hình trái đất quay quanh trục từ tây sang đông  Bộ dụng cụ TN biểu diễn sự mọc lặn của mặt trời | 1 tờ | Bài 33. Hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời |  |
| 29 | Tranh/ảnh về một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng  Mô hình gồm mặt trời, mặt trăng, trái đất  Bộ dụng cụ TN hình dung các hình dạng nhìn thấy của mặt trăng  Hình vẽ phóng to 34.4; 34.5 SGK | 1 tờ | Bài 34. Các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng |  |
| 30 | Tranh/ảnh về hệ Mặt Trời  Tranh/ảnh về Ngân Hà 35.3; 35.4 35.5; 35.6 SGK | 1 tờ | Bài 35. Hệ Mặt Trời và Ngân Hà |  |

**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 chuẩn bị thí nghiệm | 2 | Chuẩn bị thí nghiệm thực hành môn KHTN |  |
| 2 | Phòng học bộ môn | 2 | Thực hành/ Thí nghiệm môn học |  |
| 3 | Sân trường | 1 | Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên |  |

**II. Kế hoạch dạy học[[2]](#footnote-2)**

**1. Phân phối chương trình**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Bài học**  **(1)** | **Số tiết**  **(2)** | **Yêu cầu cần đạt**  **(3)** |
| **Chủ đề 1: Giới thiệu về khoa học tự nhiên, dụng cụ đo và an toàn thực hành (7 tiết)** | | | |
| **1** | **Bài 1**: Giới thiệu về khoa học tự nhiên | 3 | **1.  Kiến thức:**  - Nêu được khái niệm khoa học tự nhiên.  - Trình bày được vai trò của khoa học tự nhiên trong cuộc sống.  - Nghiên cứu được các lĩnh vực chủ yếu của khoa học tự nhiên dựa vào đối tương nghiên cứu.  - Dựa vào đặc điểm đặc trung phân biệt được vật sống và vật không sống trong tự nhiên.  **2.** **Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  - Năng lực tự học và tự chủ:  + Chủ động, tích cực nhận nhiệm vụ và hoàn thành nhiệm vụ GV giao.  + Tự quyết định cách thức thực hiện, phân công trách nhiệm cho các thành viên trong nhóm.  + Tìm kiếm thông tin, tham khảo nội dung sách giáo khoa.  + Tự đánh giá quá trình và kết quả thực hiện của các thành viên và nhóm.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác:  + Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.  + Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.  + Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ.  + Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.  + Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận biết được các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên.  - Nhận biết được các hoạt động nghiên cứu khoa học tự nhiên đúng với các lĩnh vực của khoa học tự nhiên  - Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống trong tự nhiên.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  -Yêu nước, tích cực tham gia các hoạt động nghiên cứu và sáng tạo để góp phần phát triển đất nước, bảo vệ thiên nhiên.  - Nhân ái, tôn trọng sự khác biệt về nhận thức, phong cách cá nhân của người khác.  - Chăm chỉ, ham học hỏi, 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 các nhiệm vụ học tập.  - Trung thực khi thực hiện các nhiệm vụ học tập, báo cáo kết quả. |
| **2** | **Bài 2**: Một số dụng cụ đo và quy định an toàn trong phòng thực hành | 4 | **1. Kiến thức:**  - Phân biệt được một số dụng cụ đo lường thường gặp trong học tập môn KHTN, biết cách sử dụng một số dụng cụ đo thể tích.  -Sử dụng được kính lúp và kính hiển vi quang học để quan sát mẫu vật.  - Phát biểu được quy định, quy tắc an toàn trong phòng thực hành.  - Nêu được ý nghĩa của các hình ảnh quy định an toàn trong phòng thực hành.  - Nhận biết được một số biển báo an toàn.  - Nêu được ý nghĩa của các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung:**  - NL tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các quy định, các kí hiệu cảnh báo về an toàn trong phòng thực hành. Nội quy phòng thực hành để tránh rủi ro có thể xảy ra.  - NL giao tiếp và hợp tác:  + Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.  + Hỗ trợ các thành viên trong nhóm cách thực hiện nhiệm vụ.  + Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.  + Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.  - NL giải quyết vấn đề và sáng tạo:  + Sử dụng ngôn ngữ chính xác có thể diễn đạt mạch lac, rõ ràng.  + Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.  + Phân tích được tình huống trong học tập; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập.  + Biết đặt các câu hỏi khác nhau về các vấn đề trong bài học.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Sử dụng đúng mục đích và đúng cách một số dụng cụ đo thường gặp trong học tập môn KHTN.  - Sử dụng được kính lúp và kính hiển vi quang học để quan sát mẫu vật.  - Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành.  - Phân biệt được các hình ảnh quy tắc an toàn trong phòng thực hành.  **3. Phẩm chất:**  - Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các quy định, quy tắc an toàn trong phòng thực hành.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về các biển báo an toàn, hình ảnh các quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm.  - Trung thực: Báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện.  - Tôn trọng: Biết lắng nghe và tôn trọng ý kiến của người khác. |
| **Chủ đề 2: Các phép đo (10 tiết)** | | | |
| 3 | **Bài 3.** Đo chiều dài, khối lượng và thời gian | 4 | 1. **Về kiến thức**  - HS lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai 1 số hiện tượng.  - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối lượng, chiều dài, thời gian.  - Dùng thước, cân đồng hồ chỉ ra được 1 số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục.  - Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo, ước lượng được khối lượng, chiều dài, thời gian 1 số trường hợp đơn giản.  - Đo được chiều dài, khối lượng, thời gian bằng thước, cân, đồng hồ  **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, vận dụng kiến thức đã học vào trong thực tế 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, cân để đo khối lượng của vật và đồng hồ để đo thời gian.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước tiến hành:  + Đo chiều dài, hợp tác trong thực hiện đo chiều dài của vật.  + Đo khối lượng bằng cân đồng hồ và cân điện tử, hợp tác trong thực hiện đo khối lượng của vật trong hoạt động trải nghiệm pha trà tắc.  + Đo thời gian một hoạt động, hợp tác trong thực hiện đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:  + GQVĐ trong thực hiện đo chiều dài của vật và đề xuất phương án đo chiều dài đường kính lắp chai.  + GQVĐ trong thực hiện đo khối lượng của vật trong hoạt động trải nghiệm pha trà tắc và thiết kế cân đo khối lượng của vật.  + GQVĐ trong thực hiện đo thời gian của một hoạt động bằng đồng hồ.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng chiều dài, khối lượng, thời gian trong một số trường hợp đơn giản trước khi đo.  - Xác định được GHĐ và ĐCNN của một số loại thước, cân, đồng hồ đo thời gian thông thường.  - Chỉ ra được một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục những thao tác sai đó.  - Thực hiện đo được chiều dài, khối lượng của vật, thời gian của một hoạt động nào đó.  **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. |
| 4 | **Bài 4**. Đo nhiệt độ  Bài tập chủ đề 1,2 | 4 | **1.  Kiến thức:**  - Nêu được nhiệt độ là số đo mức độ nóng, lạnh của một vật.  - Nêu được đơn vị đo nhiệt độ thường dùng ở nước ta là độ C, kí hiệu là 0C  - Nêu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tác dụng của nhiệt kế, kể tên được các loại nhiệt kế thường dùng  - Trình bày được cách sử dụng nhiệt kế y tế.  **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 sử dụng nhiệt kế y tế  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để tìm ra nguyên lý hoạt động của nhiệt kế, cách sử dụng nhiệt kế y tế, hợp tác trong thực hiện đo nhiệt độ của một bạn học sinh bằng nhiệt kế y tế.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đo nhiệt độ của một bạn trong nhóm bằng nhiệt kế y tế.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về nhiệt độ của một vật, một đối tượng.  - Nêu đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo nhiệt độ trong các trường hợp khác nhau.  - Trình bày được các bước sử dụng nhiệt kế y tế.  - Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng nhiệt độ trước khi đo.  - Thực hiện được ước lượng nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản.  - Thực hiện được đo nhiệt độ của người, của đối tượng trong một số trường hợp.  **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 các loại nhiệt kế, nhiệt độ, các thang đo 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 đo nhiệt độ của một hoạt động bằng nhiệt độ bằng nhiệt kế. |
| **Chủ đề 3: Các thể của chất (4 tiết )** | | | |
| 5 | **Bài 5:** Sự đa dạng của chất | 2 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được sự đa dạng của chất: Chất ở xung quanh ta, ở đâu có vật thể là ở đó có chất.  - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản của ba thể rắn, lỏng, khí.  - Đưa ra được một số ví dụ về đặc điểm cơ bản của ba thể 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 để tìm hiểu sự đa dạng của chất và đặc điểm cơ bản của ba thể rắn, lỏng, khí.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm trong tìm hiểu về chất có ở đâu và các đặc điểm cơ bản của chất ở thể rắn, lỏng, khí.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong lập bảng thống kê về một số chất và thể của chất thường gặp trong đời sống.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Quan sát được tranh, ảnh và thu thập thông tin từ hiện tượng thực tế để rút ra chất ở xung quanh ta và lấy được ví dụ minh họa.  - So sánh, rút ra được đặc điểm về hình dạng và kích thước( thể tích) của chất ở thể rắn, lỏng, 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 và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về sự đa dạng của chất.  - 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 đặc điểm của chất ở thể rắn, lỏng, khí.  - Trung thực, cẩn thận trong thu thập thông tin, xử lí kết quả và rút ra nhận xét. |
| 6 | **Bài 6.** Tính chất và sự chuyển thể của chất | 2 | **1. Kiến thức:**  - Nêu được một số tính chất của chất( tính chất vật lí và tính chất hóa học).  - Nêu được khái niệm về sự nóng chảy, sự sôi, sự bay hơi, sự ngưng tụ, sự đông đặc.  - Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể: nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.  **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 một số tính chất vật lí và tính chất hóa học của chất.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: hoạt động nhóm, thảo luận nhóm trong tiến hành thí nghiệm, rút ra một số tính chất để phân biệt các chất với nhau và rút ra khái niệm về hiện tượng: nóng chảy, ngưng tụ, sôi và đặc điểm của sự sôi.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong giải thích lí do phải bảo  quản kem  trong ngăn đá tủ lạnh và đề xuất điều kiện thích hợp để làm muối.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Quan sát được tranh, ảnh và thu thập thông tin từ hiện tượng thực tế, tiến hành được thí nghiệm để rút ra một số tính chất vật lí, tính chất hóa học của chất.  - Tiến hành thí nghiệm, thu thập xử lí thông tin để rút ra các khái niệm của sự nóng chảy, ngưng tụ, sôi và đặc điểm trong sự sôi.  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 tính chất của các chất.  - 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 sự nóng chảy, ngưng tụ, sôi.  - Trung thực, cẩn thận trong thu thập thông tin, xử lí kết quả và rút ra nhận xét. |
| **Chủ đề 4: Oxygen và không khí ( 3 tiết )** | | | |
| 7 | **Bài 7**: Oxygen và không khí | 3 | 1.  **Kiến thức:**  Nêu được một số tính chất của oxygen và thành phần không phí.  - Nêu được tầm quan trọng của oxi đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu.  -Tiến hành được thí nghiệm đơn giản để xác định thành phần phần trăm thể tích của oxi trong không khí.  -Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên, sự ô nhiễm không khí.  -Nêu 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 trạng thái tự nhiên của oxygen.  -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. |
| **Chủ đề 5: Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm ( 8 tiết )** | | | |
| 8 | **Bài 8:** Một số vật liệu, nhiên liệu và nguyên liệu thông dụng | 6 | **1. Kiến thức:**  - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng trong cuộc sống và sản xuất.  - Biết cách tìm hiểu và rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu và nguyên liệu thông dụng.  - Nêu được cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  - NL tự học và tự chủ: Xác định nhiệm vụ học tập, tìm kiếm thông tin trả lời các câu hỏi, thực hiện được các nhiệm vụ học tập.  - NL giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân tích và giải quyết được tình huống học tập; tình huống khi thảo luận.  - NL giao tiếp và hợp tác*:* Phân công nhiệm vụ, trao đổi thông tin cùng giải quyết các nhiệm vụ học tập, hình thành kĩ năng làm việc nhóm.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Kể tên được một số vật liệu, nhiên liệu và nguyên liệu thường sử dụng trong đời sống.  - Lựa chọn được phương pháp thích hợp để tìm hiểu tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu như: làm thí nghiệm, nghiên cứu thông tin trên internet, sách báo, trải nghiệm thực tế...  - Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên 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 vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu.  - Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, 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 vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.  - Trình bày được một số nguồn năng lượng thay thế cho nguồn năng lượng từ nhiên liệu hóa thạch.  **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. |
| 9 | **Bài 9:** Một số lương thực – thực phẩm thông dụng | 2 | **1. Kiến thức:**  -Trình bày được tính chất và ứng dụng của lương thực, thực phẩm thông dụng.  -Biết cách tìm hiểu và rút ra được kết luận về tính chất của mốt số lương thực – thực phẩm thông dụng.  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 vai trò của lương thực - thực phẩm,  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra đặc điểm của các nhóm chất dinh dưỡng, hợp tác trong thực hiện thí nghiệm tìm hiểu sự biến đổi của lương thực, thực phẩm.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đưa ra đề xuất các phương án bảo quản lương thực, thực phẩm.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -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 vai trò của từng nhóm chất dinh dưỡng.  -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:**  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, 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. |
| **Chủ đề 6: Hỗn hợp ( 6 tiết )** | | | |
| 10 | **Bài 10**: Hỗn hợp, chất tinh khiết, dung dịch | 3 | **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 rắn 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. |
| 11 | Bài 11: Tách chất ra khỏi hỗn hợp | 3 | **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: cô cạn, lọc chiết .  - Đề xuất được cách tách chất ra khỏi hỗn hợp.  - Thực hiện được thí nghiệm tách chất ra khỏi hỗn hợp: cô cạn, lọc, chiết.  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. |
| **Chủ đề 7: Tế bào** ( 15 tiết ) | | | |
| 12 | **Bài 12:** Tế bào – đơn vị cơ bản của sự sống | 8 | **1. Kiến thức:** Sau khi học xong bài học này học sinh sẽ  - Nêu được khái niệm tế bào, chức năng của tế bào.  - Nêu được hình dạng và kích thước của một số loại tế bào.  - Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần (ba thành phần chính: màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào); nhận biết được lục lạp là bào quan thực hiện chức năng quang hợp ở cây xanh.  - Nhận biết được tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống.  - Phân biệt được tế bào động vật, tế bào thực vật; tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ thông qua quan sát hình ảnh.  - 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).  - Nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào.  - Thực hành quan sát tế bào lớn bằng mắt thường và tế bào nhỏ dưới kính lúp và kính hiển vi quang học.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển mộ số năng lực của học sinh như sau:  **-** Năng lực tự chủ và tự học: tự tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh, đoạn video để hình thành kiến thức về tế bào, phân biệt các loại tế bào, mô tả được sự lớn lên và phân chia tế bào,… hoàn thành các nhiệm vụ của giáo viên.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác:thông qua thảo luận nhóm, hoàn thành được mô hình tế bào theo phân công và trình bày trước lớp; phân biệt được sự khác nhau giữa Tb động vật và TB thực vật; xác định được sự thay đổi (lớn lên) của tế bào non; kết quả của việc phân chia (sinh sản) liên tục của tế bào.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:  + Sử dụng được các vật liệu để tạo sản phẩm mô phỏng tế bào thực vật, động vật và vi khuẩn.  + Giải quyết vấn đề trong thực tiễn liên quan đến sự lớn lên và phân chia tế bào.  .Tại sao tế bào hồng cầu lại có hình đĩa lõm hai mặt và mềm dẻo có khả năng thay đổi hình dạng, trong khi tế bào thần kinh lại rất dài (dài nhất đến 100cm)  .Tại sao người ta dùng cách đông đá người ta có thể bảo quản thịt mà không thể bảo quản rau bằng cách tương tự?  .Tại sao sau khi đứt đuôi thằn lằn có thể mọc lại đuôi mới; các vết thương lõm sau một thời gian thì đầy lại?  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên (sinh học)**  - Phát biểu được khái niệm tế bào, cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần.  - Trình bày được các bước cơ bản trong sự sinh sản (phân chia) của tế bào. Kết quả của sự phân chia đó.  - Xác định được nhờ đâu tế bào có thể lớn lên, tăng trưởng về kích thước, khối lượng.  - Thực hiện được bài tính toán đơn giản về số lượng tế bào sau một số lần sinh sản (phân chia) liên tiếp.  - Đưa ra nhận định, phán đoán về vấn đề thực tiễn liên quan đến tế bào.  Giải thích kiến thức giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn liên quan tới tế bào:  + Tại sao tế bào hồng cầu lại có hình đĩa lõm hai mặt và mềm dẻo có khả năng thay đổi hình dạng, trong khi tế bào thần kinh lại rất dài (dài nhất đến 100cm)  + Tại sao người ta dùng cách đông đá để bảo quản thịt mà không thể bảo quản rau bằng cách tương tự?  + Tại sao sau khi đứt đuôi thằn lằn có thể mọc lại đuôi mới; các vết thương lõm sau một thời gian thì đầy lại?  **3. Phẩm chất**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm học, chịu khó đọc SGK và các tài liệu  và  thực hiện các nhiệm vụ cá nhân để giải quyết các vấn đề trong các phiếu về chủ đề TB  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện các nhiệm vụ tìm hiểu về hình dạng kích thước, cấu tạo tế bào, sự lớn lên và phân chia của TB, thực hành quan sát tế bào. |
| 13 | **Bài 13:** Từ tế bào đến cơ thể | 7 | **1. Kiến thức:**  - Nhận biết và nêu được sự khác nhau cơ bản giữa sinh vật đơn bào, sinh vật đa bào và lấy được ví dụ minh họa.  - Nêu được các khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể và lấy được ví dụ minh họa.  - Phân tích được mối liên hệ giữa tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể.  - Nhận biết, quan sát, vẽ được hình đại diện sinh vật đơn bào.  - Nhận dạng, xác định, mô tả được các cơ quan cấu tạo cơ thể cây xanh.  - Nhận dạng, xác định được một số cơ quan ở cơ thể người.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  - Năng lực tự chủ và tự học: đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, chủ động theo dõi sự hướng dẫn của GV, chủ động trao đổi ý kiến với bạn để xác định rõ yêu cầu, các nhiệm vụ, cách thức thực hiện các hoạt động học tập, chủ động thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và của nhóm.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để hoàn thiện nhiệm vụ học tập; trao đổi kết quả quan sát, rút ra nhận xét và hoàn thiện báo cáo thu hoạch.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: xác định được sinh vật đơn bào, đa bào thường gặp trong tự nhiên; quan sát và mô tả được hình dạng, cấu tạo của đại diện sinh vật đơn bào;  nhận dạng và xác định được các cơ quan cấu tạo cơ thể cây xanh, cơ thể người.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Nhận thức khoa học tự nhiên: nhận biết và trình bày được đặc điểm của sinh vật đơn bào, sinh vật đa bào; nhận biết được các cơ quan của cơ thể đa bào (cây xanh có hoa, cơ thể người); trình bày, phân tích được mối liên hệ giữa các tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể.  - Tìm hiểu tự nhiên: thực hiện quan sát cơ thể đơn bào bằng kính hiển vi, cơ thể đa bào bằng mắt thường và kính lúp; ghi chép lại kết quả quan sát, trình bày và phân tích được kết quả quan sát.  - Vận dụng kiến thức: tăng cường quan sát các sinh vật trong tự nhiên, xác định được sinh vật đơn bào, đa bào; thấy được sự thống nhất toàn vẹn của tổ chức cơ thể sinh vật, sự thích nghi của sinh vật với môi trường từ đó chủ động, tích cực bảo vệ môi trường sống và các loài sinh 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 học tập.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, tự giác thực hiện các nhiệm vụ học tập của cá nhân và phối hợp tích cực với các thành viên trong nhóm.  -Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả dựa theo quan sát.  -Yêu động vật, tích cực, chủ động bảo vệ môi trường sống của động vật và các loài động vật có ích.  -Nhân ái: tôn trọng cơ thể của bản thân và của mọi người, chủ động giữ gìn vệ sinh cơ thể và vệ sinh môi trường, góp phần bảo vệ cuộc sống của con người. |
| **Chủ đề 8: Đa dạng thế giới sống ( 38 tiết)** | | | |
| 14 | **Bài 14:** Phân loại thế giới sống | 3 | **1. Kiến thức**  - Nêu được sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống  - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được 5 giới của thế giới sống. Lấy được ví dụ cho mỗi giới.  - Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các nhóm theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới.  - Lấy được ví dụ chứng minh sự đa dạng về số lượng loài và môi trường sống của sinh vật.  - Nhận biết được tên địa phương và tên khoa học của sinh vật.  **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 hình ảnh để tìm hiểu về các giới sinh vật.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm về đặc điểm các giới sinh vật, các bậc phân loại từ thấp đến cao.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đánh giá được mức độ đa dạng của một số môi trường sống của sinh vật.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Năng lực nhận thức sinh học: Nêu được sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống; nhận biết được 5 giới của thế giới sống. Lấy được ví dụ cho mỗi giới; phân biệt được các nhóm theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới.  - Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tìm hiểu các loài sinh vật trong một số môi trường sống tự nhiên.  - Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Phân biệt được tên khoa học, tên địa phương. Nhận thức về các bậc phân loại, từ đó xác định được các loài có họ hàng thân thuộc hay không thân thuộc.  **3. Phẩm chất**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Chăm chỉ, chịu khó trong việc quan sát các sinh vật thuộc các giới khác nhau.  - Trung thực, cẩn thận trong sự quan sát các đặc điểm cấu tạo của sinh vật, quan sát môi trường sống của sinh vật. |
| 15 | Bài 15: Khóa lưỡng phân | 2 | **1. Kiến thức:**  -Nêu được cách xây dựng khóa lưỡng phân trong phân loại một số nhóm sinh vật  -Thực hành xây dựng được khóa lưỡng phân đối với một số đối tượng sinh vật  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  -Năng lực tự chủ và tự học:  + Học sinh tự tìm hiểu thiên nhiên, sự vật xung quanh và áp dụng lấy các ví dụ vào trong bài học.  + Học sinh tự tìm hiểu thông tin trong sách giáo khoa để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ học tập.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến nội dung học tập  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Xác định được các dấu hiệu nhận biết cơ bản của cơ thể sống để từ các dấu hiệu nhận biết đặc biệt xác định các đặc điểm nhận dạng và phân loại sinh vật trong việc thực hành xây dựng khóa lưỡng phân.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  -Chăm học: chịu khó tìm hiểu các thông tin trong sách giáo khoa cũng như các thông tin thêm về các cơ thể sống khác nhau.  -Có trách nhiệm trong các hoạt động học tập: thực hiện đầy đủ nhiệm vụ học tập mà Giáo viên giao phó hoặc thực hiện các hoạt động học tập được phân công khi tham gia hoạt động nhóm.  -Trung thực, cẩn thận trong quá trình học tập, trong quá trình hoạt động nhóm.  -Yêu thiên nhiên, có ý thức bảo vệ các loài sinh vật sống quanh mình góp phần bảo vệ đa dạng sinh học. |
| 16 | **Bài 16:** Virus và vi khuẩn | 2 | **1. Kiến thức:**  - HS mô tả được hình dạng, cấu tạo đơn giản của vi khuẩn, virut.  - HS phân biệt được virut và vi khuẩn.  - HS nêu được sự đa dạng về hình thái của vi khuẩn.  - HS nêu được một số bệnh do vi khuẩn, bệnh do virut gây nên và cách phòng chống bệnh do virut và vi khuẩn.  - HS vận dụng kiến thức về virut, vi khuẩn để giải thích một số hiện tượng trong thực tế.  **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  + mô tả hình dạng, cấu tạo đơn giản của vi rut và vi khuẩn.  + phân biệt vi khuẩn và virut.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác:  + Hoạt động nhóm để tiến hành thí nghiệm tìm hiểu về tác hại của virut và vi khuẩn.  + Hoạt động nhóm để tìm hiểu về vai trò của vi khuẩn không đồng nhất.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:  GQVĐ: *Vì sao chúng ta phải thực hiện khẩu hiệu 5K?  Vì sao nên tiêm vaccine?*  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Mô tả được hình dạng, cấu tạo đơn giản của vi khuẩn, virut.  - Đưa ra được ví dụ về chất tinh khiết và hỗn hợp.  - Phân biệt được được virut và vi khuẩn.  - Trình bày được vai trò của vi khuẩn.  - Trình bày được  **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 về hình dạng và cấu tạo của virut vi khuẩn, tác hại của virut và vi khuẩn.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ để phân biệt virut và vi khuẩn.  -Trung thực khi tham gia trò chơi tìm hiểu về vai trò của vi khuẩn. |
| ***Hoạt động stem: làm sữa chua*** | 2 | **1. Kiến thức:**  - Hiểu biết cơ bản về các vi khuẩn có lợi trong đời sống con người.  - HS tạo ra một sản phẩm có giá trị dinh dưỡng.  - HS có được những kỹ năng trong chế biến thực phẩm.  **2. Năng lực:**  **-** Năng lực tự chủ, tự làm.  - Năng lực thực hành tự chế biến sữa chua  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Biết ăn uống hợp vệ sinh, đảm bảo dinh dưỡng  - Biết cách chi tiêu hợp lí, tiết kiệm |
| 17 | **Bài 17:** Đa dạng nguyên sinh vật | 2 | **1. Kiến thức:**  - Nhận biết được một số nguyên sinh vật như: tảo lục đơn bào, tảo silic, trùng roi, trùng giày, trùng biến hình thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật.  - Nêu được sự đa dạng và vai trò của nguyên sinh vật.  - Nêu được một số bệnh, cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây nên.  - Quan sát và vẽ được hình nguyên sinh vật dưới kính lúp hoặc kính hiển vi.  **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 sự đa dạng và vai trò của nguyên sinh vật.  - Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vai trò của nguyên sinh vật;  Tác hại, cách phòng và chống  bệnh do nguyên sinh vật gây nên.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây nên. Vẽ được một số nguyên sinh vật khi qua sát dưới kính hiển vi..  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Quan sát hình ảnh và mô tả được các hình dạng chủ yếu của các nguyên sinh vật.  -Kể tên được một số nguyên sinh vật.  -Trình bày được Sự đa dạng và vai trò của nguyên sinh vật.  -Nhận biết được một số bệnh do nguyên sinh vật gây ra và nêu các cách phòng, chống.  -Vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn như: Cách phòng chống một số bệnh do vi sinh vật gây nên, việc sử dụng vi khuẩn để lên men trong quá trình tạo ra dưa muối, sữa chua, …  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 nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về nguyên sinh vật.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thưc hiện nhiệm vụ thảo luận về sự đa dạng của nguyên sinh vật, vai trò và tác hại của nguyên sinh vật.  -Trung thực, cẩn thận trong : làm bài tập trong vở bài tập và ghi chép bài cẩn thận. |
| 18 | **Bài 18:** Đa dạng nấm | 2 | **1. Kiến thức:**  -Kể tên được một số loại nấm và môi trường sống của chúng, từ đó thể hiện được sự đa dạng của nấm .  -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 ở con người, thực vật và động vật.  -Nêu được một số biện pháp phòng tránh bệnh do nấm gây ra ở con người.  **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 sự đa dạng của nấm, vai trò và các bệnh do nấm gây ra.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để kể tên được các loại nấm và môi trường sống, vai trò của nấm, các bệnh do nấm gây ra.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ để tìm ra cùng tìm ra các biện pháp phòng tránh các bệnh về nấm.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Kể tên được một số lọai nấm và môi trường sống của chúng.  -Phân loại được 3 đại diện của nấm dựa vào cấu trúc của cơ quan bào tử.  -Nhận biết được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong đời sống con người.  -Nhận biết được một số bệnh do nấm gây ra và nêu các cách phòng, chống.  -Vận dụng kiến thức để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn như: Vì sao bánh mì, hoa quả để lâu ngày ở nhiệt độ phòng dễ bị hỏng, …  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 thức hiện nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về nấm.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thảo luận về các đặc điểm về sự đa dạng, vai trò và các bệnh do nấm gây ra. |
| 19 | **Bài 19:** Đa dạng thực vật | 3 | **1. Kiến thức:**  - Kể tên và nêu được đặc điểm phân chia các nhóm Thực vật.  - Phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch dẫn (Rêu); Thực vật có mạch dẫn và không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch dẫn, có hạt và không có hoa (Hạt trần); Thực vật có mạch dẫn, có hạt và có hoa (Hạt kín).  - Nêu được sự tiến hóa giữa các nhóm Thực vật.  - Xác định được thực vật có ở môi trường xung quanh và xếp được chúng vào các nhóm tương ứng.  - Đề xuất được cách thức chăm sóc thực vật dựa trên hiểu biết về đặc điểm của chúng để giúp cây trồng phát triển tốt.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  -Năng lực tự chủ và tự học: đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, chủ động theo dõi sự hướng dẫn của GV, chủ động trao đổi ý kiến với bạn để xác định rõ yêu cầu, các nhiệm vụ, cách thức thực hiện các hoạt động học tập, chủ động thực hiện nhiệm vụ của cá nhân và của nhóm.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để hoàn thiện nhiệm vụ học tập; trao đổi kết quả quan sát, rút ra nhận xét và hoàn thiện phiếu học tập.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: tăng cường quan sát thế giới Thực vật trong tự nhiên và xếp được chúng vào các nhóm tương ứng; dựa trên đặc điểm của các nhóm Thực vật chủ động và có các biện pháp trồng và chăm sóc hợp lí Thực vật.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Nhận thức khoa học tự nhiên: nhận biết, trình bày và phân biệt được đặc điểm cơ bản của các nhóm Thực vật; nhận xét nêu được sự tiến hóa giữa các nhóm Thực vật.  -Tìm hiểu tự nhiên: thực hiện quan sát một số đại diện điển hình của các nhóm Thực vật; ghi chép lại kết quả quan sát, trình bày và phân tích được kết quả quan sát; quan sát, tìm hiểu, nhận dạng và xếp nhóm các đại diện Thực vật ở địa phương, xung quanh HS.  -Vận dụng kiến thức: tăng cường quan sát, nhận dạng thực vật trong tự nhiên và xếp được chúng vào các nhóm Thực vật tương ứng; chủ động và có các biện pháp trồng và chăm sóc hợp lí Thực vật dựa trên hiểu biết về đặc điểm sinh học của chúng.  **-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.  -Trung thực, cẩn thận khi quan sát mẫu vật.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, tự giác thực hiện các nhiệm vụ học tập của cá nhân và phối hợp tích cực với các thành viên trong nhóm.  -Yêu quý Thực vật, tích cực, chủ động bảo vệ môi trường sống của Thực vật, trồng và chăm sóc hợp lí cây xanh. |
| 20 | Bài 20: Vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên | 3 | **1. Kiến thức:**  Sau khi học xong bài học này, học sinh sẽ khám phá được vai trò của thực vật trong tự nhiên và trong đời sống con người, bao gồm:  -Vai trò của thực vật đối với đời sống con người  -Vai trò của thực vật trong tự nhiên: Điều hoà khí hậu, góp phần hạn chế xói mòn, bảo vệ nguồn nước, hạn chế ô nhiễm không khí và có vai trò quan trọng đối với động vật  - Các biện pháp trồng và bảo vệ cây xanh  **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, mẫu vật  để tìm hiểu về vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm vai trò của thực vật đối với môi trường tự nhiên  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc tìm hiểu vai trò của thực vật  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**  - Lấy được các ví dụ cho từng vai trò của thực vật  - Trình bày được vai trò của thực vật đối với môi  trường và đối với động vật, con người**.**  - Nêu được tình hình đa dạng thực vật ở Việt Nam và các biện pháp bảo vệ thực vật  - Xác định được tầm quan trọng của thực 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 nhằm tìm hiểu về thực vật.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận vai trò của thực vật đối với môi trường và con người.  - Yêu thiên nhiên **,**có ý thức để bảo vệ cây xanh, bảo vệ rừng, BV MT sống.  - Trung thực báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện. |
| 21 | **Bài 21**: Thực hành phân chia các nhóm thực vật | 2 | **1. Kiến thức:**  -Quan sát và nêu được những đặc điểm cơ thể ở những mẫu vật quan sát  -Phân chia được thực vật thành các nhóm theo các tiêu chí phân loại đã học  -Phân biệt đưa ra dấu hiệu nhận biết về các nhóm thực vật  **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, mẫu vật  để tìm hiểu về các nhóm thực vật  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm đặc điểm phù hợp của các nhóm thực vật  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc tìm hiểu cá nhóm thực vật  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Trình bày được đặc điểm điển hình của các nhóm thực vật quan sát  -Xác định được nhóm phân loại của các mẫu vật quan sát  -Thực hiện được các bước quan sát và tiến hành phân loại  **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 thực vật.  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ, thảo luận thực hiện thí nghiệm  - Trung thực, báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện ,cẩn thận trong việc sử dụng các dụng cụ  thí nghiệm |
| 22 | Bài 22: Đa dạng động vật không xương sống | 5 | **1. Kiến thức:**  -Nhận biết và nêu tên được một số nhóm động vật không xương sống.  -Nêu được một số lợi ích và tác hại của động vật không xương sống trong đời sống.  **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, xem video để tìm hiểu về đa dạng động vật không xương sống.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm trình bày lợi ích và tách hại của động vật không xương sống trong đời sống.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: đưa ra được các giải pháp phòng bệnh do ĐVKXS gây ra và ứng dụng một số giải pháp trong thực tiễn.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Nêu được sự đa dạng của ĐVKXS.  -Trình bày được vai trò của ĐVKXS với đời sống con người.  -Xác định được triệu chứng một số bệnh do ĐVKXS gây ra và biện pháp phòng, chữa bệnh.  **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 đa dạng ĐVKXS.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động tìm hiểu về vai trò và các bệnh liên quan tới ĐVKXS. |
| 23 | **Bài 23:** Đa dạng động vật có xương sống | 5 | **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 có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú). Gọi được tên một số con vật điển hình.  -Liên hệ thực tiễn, liệt kê được vai trò và tác hại của động vật có xương sống trong đời sống và cho ví dụ minh họa.  -Quan sát (hoặc chụp ảnh) được một số động vật có xương sống ngoài thiên nhiên và gọi tên được một số con vật điển hình.  **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 mẫu vật, hình ảnh hình thái để nhận biết các nhóm động vật có xương sống.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các đặc điểm cấu tạo nổi bật của các nhóm động vật.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống, đưa ra được giải pháp hạn chế tác hại của động vật, thiết kế được sơ đồ tư duy tổng kết kiến thức bài học.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Tổng hợp, khái quát hóa được đặc điểm chung của động vật.  -Lấy được ví dụ về một số con vật điển hình cho các nhóm động vật.  -Quan sát thế giới, chỉ ra được các vai trò và tác hại của động vật đối với con người và tự nhiên.  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 tìm hiểu về các nhóm động vật.  -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.  -Cẩn thận, tỉ mỉ quan sát mẫu vật, mô hình, hình ảnh hình thái để phát hiện các đặc điểm nổi bật của các nhóm động vật. |
| 24 | **Bài 24**: Đa dạng sinh học | 2 | **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**  -Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát, nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên, trong thực tiễn và cho ví dụ.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra nguyên nhân gây suy giảm đa dạng sinh học.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: từ nguyên nhân và hậu quả gây ra do suy giảm đa dạng sinh học, đề xuất được các biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -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.  -Nghiên cứu tài liệu, tổng hợp, khái quát hóa nguyên nhân và hậu quả của việc suy giảm đa dạng sinh học.  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 tìm hiểu vai trò đa dạng sinh học, nguyên nhân và hậu quả gây suy giảm đa dạng sinh học.  -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. |
| 25 | **Bài 25**: Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên | 5 | **1. Kiến thức:** Sau khi học xong bài học này học sinh sẽ khám phá được quá trình lớn lên và sinh sản của tế bào bao gồm  - 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 được kháo lưỡng phân để phân loại mootk số nhóm sinh vật.  - Quan sát và phân biệt được một số nhóm sinh vật ngoài thiên nhiên.  - Chụp ảnh và làm được bộ sưu tập ảnh về các nhóm sinh vật.  - Làm và trình bày được báo cáo đơn giản về kết quả tìm hiểu sinh vật ngài thiên nhiên.  2. **Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển mộ số năng lực của học sinh như sau:  **-** Năng lực tự chủ và tự học: lập kế hoạch thực hiện và hoàn thành nhiệm vụ quan sát, phân loại, viết và trình bày báo cáo an toàn, chất lượng và đúng tiến độ .  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: phân công, thảo luận thống nhất cách làm hiệu quả, đoàn kết.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân loại được nhóm các sinh vật ngẫu nhiên quan sát được khi tham quan thiên nhiên. Giải quyết vấn đề phát sinh trong quá trình làm thực hiện.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên (sinh học)**  **\* Nhận thức sinh học**  - Nhận biết và gọi tên được các sinh vật sống trong tự nhiên.  - Nhận biết được vai trò của sinh vật trong thế giới tự nhiên.  - So sánh và phân loại được các sinh vật theo khóa lưỡng phân.  **\* Tìm hiểu thế giới sống**  -  Lập, thực hiện được kế hoạch. Viết và trình bày được báo cáo trước lớp.  **\* Vận dụng kiến thức kĩ năng đã học**  - Đánh giá được mức độ đa dạng sinh học và đề xuất được biện pháp bảo vệ sự đa dạng snh học tại địa phương, nơi quan sát.  **3. Phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  - Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện các hoạt động quan sát sinh vật trong tự nhiên.  - Trung thực, báo cáo chính xác, nhận xét khách quan kết quả thực hiện, cẩn thận trong việc sử dụng các dụng cụ  thí nghiệm.  - Yêu và bảo vệ thiên nhiên. Chỉ quan sát, chụp ảnh rồi trả sinh vật về nơi sống ban đầu. Hạn chế tối đa làm ảnh hưởng, thay đổi môi trường sống của sinh vật. |
| **Chủ đề 9: Lực ( 15 tiết )** | | | |
| 26 | **Bài 26**. Lực và tác dụng của lực | 5 | **1. Kiến thức:**  -Lấy được ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc kéo; tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, hướng chuyển động, biến dạng vật.  -Biết cách đo lực bằng lực kế lò xo.  -Biểu diễn được lực bằng mũi tên  chỉ hướng  **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 sự đẩy, kéo và kết quả tác dụng của lực.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các bước sử dụng lực kế lò xo để đo lực, hợp tác trong thực hiện đo một lực kéo bất kì.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đo độ lớn của một lực kéo bất kì và biểu diễn lực đó bằng mũi tên.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Lấy được ví dụ chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo và tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.  -Nêu đơn vị đo và dụng cụ đo lực.  -Nhận biết được giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất của lực kếchỉ ra được các khắc phục một số thao tác sai khi dùng lực kế.  -Xác định được tầm quan trọng của việc ước lượng độ lớn của lực trước khi đo.  -Thực hiện được ước lượng độ lớn của lực trong một số trường hợp đơn giản.  -Thực hiện được đo độ lớn của một lực kéo bất kì và biểu diễn lực kéo đó bằng mũi tên.  **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 lực, kết quả tác dụng của lực, cách đo lực và biểu diễn lực.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, các bước tiến hành đo lực và thực hành đo lực.  -Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo lực của một lực kéo bất kì bằng lực kế lò xo. |
| 27 | **Bài 27.** Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc | 2 | **1. Kiến thức:**  -Nêu được lực tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực có tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực tiếp xúc.  -Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc.  **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 video, thí nghiệm tìm hiểu về lực tiếp xúc, không tiếp xúc trong cuộc sống.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận, trao đổi ý kiến và tôn trọng ý kiến của bạn.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: tích cực tham gia vào hoạt động để giải quyết vấn đề, nhiệm vụ mà giáo viên đề ra. Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết vấn đề về tách sắt và thép ra khỏi nhôm khi phân loại rác thải.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Lấy được ví dụ về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.  -Nêu được khái niệm về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc.  -Trình bày được khái niệm và ví dụ về lực tiếp xúc, lực không tiếp xúc sau khi tự nghiên cứu SGK và trao đổi ý kiến đối với bạn.  -Phân biệt được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  -Thực hiện được thí nghiệm đối với nam châm, thiết kế phương án phân loại rác kim loại.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  -Chăm học, chịu khó khai thác thông tin trong SGK để tìm hiểu kiến thức về lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  -Có trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ cá nhân và nhiệm vụ nhóm.  -Trung thực, cẩn thận trong việc tham gia trò chơi nhóm, thiết kế phương án phân loại rác thải kim loại. |
| 28 | **Bài 28**. Lực ma sát | 4 | **1. Kiến thức**  - Nêu được lực ma sát là lực tiếp xúc, xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật.  - Nhận biết lực ma sát là một loại lực cơ học.  - Hiểu và nêu được khái niệm về lực ma sát trượt, lực ma sát nghỉ.  - Nêu được đặc điểm của mỗi loại lực ma sát này.  - Làm thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ.  - Từ kiến thức thực tế và thu thập thông tin trong học liệu nêu được: Sự tương tác giữa bề mặt hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng.  - Hiểu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy sự chuyển động của lực ma sát.  - Phân tích một số hiện tượng về lực ma sát có hại, có lợi trong đời sống và kĩ thuật, trong an toàn gia thông đường bộ.  - Nêu được cách giảm tác hại của lực ma sát trong trường hợp lực ma sát có hại và vận dụng lợi ích của lực này trong trường hợp có lợi.  - Làm thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.  **2.** **Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  - Năng lực tự chủ và tự học: biết vận dụng kiến thức thực tế về lực ma sát, lực cản của nước khi vật chuyển động trong nước.  - Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các loại lực ma sát, lực cản của nước và đặc điểm của các loại lực này.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tiến hành thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện lực ma sát, lực cản của nước.  - Lắp ráp được thí nghiệm qua kênh hình.  Tiến hành thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.  -Nhận biết được các loại lực ma sát, lực cản của nước.  - Rút ra được nhận xét về tác dụng của lực ma sát trong giao thông đường bộ.  **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 phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước.  + Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm phát hiện ra ma sát nghỉ, thí nghiệm chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi vật chuyển động trong nước. |
| 29 | **Bài 29**. Lực hấp dẫn | 4 | **1. Kiến thức**  -Nêu được khái niệm: Khối lượng là số đo lượng chất của một vật; Lực hấp dẫn là lực hút của các vật có khối lượng; Trọng lượng của một vật là độ lớn của lực hút của Trái đất lên vật.  -Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.  **2. Năng lực**  **2.1. Năng lực chung**  -Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, xem phim, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu các khái niệm khối lượng, lực hấp dẫn, trọng lượng.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm hiểu về lực dấp dẫn, làm thí nghiệm để tìm hiểu độ giãn của lò xo khi treo thẳng đứng.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo; Sáng tác câu chuyện hoặc thiết kế  đoạn phim viễn tưởng để tưởng tượng một ngày nào đó trọng lực biến mất.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Nhớ lại được các kiến thức về khối lượng, trọng lượng, lực hấp dẫn đã được học hoặc qua sách, báo.  -Xem phim để nhận ra được lực hấp dẫn là lực giữa các vật có khối lượng, lực hấp dẫn của Trái đất lên các vật trên Trái đất là trọng lực.  -Nhận ra được mọi vật khi chuyển động lên cao lại rơi xuống đất là do bị Trái đất hút. Các vật không bị văng ra khỏi Trái đất là do có trọng lực.  -Quan sát tranh ảnh, trả lời các câu hỏi để nhận ra khối lượng là lượng chất chứa trong vật.  - Biết được được trọng lượng là độ lớn của lực hút Trái đất lên vật trên Trái đất.  -Phát biểu được các khái niệm khối lượng, trọng lượng và lực hấp dẫn.  -Nêu được đơn vị đo trọng lượng và dụng cụ đo trọng lượng của vật, công thức liên hệ giữa trọng lượng và khối lượng.  -Trình bày được các bước thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.  -Thực hiện được thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo**.**  Nhận ra được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.  **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 lực hấp dẫn, khối lượng, trọng lượng.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, các bước tiến hành thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo.  -Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo |
| **Chủ đề 10: Năng lượng ( 10 tiết )** | | | |
| 30 | **Bài 30**. Các dạng năng lượng | 3 | **1.  Kiến thức:**  - Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.  - Phân loại được năng lượng theo tiêu chí.  **2. Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  -Năng lực tự học và tự chủ trong tất cả các hoạt động học tập:  + Chủ động, tích cực nhận nhiệm vụ và hoàn thành nhiệm vụ GV giao.  + Tự quyết định cách thức thực hiện, phân công trách nhiệm cho các thành viên trong nhóm.  + Tìm kiếm thông tin, tham khảo nội dung sách giáo khoa về các dạng năng lượng.  + Tự đánh giá quá trình và kết quả thực hiện của các thành viên và nhóm.  - Năng lực giao tiếp và hợp tác trong tất cả các hoạt động nhóm:  + Tập hợp nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh và đảm bảo trật tự.  + Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp.  + Hỗ trợ các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ.  + Ghi chép kết quả làm việc nhóm một cách chính xác, có hệ thống.  + Thảo luận, phối hợp tốt và thống nhất ý kiến với các thành viên trong nhóm để cùng hoàn thành nhiệm vụ nhóm.  - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong hoạt động vận dụng kiến thức vào dự án chế tạo:  + Giải quyết được vấn đề chế tạo mô hình ô tô phản lực, tìm được biện pháp giúp ô tô đi xa nhất có thể.  + Sáng tạo trong quá trình chế tạo mô hình.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  - Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.  - Phân loại được năng lượng theo tiêu chí.  - Xác định được dạng năng lượng mà vật đang có.  - Vận dụng được kiến thức đã học về các dạng năng lượng và mối quan hệ giữa năng lượng và khả năng tác dụng lực để chế tạo mô hình ô tô phản 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 học tập.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.  -Trung thực, cẩn thận khi thực hiện nhiệm vụ theo đúng yêu cầu của GV. |
| 31 | **Bài 31.** Sự chuyển hóa năng lượng | 3 | **1. Kiến thức:**  -Nêu được sự chuyển hóa năng lượng từ dạng này sang dạng khác, hoặc truyền từ vật này sang vật khác. Trong quá đó, luôn có sự hao phí năng lượng.  -Trình bày được định luật bảo toàn năng lượng.  **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, video để tìm hiểu sự chuyển hóa năng lượng.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các giải pháp tiết kiệm điện năng.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: sáng tạo trong việc đưa ra các biện pháp tối ưu tiết kiệm điện năng.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Lấy được ví dụ chứng tỏ được năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác.  -Nêu được năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi có sự chuyển hóa năng lượng.  -Lấy được ví dụ minh họa chứng minh được năng lượng được bảo toàn khi có sự chuyển hóa năng lượng.  -Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hằng ngày.  **3. Phẩm chất:**  Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:  -Chăm học, chịu khó khai thác thông tin trong SGK và tìm hiểu cách chế tạo xe chạy bằng dây chun.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ cá nhân và tôn trọng ý kiến các thành viên trong nhóm để đưa ra ý kiến chung của nhóm.  -Trung thực, cẩn thận trong việc tự mình chế tạo xe chạy bằng dây chun. |
| 32 | ***Chủ đề Stem: Chế tạo mô hình có sử dụng năng lượng và biến đổi năng lượng*** | ***2*** | ***1. Kiến thức:***  *-Hiểu được một vật hoạt động được khi có năng lượng*  *-Năng lượng được chuyển từ dạng này sang dạng khác, hoặc truyền từ vật này sang vật khác*  ***2. Năng lực:***  ***-****Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, video để tìm hiểu sự chuyển hóa năng lượng.*  *-Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm chế tạo được mô hình*  *-Đề xuất được biện pháp để tiết kiệm năng lượng trong mô hình vừa chế tạo*  ***3. Phẩm chất:***  ***-****Chăm học, chịu khó khai thác thông tin trong SGK và tìm hiểu cách chế tạo mô hình*  *-Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ cá nhân và tôn trọng ý kiến các thành viên trong nhóm để đưa ra ý kiến chung của nhóm.*  *-Trung thực, cẩn thận trong quá trình làm việc* |
| 33 | **Bài 32**. Nhiên liệu và năng lượng tái tạo | 2 | **1. Kiến thức:**  -Lấy được ví dụ về nhiên liệu thường sử dụng trong thực tế.  -Hiểu được khi đốt cháy nhiên liệu sẽ giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng  -Hiểu nguồn gốc của các loại nhiên liệu chính như than đá, khí đốt dầu mỏ,...  -Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng  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, đoạn phim để tìm hiểu về nhiên liệu và các loại năng lượng tái tạo.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập giáo viên giao  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hiện đưa ra giải pháp tiết kiệm năng lượng và sử dụng nguồn năng lượng tái tạo xây dựng một “Ngôi nhà xanh”  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Liệt kê được các nguồn nhiên liệu trong tự nhiên và các thiết bị sử dụng nguồn nhiên liệu đó để hoạt động  -Nhận dạng được nhiên liệu và các nguồn năng lượng tái tạo.  -Thiết kế mô hình “Ngôi nhà xanh” thực hiện các phương án nhằm sử dụng tiết kiệm nguồn nhiên liệu trong thực tế.  **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 nhiên liệu và các loại năng lượng tái tạo  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ giáo viên yêu cầu  -Có ý thức sử dụng tiết kiệm các nguồn năng lượng hiện có, bảo vệ môi trường; tiết kiệm điện, nước, giấy  -Có định hướng tương lai về việc ứng dụng những nguồn năng lượng tái tạo vào cuộc sống, tìm ra các nguồn năng lượng tái tạo mới, thân thiện môi trường. |
| **Chủ đề 11: Chuyển động nhìn thấy của mặt trời, mặt trăng; hệ mặt trời và ngân hà (10 tiết )** | | | |
| 34 | **Bài 33**. Hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời | 4 | **1. Kiến thức:**  -Phân biệt được hình ảnh Mặt Trời di chuyển trên bầu trời từ Đông sang Tây không phải chuyển động chính xác của Mặt Trời.  -Trình bày được trục của Trái Đất là đường nối từ cực Bắc đến cực Nam, chiều quay của Trái Đất là từ Tây sang Đông.  -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.  -Thực hiện được hoạt động thực tế: so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng (cắm thẳng đứng trên mặt đất) in trên mặt đất vào lúc 8 giờ, 9 giờ và 10 giờ.  **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 chuyển động của Trái Đất và hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các khái niệm, hợp tác trong thực hiện hoạt động thực tế, so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng vào các mốc thời gian khác nhau và thí nghiệm về sự mọc và lặn của Mặt Trời.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các câu hỏi, vấn đề liên quan đến kiến thức trong bài học, giải quyết vấn đề khó khăn và sáng tạo trong hoạt động thực tế quan sát độ dài bóng của một cái que thẳng.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Trình bày được chuyển động của Trái Đất và hiện tượng mọc và lặn của Mặt Trời.  -Xác định được tầm quan trọng của việc mô tả đúng chuyển động của Mặt Trời nhìn từ Trái Đất, từ đó giải thích được cách xác định thời gian.  -Thực hiện được hoạt động thực tế: so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng (cắm trên mặt đất) in trên mặt đất vào lúc 8 giờ, 9 giờ và 10 giờ.  **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 chuyển động của Trái Đất, sự mọc và lặn của Mặt Trời.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành: so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng.  -Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả so sánh độ dài bóng của một cái que thẳng. |
| 35 | **Bài 34.** Các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng | 4 | **1. Kiến thức:**  -Hiểu được nguyên nhân vì sao nhìn thấy Mặt Trăng  -Hiểu về các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng  -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**  -Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, đoạn phim để tìm hiểu về Mặt Trăng và các hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập giáo viên giao  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong việc 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  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Hiểu biết cơ bản về Mặt Trăng, hình dạng Mặt Trăng khi quan sát từ Trái Đất  -Nhận dạng được vị trí của Mặt Trời, Trái Đất, Mặt Trăng sẽ cho những hình dạng 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.  **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 các hiện tượng thiên văn, về Mặt trăng và vai trò của Mặt Trăng đối với Trái Đất  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ giáo viên yêu cầu  -Có niềm tự hào với sự phát triển khoa học kĩ thuật của loài người, ý chí phấn đấu vươn lên, khám phá tri thức |
| 36 | **Bài 35.** Hệ Mặt Trời và Ngân Hà | 2 | **1. Kiến thức:**  -Trình bày được Mặt Trời và sao phát sáng, Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.  -Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời, nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kì quay khác nhau.  -Vận dụng được tranh ảnh để chỉ ra được hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà.  **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 hệ Mặt Trời, Ngân Hà và lý do vì sao ta nhìn thấy được sao, Mặt Trăng, hành tinh, sao chổi.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra các khái niệm, hợp tác trong thực hiện các hoạt động học tập.  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các câu hỏi, vấn đề liên quan đến kiến thức trong bài học, giải quyết vấn đề khó khăn và sáng tạo trong các hoạt động học tập.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Trình bày được sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời gồm Mặt Trời, 8 hành tinh và các tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi.  -Trình bày được các hành tinh chuyển động xung quanh Mặt Trời theo cùng một chiều.  -Trình bày được khái niệm chu kì và phân biệt được mỗi một hành tinh sẽ có một chu kì khác nhau.  -Phân biệt được trong hệ Mặt Trời bao gồm sao, hành tinh, vệ tinh, sao chổi và chỉ có sao phát sáng (Mặt Trời), còn các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.  -Trình bày được khái niệm Ngân Hà.  -So sánh được độ lớn của Hệ Mặt Trời và Ngân Hà.  **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 sơ lược cấu tạo của hệ Mặt Trời, Ngân Hà và lý do vì sao ta nhìn thấy được sao, Mặt Trăng, hành tinh, tiểu hành tinh,  sao chổi.  -Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thực hành trong giờ học.  -Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép thực hiện nhiệm vụ trong giờ học. |
| **37** | **Ôn tập** | 6 | **1. Kiến thức:**  -Ôn tập, hệ thống hóa các kiến thức thuộc chủ đề đã được học đến thời điểm ôn tập.  2. **Năng lực:**  **2.1. Năng lực chung**  -Năng lực tự chủ và tự học: thu thập, xử lí thông tin, sử dụng được các kiến thức vật lí đã có để thực hiện các nhiệm vụ học tập.  -Năng lực giao tiếp và hợp tác: hoạt động nhóm, thảo luận nhóm trong thiết lập sơ đồ tư duy của chủ đề  -Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong sử dụng sơ đồ tư duy để thực hiện các nhiệm vụ học tập mang tính vận dụng.  **2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**  -Vận dụng các kiến thức của chủ đề để giải thích một số hiện tượng thực tế liên quan.  **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, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ nhóm.  -Trung thực, cẩn thận trong thu thập thông tin, xử lí kết quả và rút ra nhận xét. |

**­**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Chuyên đề  (1) | Số tiết  (2) | Yêu cầu cần đạt  (3) |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

*(1)Tên bài học/chuyên đề được xây dựng từ nội dung/chủ đề/chuyên đề(được lấy nguyên hoặc thiết kế lại phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường)theo chương trình, sách giáo khoa môn học/hoạt động giáo dục.*

*(2) Số tiết được sử dụng để thực hiện bài học/chủ đề/chuyên đề.*

*(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt theo chương trình môn học: Giáo viên chủ động các đơn vị bài học, chủ đề và xác định yêu cầu (mức độ) cần đạt.*

**3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ : 14 tiết ( 8 tiết kiểm tra + 6 tiết ôn tập )**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Bài kiểm tra, đánh giá | Thời gian  (1) | Thời điểm  (2) | Yêu cầu cần đạt  (3) | Hình thức  (4) |
| Giữa Học kỳ 1 | 90 phút | Tuần 10 | - Hiểu được các nội dung đã học.  - Liên hệ được các kiên thức đã học giải thích một số hiện tương thực tế.  - Rèn luyện tính cẩn thận, trung thực. | *Kiểm tra viết* |
| Cuối Học kỳ 1 | 90 phút | Tuần 17 | - Hiểu được các nội dung đã học.  - Liên hệ được các kiên thức đã học giải thích một số hiện tương thực tế.  - Rèn luyện tính cẩn thận, trung thực. | *Kiểm tra viết* |
| Giữa Học kỳ 2 | 90 phút | Tuần 27 | - Hiểu được các nội dung đã học.  - Liên hệ được các kiến thức đã học giải thích một số hiện tương thực tế.  - Phân loại được một số nhóm sinh vật.  - Rèn luyện tính cẩn thận, trung thực. | *Kiểm tra viết* |
| Cuối Học kỳ 2 | 90 phút | Tuần 34 | - Hiểu được các nội dung đã học.  - Liên hệ được các kiến thức đã học giải thích một số hiện tương thực tế.  - Phân loại được một số nhóm sinh vật.  - Rèn luyện tính cẩn thận, trung thực. | *Kiểm tra viết* |

*(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.*

*(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.*

*(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).*

*(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.*

**III. Các nội dung khác (nếu có):**

.......................................................................................................................................................................................................

.......................................................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ TRƯỞNG** | *Pleiku, ngày 26 tháng 8 năm 2021*  **HIỆU TRƯỞNG** |

**Mai Ngọc Liên Chu Văn Tiến**

1. Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông. [↑](#footnote-ref-1)
2. Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn [↑](#footnote-ref-2)