**KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 7**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**( Theo bộ sách: .............................)**

(Biên soạn theo hướng dẫn của CV 4040 /BGDĐT – GD ngày 16/09/2021 Bộ GD&ĐT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học kì** | **Số****tuần** | **Số tiết/tuần** | KTTX(Hệ số 1) | **Điểm kiểm tra định kì** |
| KTGK(Hệ số 2) | KTCK(Hệ số3) |
| **I** | **18** | 18 tuần x 4 tiết = 72 tiết | **4** | **1** | **1** |
| **II** | **17** | 17 tuần x 4 tiết = 68 tiết | **4** | **1** | **1** |

**Khối 7:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Tiết** |  **Bài học** | **Số tiết** | **Tên bài – (Nội dung điều chỉnh theo CV 4040)** |  **Yêu cầu cần đạt** |
| **HỌC KÌ 1** |
| 1 | 1, 2 | **CHỦ ĐỀ 1:** **MỞ ĐẦU MÔN HỌC**  | 4 | Phương pháp và kĩ năng học KHTN | - Trình bày và vận dụng được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên: * Phương pháp tìm hiểu tự nhiên;Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo;
* Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7);
* Làm được báo cáo, thuyết trình.
 |
| 3, 4 | Thực tập “Em làm nhà khoa học” | * Báo cáo đề tài nghiên cứu.
* Cách sử dụng các dụng cụ thí nghiệm.
 |
| 2 | 5,6 | **CHỦ ĐỀ 2:****NGUYÊN TỬ, NGUYÊN TỐ HÓA HỌC**Dự án truyện tranh nguyên tố | 10 | Nguyên tử | * Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).
* Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).
 |
| 7,8 | Nguyên tố hóa học | * Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.
* Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.
 |
| 3 | 9, 10 | Luyện tập, thiết kế sản phẩm | * Thiết kế sản phẩm .
 |
|  | 11, 12 | Hoàn thiện sản phẩm | * Hoàn thiện sản phẩm và nội dung báo cáo, trình bày.
 |
| 4 | 13, 14 | Báo cáo dự án | * Báo cáo dự án.
 |
| 15,16 | **CHỦ ĐỀ 3: SƠ LƯỢC BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC****Dự án bảng tuần hoàn sáng tạo** | 8 | Nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | * Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.
* Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì.
 |
| 5 | 17, 18 | Ý nghĩa của Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | * Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, cácnhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.
 |
|  | 19, 20 | Thiết kế Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học | * Thiết kế Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.
 |
| 6 | 21, 22 | Hoàn thiện và báo cáo sản phẩm | * Báo cáo sản phẩm
 |
| 23, 24 | **CHỦ ĐỀ 4:****PHÂN TỬ - LIÊN KẾT HÓA HỌC**Dự án game liên kết hóa học |  | Phân tử. Đơn chất – Hợp chất | * Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.
* Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.
 |
| 7 | 25, 26 | Liên kết hóa học | * Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm;sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….).– Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…).
 |
| 27, 28 | Tính chất chất ion và chất cộng hóa trị | * Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.
 |
| 8 | 29, 30 | Báo cáo sản phẩm | * Báo cáo sản phẩm.
 |
| 31, 32 | **CHỦ ĐỀ 5:****HÓA TRỊ, CÔNG THỨC HÓA HỌC****Dự án đánh bay con quái vật sợ hóa** | 8 | Hóa trị  | * Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.
 |
| 9 | 33, 34 | Công thức hóa học | * Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.
* Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học.
 |
| 35, 36 | Xác định phần trăm nguyên tố trong hợp chất | * Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất.
* Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.
 |
| 10 | 37, 38 | Luyện tập chủ đề | * Luyện tập các bài tập về phần trăm nguyên tố trong hợp chất
 |
| 39, 40 | **CHỦ ĐỀ 6:****TỐC ĐỘ****Dự án máy đo tốc độ** | 12 | Tốc độ | * Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.
* Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.
 |
| 11 | 41, 42 | Đo tốc độ | * Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông.
 |
| 43, 44 | Đồ thị quãng đường thời gian | * Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng.
* Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật)
 |
| 12 | 45, 46 | An toàn giao thông | * Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.
 |
| 47, 48 | Giải quyết tình huống | * Giải quyết tình huống trong đời sống.
 |
| 13 | 49, 50 | Báo cáo dự án | Báo cáo dự án |
| 51, 52 | **CHỦ ĐỀ 7: ÂM THANH VÀ CUỘC SỐNG****Dự án hộp cách âm** | **10** | Mô tả sóng âm | * Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.
* Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.
 |
| 14 | 53, 54 | Độ to và độ cao của âm | * Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.
* Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).
* Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.
* Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.
 |
| 55, 56 | Phản xạ âm | * Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém.
 |
| 15 | 57, 58 |  | Chống ô nhiễm tiếng ồn | * Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm; đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ.
 |
| 59, 60 | Báo cáo dự án | * Báo cáo dự án
 |
| 16 | 61, 62 | **CHỦ ĐỀ 8:****ÁNH SÁNG**Dự án Kính viễn vọng | 10 | Năng lượng ánh sáng. Tia sáng. Vùng tối | * Thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng; từ đó, nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.
* Thực hiện thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.
* Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.
* Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán.
 |
| 63, 64 | Chùm sáng, phản xạ ánh sáng | * Vẽ được hình biểu diễn và nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.
* Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật và phát biểu được nội dung của định luật phản xạ ánh sáng.
 |
| 17 | 65, 66 | Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng | * Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng và dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng
* Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.
 |
| 67, 68 | Hoàn thiện sản phẩm | * Hoàn thiện sản phẩm.
 |
| 18 | 69, 70 | Báo cáo dự án | * Báo cáo dự án
 |
| 71, 72 |  **CHỦ ĐỀ 9:****SỨC MẠNH CỦA TỪ TRƯỜNG****Dự án sức mạnh của từ trường** | 12 | Nam châm | * Tiến hành thí nghiệm để nêu được:
* Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau;
* Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm).
 |
| **HỌC KÌ II** |
| 19 | 73, 74 |  |  | Từ trường nam châm | * Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.
* Nêu được khái niệm đường sức từ và vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm.
 |
| 75, 76 | Từ trường Trái Đất | * Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.
* Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.
* Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí.
 |
| 20 | 77, 78 |  | Từ trường dòng điện | * Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện),mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường.
 |
| 79, 80 | Nam châm điện | * Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện.
 |
| 21 | 81, 82 | Báo cáo dự án | - Báo cáo dự án |
| 83, 84 | **CHỦ ĐỀ 10:** **TRAO ĐỔI CHẤT – QUANG HỢP – HÔ HẤP** Dự án sổ tay quang hợp hô hấp | 14 | Trao đổi chất | * Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.
* Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.
 |
| 22 | 85, 86 | Quang hợp | * Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp.
* Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.
* Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ). Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.
* Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.
 |
| 87, 88 | Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình quang hợp | * Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.
 |
| 23 | 89, 90 | Thí nghiệm về hô hấp | * Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt.
 |
| 91, 92 | Hô hấp | * Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật)
* Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ thể hiện hai chiều tổng hợp và phân giải.
 |
| 24 | 93,94 | Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình hô hấp | * Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.
* Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).
 |
| 95,96 | Luyện tập chủ đề | - Luyện tập kiến thức chủ đề. |
| 25 | 97,98 | **CHỦ ĐỀ 11:****TRAO ĐỔI KHÍ****Dự án khẩu trang kháng khuẩn** | 8 | Khái quát Trao đổi khí ở sinh vật | * Nêu được khái niệm “Trao đổi khí” ở sinh vật
 |
| 99, 100 | Trao đổi khí ở thực vật | * Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.
* Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng.
 |
| 26 | 101, 102 | Trao đổi khí ở động vật | * Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người).
 |
| 103, 104 | Báo cáo dự án | * Hoàn thiện và báo cáo dự án.
 |
| 27 | 105, 106 | **CHỦ ĐỀ 12:****TRAO ĐỔI NƯỚC VÀ DUNG DỊCH**Dự án khoa học vui  | 12 | Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật. | * Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.
* Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.
* Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật và động vật, cụ thể:
* Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây;
* Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống);
* Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước.
 |
|  | 107, 108 | Thực hành chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước. | * Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước.
 |
| 28 | 109, 110 | Một số yếu tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật. | * Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật.
 |
| 111,112 | Ứng dụng trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở thực vật trong thực tiễn. | * Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vậtvào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây).
 |
| 29 | 113, 114 | Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở động. vật | * Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người);
* Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người);
* Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, môhình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người.
 |
| 115, 116 | Ứng dụng trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở động vật trong thực tiễn. | * Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...)
 |
| 30 | 117, 118 | **CHỦ ĐỀ 13:** **CẢM ỨNG**Dự án bài học từ động thực vật | 6 | Cảm ứng ở sinh vật | * Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật).
* Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.
 |
|  | 119,120 | Cảm ứng ở thực vật | * Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc).
* Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn.
 |
| 31 | 121, 122 | Tập tính ở động vật | * Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật; lấy được ví dụ minh hoạ.
* Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật.
* Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật.
* Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn.
 |
| 123, 124 |  **CHỦ ĐỀ 14:****SINH TRƯỞNG****Dự án phá kén để trưởng thành** | 8 | Khái quát về sinh trưởng và phát triển của sinh vật | * Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển.
* Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng).
* Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kính thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường).
 |
| 32 | 125, 126 | Sinh trưởng và phát triển ở thực vật | * Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng
* Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số động vật.
 |
| 127, 128 | Sinh trưởng và phát triển ở động vật | * Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi)
* Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số động vật.
 |
| 33 | 129, 130 | Báo cáo sản phẩm | * Báo cáo sản phẩm.
 |
| 131, 132 | **CHỦ ĐỀ 15 :****SINH SẢN**Dự án Sinh vật diệu kì | 10 | Sinh sản ở sinh vật | * Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật.
 |
| 34 | 133, 134 | Sinh sản vô tính | * Dựa vào hình ảnh hoặc mẫu vật, phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật. Lấy được ví dụ minh hoạ.
* Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh hoạ.
* Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn.
* Trình bày được các ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây,nuôi cấy mô).
 |
| 135, 136 | Sinh sản hữu tính | * Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật. Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.
* Dựa vào sơ đồ mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật:
* Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính, phân biệt với hoa đơn tính.
* Mô tả được thụ phấn; thụ tinh và lớn lên của quả.
* Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng).
* Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính và một số ứng dụng trong thực tiễn.
* Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính). Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây.
 |
| 35 | 137, 138 | Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản | * Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật.
 |
| 139, 140 |  |  | Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất | * Dựa vào sơ đồ mối quan hệ giữa tế bào với cơ thể và môi trường (tế bào – cơ thể – môi trường và sơ đồ quan hệ giữa các hoạt động sống: trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng – sinh trưởng, phát triển – cảm ứng – sinh sản) chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất.
 |

 Hà Nội, ngày….. tháng …… năm 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Người lập**(Ký, ghi rõ họ tên) | **Tổ trưởng chuyên môn**(Ký duyệt) | **BAN GIÁM HIỆU**(Ký, đóng dấu) |