BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

**KẾ HOẠCH GIÁO DỤC**

**BÀI HỌC STEM CẤP TIỂU HỌC**

**Hà Nội, tháng 7 năm 2023**

MỤC LỤC

[1. CẤU TRÚC, NỘI DUNG BẢN MẪU TÀI LIỆU BÀI HỌC STEM CẤP TIỂU HỌC 3](#_Toc139370901)

[2. CẤU TRÚC CHI TIẾT TÀI LIỆU BÀI HỌC STEM THEO TỪNG LỚP 8](#_Toc139370902)

[KẾ HOẠCH BÀI HỌC STEM LỚP 1 8](#_Toc139370903)

[KẾ HOẠCH STEM LỚP 2 19](#_Toc139370904)

[KẾ HOẠCH BÀI HỌC STEM LỚP 3 30](#_Toc139370905)

[KẾ HOẠCH BÀI HỌC STEM LỚP 4 42](#_Toc139370906)

[3. CẤU TRÚC BÀI HỌC TRONG TÀI LIỆU BÀI HỌC STEM 52](#_Toc139370907)

# 1. CẤU TRÚC, NỘI DUNG BẢN MẪU TÀI LIỆU BÀI HỌC STEM CẤP TIỂU HỌC

| **STT** | **Lớp** | **Tên bài** | **Môn chủ đạo** | **Môn tích hợp** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **1** | Trải nghiệm cùng khay 10 học Toán | Toán học | Mĩ thuật |
| **2** | Dụng cụ so sánh số trong phạm vi 10 | Toán học | Mĩ thuật |
| **3** | Thực hành cùng thẻ học Toán | Toán học | Mĩ thuật |
| **4** | Thực hành trang trí lớp học bằng các hình hình học | Toán học | Mĩ thuật |
| **5** | Dụng cụ tính cộng, tính trừ | Toán học | Mĩ thuật |
| **6** | Thực hành tính nhẩm | Toán học | Mĩ thuật |
| **7** | Đèn tín hiệu biển báo giao thông | Tự nhiên & Xã hội | Toán học, Mĩ thuật |
| **8** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1 | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **9** | Cây xung quanh em | Tự nhiên & Xã hội | Toán học, Mĩ thuật |
| **10** | Bảng các số từ 1 đến 100 | Toán học | Mĩ thuật |
| **11** | Nhà cho vật nuôi | Tự nhiên & Xã hội | Toán học, Mĩ thuật |
| **12** | Dụng cụ vệ sinh nơi em sống | Tự nhiên & Xã hội | Mĩ thuật |
| **13** | Mô hình tính hàng dọc | Toán học | Mĩ thuật |
| **14** | Đồng hồ tiện ích | Toán học | Mĩ thuật |
| **15** | Bầu trời ngày và đêm | Tự nhiên & Xã hội | Toán học, Mĩ thuật |
| **16** | Thời tiết và trang phục | Tự nhiên & Xã hội | Toán học, Mĩ thuật |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 2 | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **1** | **2** | Tia số của em | Toán | Mĩ thuật |
| **2** | Nghề nghiệp của người thân | Tự nhiên và Xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **3** | Giữ gìn vệ sinh nhà ở | Tự nhiên và Xã hội | Toán, Hoạt động trải nghiệm |
| **4** | Thanh cộng trong phạm vi 20 | Toán | Mĩ thuật |
| **5** | Lịch để bàn tiện ích | Toán | Tự nhiên và Xã hội, Mĩ thuật |
| **6** | Nơi sống của động vật | Tự nhiên và Xã hội | Toán, Hoạt động trải nghiệm |
| **7** | Thực hành nhân nhẩm, chia nhẩm | Toán | Mĩ thuật |
| **8** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1 | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **9** | Trải nghiệm thành phố hình học | Toán | Tự nhiên và Xã hội, Mĩ thuật |
| **10** | Tìm hiểu cơ quan vận động | Tự nhiên và Xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **11** | Thực hành biểu diễn số với bàn tính | Toán | Mĩ thuật |
| **12** | Bảo vệ cơ quan hô hấp | Tự nhiên và Xã hội | Toán học, Mỹ thuật |
| **13** | Các loại đường và phương tiện giao thông | Tự nhiên và Xã hội | Toán học, Mỹ thuật |
| **14** | Thước gấp | Toán | Mĩ thuật |
| **15** | Các mùa trong năm ở Việt Nam | Tự nhiên và Xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **16** | Vòng xoay ngẫu nhiên | Toán | Mĩ thuật |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 2 | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **1** | **3** | Họ hàng nội, ngoại | Tự nhiên và xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **2** | Bảng nhân, bảng chia | Toán | Mĩ thuật |
| **3** | Trải nghiệm cùng một phần mấy | Toán | Mĩ thuật |
| **4** | Cẩm nang sử dụng máy tính đúng cách, an toàn | Tin học | Toán, Mĩ thuật |
| **5** | Di tích lịch sử – văn hóa và cảnh quan thiên nhiên | Tự nhiên và xã hội | Toán, Mĩ thuật, Hoạt động trải nghiệm |
| **6** | Cẩm nang sử dụng máy thu hình | Công nghệ | Tự nhiên và xã hội, Toán |
| **7** | Các bộ phận của thực vật | Tự nhiên và xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **8** | Cân thăng bằng | Toán | Mĩ thuật, Công nghệ |
| **9** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1 | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **10** | Đồng hồ sử dụng số la mã | Toán | Mĩ thuật |
| **11** | Cơ quan tiêu hoá | Tự nhiên và xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **12** | Thực hành với tệp và thư mục trong máy tính | Tin học | Tự nhiên và xã hội, Toán |
| **13** | Trải nghiệm cùng diện tích hình vuông, hình chữ nhật | Toán | Mĩ thuật |
| **14** | Sáng tạo đồ dùng học tập | Công nghệ | Toán, Mĩ thuật |
| **15** | Bề mặt Trái Đất | Tự nhiên và xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **16** | Mô hình Mặt Trời – Mặt Trăng – Trái Đất | Tự nhiên và xã hội | Toán, Mĩ thuật |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 2 | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **1** | **4** | Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên | Khoa học | Toán học, Mĩ thuật |
| **2** | Gió, bão | Khoa học | Toán học, Công nghệ, Mĩ thuật |
| **3** | Bộ chữ số bí ẩn | Toán học | Mĩ thuật, Công nghệ |
| **4** | Thế kỉ | Toán học | Lịch sử, Mĩ thuật |
| **5** | Âm thanh trong cuộc sống | Khoa học | Toán học, Mĩ thuật |
| **6** | Dẫn nhiệt | Khoa học | Toán học, Mĩ thuật |
| **7** | Chậu hoa, cây cảnh mini | Công nghệ | Khoa học, Toán học |
| **8** | Tạo bài trình chiếu giới thiệu lịch sử văn hoá truyền thống của địa phương | Tin học | Toán, Lịch sử – Địa lí |
| **9** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì I | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |
| **10** | Dân cư và hoạt động sản xuất ở vùng Tây Nguyên | Lịch sử – Địa lí | Toán học, Mĩ thuật |
| **11** | Thực hành ước lượng trong tính toán đơn giản | Toán học | Công nghệ, Mĩ thuật |
| **12** | Ăn uống cân bằng | Khoa học | Toán học, Mĩ thuật |
| **13** | Làm chong chóng | Công nghệ | Khoa học, Toán học |
| **14** | Chuỗi thức ăn trong tự nhiên | Khoa học | Toán học, Mĩ thuật |
| **15** | Thực hành trải nghiệm cùng bộ lắp ghép hình phẳng | Toán học | Mĩ thuật |
| **16** | Chương trình của em | Tin học | Toán, Khoa học |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì II | Hoạt động trải nghiệm | Mĩ thuật |

# 2. CẤU TRÚC CHI TIẾT TÀI LIỆU BÀI HỌC STEM THEO TỪNG LỚP

# KẾ HOẠCH BÀI HỌC STEM LỚP 1

| **STT** | **Tên bài** | **Môn chủ đạo và tích hợp** | **Yêu cầu cần đạt** | **Mô tả bài học** | **Gợi ý thời điểm tổ chức** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Trải nghiệm cùng khay 10 học Toán | Môn chủ đạo:  Toán học | Đếm, đọc được các số trong phạm vi 10. | Thực hiện được đếm, đọc, viết các số trong phạm vi 10, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra dụng cụ khay 10 học Toán. | Khi dạy nội dung Các số từ 0 đến 10 (môn Toán)  Bài 2: Các số 6, 7, 8, 9, 10 – Sách KNTT  Bài 17: Số 10 – Sách CTST  Bài 8: Luyện tập – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: gấp, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **2** | Dụng cụ so sánh số trong phạm vi 10 | Môn chủ đạo:  Toán học | – Có biểu tượng ban đầu về nhiều hơn, ít hơn, bằng nhau.  – So sánh được số lượng của hai nhóm đồ vật qua dụng cụ so sánh, sử dụng được các từ *nhiều hơn, ít hơn, bằng nhau.* | Thực hiện được so sánh hai số trong phạm vi 10, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra dụng cụ so sánh số. | Khi dạy nội dung Luyện tập (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **3** | Thực hành cùng thẻ học Toán | Môn chủ đạo:  Toán học | – Đếm, đọc, viết được các số trong phạm vi 10.  – So sánh và sắp xếp được thứ tự các số trong phạm vi 10. | Thực hiện được đếm, đọc, viết, so sánh các số trong phạm vi 10, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra bộ thẻ học Toán. | Khi dạy nội dung Luyện tập chung sau phần so sánh số (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: gấp, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **4** | Thực hành trang trí lớp học bằng các hình hình học | Môn chủ đạo:  Toán học | – Có biểu tượng ban đầu (trực quan, tổng thể) về hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật.  – Nhận biết được các hình trên thông qua các đồ vật thật, hình vẽ, các đồ dùng học tập. | Thực hành lắp ghép, tạo hình từ những hình đã học, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra các sản phẩm trang trí. | Khi dạy nội dung Thực hành lắp ghép, xếp hình (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: vẽ, cắt, dán, tạo hình... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **5** | Dụng cụ tính cộng, tính trừ | Môn chủ đạo:  Toán học | Thực hiện được việc cộng, trừ trong phạm vi 10. | Thực hiện được cộng, trừ trong phạm vi 10, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra dụng cụ tính cộng, tính trừ. | Khi dạy nội dung Bảng cộng, bảng trừ trong phạm vi 10 (môn Toán).  Bài 13: Luyện tập chung – Sách KNTT  Bài 26: Em làm được những gì? – Sách CTST  Bài 30: Luyện tập – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: vẽ, cắt, dán, tạo hình... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **6** | Thực hành tính nhẩm | Môn chủ đạo: Toán học | Thực hiện được cộng trừ trong phạm 10. | Thực hiện được cộng, trừ nhẩm trong phạm vi 10, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra dụng cụ tính. | Khi dạy chủ đề 5: Ôn tập phép cộng, phép trừ trong phạm vi 10 (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: vẽ, cắt, dán, tạo hình... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **7** | Đèn tín hiệu và biển báo giao thông | Môn chủ đạo:  Tự nhiên & Xã hội | – Nói được tên và ý nghĩa của một số biển báo và đèn hiệu giao thông.  – Thực hành: đi bộ qua đường theo sơ đồ: đoạn đường không có đèn tín hiệu giao thông; đoạn đường có đèn tín hiệu giao thông. | Nói được tên, đặc điểm và ý nghĩa của một số biển báo và đèn hiệu giao thông kết hợp với nhận biết vị trí, định hướng trong không gian; nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật, khối hộp và các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra được mô hình đèn tín hiệu và biển báo giao thông. Sử dụng mô hình thực hành đi bộ qua đường theo sơ đồ. | Khi dạy nội dung an toàn trên đường (môn Tự nhiên và Xã hội)  Bài 13: An toàn trên đường – Sách KNTT  Bài 14 : Đi đường an toàn – Sách CTST  Bài 9: An toàn trên đường – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán học | – Nhận biết được vị trí, định hướng trong không gian: trên – dưới, phải trái, trước – sau, ở giữa.  – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật, khối hộp thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Nêu được tên một số công cụ, vật liệu để thực hành, sáng tạo.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè. |
| **8** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1 |  |  |  |  |
| **9** | Cây xung quanh em | Môn chủ đạo:  Tự nhiên & Xã hội | – Vẽ hoặc sử dụng được sơ đồ có sẵn để chỉ và nói (hoặc viết) được tên các bộ phận bên ngoài của một số cây.  – Phân biệt được một số cây theo nhu cầu sử dụng của con người (cây bóng mát, cây ăn quả, cây hoa,...). | Vẽ hoặc sử dụng được sơ đồ có sẵn để chỉ và nêu được tên các bộ phận bên ngoài của một số cây; phân biệt được một số cây theo nhu cầu sử dụng của con người; phối hợp với việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là xăng-ti-mét và các kĩ năng mĩ thuật để tạo được mô hình vườn cây. | Khi dạy nội dung Thực vật và Động vật (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 15: Cây xung quanh em – Sách KNTT  Bài 16: Cây xung quanh em – Sách CTST  Bài 10: Cây xung quanh em – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán học | – Thực hiện được việc đo và ước lượng độ dài theo đơn vị đo tự quy ước (gang tay, bước chân,...).  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Nêu được tên một số công cụ, vật liệu để thực hành, sáng tạo.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè. |
| **10** | Bảng các số từ 1 đến 100 | Môn chủ đạo:  Toán học | - Nhận biết được số 100; đọc, viết được số 100. | Thực hiện được đếm, đọc, viết, so sánh các số trong phạm vi 100, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo được bảng các số từ 1 đến 100. | Tuần 21. Chủ đề 6  Bài 23: Bảng các số từ 1 đến 100 |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm và bảo quản đồ dùng học tập. |
| **11** | Nhà cho vật nuôi | Tự nhiên & Xã hội | – Nêu được việc làm phù hợp để chăm sóc, bảo vệ vật nuôi.  – Làm được một số việc phù hợp để chăm sóc, bảo vệ và đối xử tốt với vật nuôi.  – Có ý thức giữ an toàn cho bản thân khi tiếp xúc với một số con vật và chia sẻ với những người xung quanh cùng thực hiện. | Nêu được việc làm phù hợp để chăm sóc, bảo vệ vật nuôi; làm được một số việc phù hợp để chăm sóc, bảo vệ và đối xử tốt với vật nuôi; có ý thức giữ an toàn cho bản thân khi tiếp xúc với một số con vật và chia sẻ với những người xung quanh cùng thực hiện; phối hợp với việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là xăng-ti-mét và các kĩ năng mĩ thuật để làm được mô hình nhà cho vật nuôi. | Khi dạy nội dung Nhà cho vật nuôi (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 18: Chăm sóc và bảo vệ vật nuôi – Sách KNTT  Bài 19: Chăm sóc và bảo vệ vật nuôi – Sách CTST  Bài 11: Các con vật quanh em – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán học | Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thực hiện được các bước để tạo ra sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích. |
| **12** | Dụng cụ vệ sinh nơi em sống | Môn chủ đạo:  Tự nhiên & Xã hội | – Giới thiệu được một cách đơn giản về quang cảnh làng xóm, đường phố qua quan sát thực tế cuộc sống hằng ngày và tranh ảnh hoặc video.  – Bày tỏ được sự gắn bó, tình cảm của bản thân với làng xóm hoặc khu phố của mình. | Giới thiệu được về quang cảnh làng xóm, đường phố và bày tỏ được sự gắn bó, tình cảm của bản thân với làng xóm hoặc khu phố của mình; phối hợp với việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật và các kĩ năng mĩ thuật tạo mô hình dụng cụ vệ sinh nơi sống. | Khi dạy nội dung Cộng đồng địa phương (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 10: Cùng khám phá quang cảnh xung quanh – Sách KNTT  Bài 11: Nơi em sinh sống – Sách CTST  Bài 6: Nơi em sống – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. |
| **13** | Mô hình tính hàng dọc | Môn chủ đạo:  Toán học | – Thực hiện được phép cộng số có hai chữ số với số có một chữ số. Thực hiện được tính nhẩm. | Thực hiện được phép tính cộng, trừ không nhớ các số trong phạm vi 100, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra mô hình tính hàng dọc. | Khi dạy chủ đề 8: Bài Luyện tập (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: vẽ, tạo hình... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **14** | Đồng hồ tiện ích | Môn chủ đạo:  Toán học | – Biết xem giờ đúng trên đồng hồ.  – Đọc được giờ đúng trên đồng hồ. | Thực hiện được đọc giờ đúng trên đồng hồ, tích hợp với môn Mĩ thuật, môn Tự nhiên và Xã hội để tạo ra đồng hồ tiện ích. | Khi dạy chủ đề 9: Bài Xem giờ đúng trên đồng hồ (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, tạo hình... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **15** | Bầu trời ngày và đêm | Môn chủ đạo:  Tự nhiên & Xã hội | – Mô tả được bầu trời ban ngày và ban đêm.  – So sánh được ở mức độ đơn giản bầu trời ban ngày và ban đêm; bầu trời ban đêm vào các ngày khác nhau (nhìn thấy hay không nhìn thấy Mặt Trăng và các vì sao). | Mô tả được bầu trời ban ngày và ban đêm và so sánh được ở mức độ đơn giản bầu trời ban ngày và ban đêm; bầu trời ban đêm vào các ngày khác nhau, đồng thời thực hiện đo, vẽ, tạo hình gắn với một số hình phẳng trong môn Toán, phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra vòng xoay “Bầu trời ngày và đêm”. | Khi dạy nội dung Ngày và đêm (môn Tự nhiên và Xã hội)  Bài 26: Cùng khám phá bầu trời – Sách KNTT  Bài 29: Ban ngày và ban đêm – Sách CTST  Bài 20: Bầu trời ban ngày và ban đêm – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán học | – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Thực hành các hoạt động liên quan đến vị trí, định hướng không gian (ví dụ: xác định được một vật ở trên hoặc dưới mặt bàn, một vật cao hơn hoặc thấp hơn vật khác,...). |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thực hiện được các bước để tạo ra sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích. |
| **16** | Thời tiết và trang phục | Tự nhiên & Xã hội | Thực hiện được việc sử dụng trang phục phù hợp với thời tiết: nắng, mưa, nóng, lạnh để giữ cho cơ thể khoẻ mạnh. | Thực hiện được việc sử dụng trang phục phù hợp với thời tiết: nắng, mưa, nóng, lạnh để giữ cho cơ thể khoẻ mạnh; thực hiện đo, vẽ, tạo hình gắn với một số hình phẳng trong môn Toán, phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo mô hình các loại trang phục phù hợp với thời tiết khác nhau. | Khi dạy nội dung Thời tiết và trang phục (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 27: Thời tiết luôn thay đổi – Sách KNTT  Bài 31: Hiện tượng thời tiết – Sách CTST  Bài 21: Thời tiết – Sách CD |
| Môn chủ đạo:  Toán học | – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*. |
| Môn tích hợp:  Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thực hiện được các bước để tạo ra sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích. |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 2 |  |  |  |  |

# KẾ HOẠCH STEM LỚP 2

| **STT** | **Tên chủ đề** | **Môn chủ đạo và tích hợp** | **Yêu cầu cần đạt** | **Mô tả bài học** | **Gợi ý thời điểm tổ chức** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **Tia số của em** | Môn chủ đạo: Toán | – Nhận biết được tia số và viết được số thích hợp trên tia số.  – Nhận biết được số liền trước, số liền sau của một số. | Nhận biết được tia số đồng thời kết hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo tia số. Vận dụng tia số để xác định số liền trước, số liền sau, so sánh các số, thực hiện cộng, trừ trong phạm vi 20. | Khi học nội dung Tia số  Bài 2. Tia số. Số liền trước, Số liền sau – Sách KNTT  Bài Tia số - Số liền trước, Số liền sau – Sách CTST  Bài Tia số. Số liền trước – Số liền sau – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hành sáng tạo sản phẩm đồ dùng học tập.  – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm và bảo quản đồ dùng học tập. |
| **2** | **Nghề nghiệp của người thân** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Đặt được câu hỏi để tìm hiểu thông tin về tên công việc, nghề nghiệp của những người lớn trong gia đình và ý nghĩa của những công việc, nghề nghiệp đó đối với gia đình và xã hội.  – Thu thập được một số thông tin về những công việc, nghề có thu nhập, những công việc tình nguyện không nhận lương.  – Chia sẻ được với các bạn, người thân về công việc, nghề nghiệp yêu thích sau này. | Tìm hiểu được thông tin về tên công việc, nghề nghiệp của những người lớn trong gia đình và chia sẻ được về công việc, nghề nghiệp yêu thích sau này; phối hợp với đo độ dài, sắp xếp vị trí của các thông tin và các kĩ năng mĩ thuật để thiết kế sổ tay nghề nghiệp. | Khi dạy nội dung Nghề nghiệp của người lớn trong gia đình (môn Tự nhiên & Xã hội)  Tuần 2: Bài 2: Nghề nghiệp của người lớn trong gia đình – Sách KNTT  Tuần 2: Bài 2: Nghề nghiệp của người thân trong gia đình – Sách CTST  Tuần 2: Bài 2: Nghề nghiệp – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được hình vuông, hình chữ nhật, thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thực hiện được các bước để tạo ra sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích. |
| **3** | **Giữ gìn vệ sinh nhà ở** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Giải thích được tại sao phải giữ sạch nhà ở (bao gồm cả nhà bếp và nhà vệ sinh).  − Làm được một số việc phù hợp để giữ sạch nhà ở (bao gồm cả nhà bếp và nhà vệ sinh). | Giải thích được tại sao phải giữ sạch nhà ở (bao gồm cả nhà bếp và nhà vệ sinh); làm được một số việc phù hợp để giữ sạch nhà ở; thực hiện đếm số lượng, phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để làm nước lau bàn phục vụ cho việc giữ vệ sinh nhà ở | Khi dạy học về chủ đề gia đình |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm. |
| **4** | **Thanh cộng trong phạm vi 20** | Môn chủ đạo: Toán | – Thực hiện được việc cộng nhẩm trong phạm vi 20. | Thực hiện được phép cộng có nhớ trong phạm vi 20 đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra dụng cụ Thanh cộng thông minh | Khi học phép cộng có nhớ trong phạm vi 20  Bài 7. Phép cộng (qua 10) trong phạm vi 20 – Sách KNTT  Bài 8 cộng với một số; 7 cộng với một số, 6 cộng với một số – Sách CTST  Bài Phép cộng có nhớ trong phạm vi 20; Bài phép cộng có nhớ trong phạm vi 20 (tiếp theo) – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hành sáng tạo sản phẩm đồ dùng học tập.  – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm và bảo quản đồ dùng học tập. |
| **5** | **Lịch để bàn tiện ích** | Môn chủ đạo: Toán | Nhận biết được số ngày trong tháng, ngày trong tháng | Xác định được số ngày trong tháng, đồng thời tích hợp với môn Mĩ thuật, môn Tự nhiên và Xã hội để tạo ra lịch để bàn tiện ích. | Khi học về Ngày – tháng, thực hành xem lịch.  Bài Ngày – Tháng; Thực hành trải nghiệm xem đồng hồ và xem lịch – Sách KNTT  Bài Ngày – tháng – Sách CTST  Bài Ngày – tháng Sách CD |
| Môn tích hợp: Tự nhiên và Xã hội | – Nêu được tên, một số hoạt động và ý nghĩa của một đến hai sự kiện thường được tổ chức ở trường (ví dụ: lễ khai giảng; văn nghệ đầu tuần; ngày kỉ niệm 20/11, 8/3; hội chợ xuân, hội chợ sách,...). |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm.  – Biết cách sử dụng công cụ phù hợp với vật liệu và an toàn trong thực hành, sáng tạo. |
| **6** | **Nơi sống của động vật** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Đặt và trả lời được câu hỏi về nơi sống của động vật thông qua quan sát thực tế, tranh ảnh và (hoặc) video.  – Nêu được tên và nơi sống của một số động vật xung quanh.  – Phân loại được động vật theo môi trường sống. | Xác định được nơi sống của động vật và phân loại được động vật theo môi trường sống; kết hợp với việc vẽ đoạn thẳng, tính toán các số đo, tạo hình và các kĩ năng mĩ thuật để làm mô hình nơi sống của động vật. | Tuần 18 |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận biết được các đơn vị đo độ dài dm (đề-xi-mét) và quan hệ giữa các đơn vị đo độ dài đã học.  – Thực hiện được việc vẽ đoạn thẳng có độ dài cho trước.  – Thực hiện được việc tính toán các số đo độ dài.  – Sử dụng được thước thẳng có chia vạch đến xăng-ti-mét,...để thực hành đo. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo được một số mô hình liên quan đến chủ đề theo  hình thức vẽ, xé, nặn và cắt, dán.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm. |
| **7** | **Thực hành nhân nhẩm, chia nhẩm** | Môn chủ đạo: Toán | – Vận dụng được bảng nhân 2, bảng chia 2 trong thực hành tính. | Thực hiện được các phép tính trong bảng nhân 2, bảng chia 2, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra dụng cụ “máy nhân”, “máy chia”. | Sau khi học xong bài Bảng nhân 2, Bảng chia 2  Bài 39: Bảng nhân 2; Bài 43: Bảng chia 2 – Sách KNTT  Bài: Bảng nhân 2; Bài: Bảng chia 2 – Sách CTST  Bài: Bảng nhân 2; Bài: Bảng chia 2 – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hành sáng tạo sản phẩm đồ dùng học tập.  – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm và bảo quản đồ dùng học tập. |
| **8** | **Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1** |  |  |  |  |
| **9** | **Trải nghiệm thành phố hình học** | Môn chủ đạo: Toán | – Nhận biết và thực hiện được việc gấp, cắt, ghép, xếp và tạo hình gắn với việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến hình khối đã học. | Thực hiện được việc cắt, ghép, tạo hình, đồng thời tích hợp với môn Mĩ thuật, môn Tự nhiên và Xã hội để thiết kế được mô hình thành phố hình học. | Sau khi học xong về Khối trụ - khối cầu  Bài 47: Luyện tập chung –- Sách KNTT  Bài: Xếp hình, gấp hình – Sách CTST  Bài: Thực hành lắp, ghép xếp hình khối – Sách CD |
| Môn tích hợp: Tự nhiên và Xã hội | – Nêu được quy định khi đi trên một số phương tiện giao thông (ví dụ: xe máy, xe buýt, đò, thuyền, ...) và chia sẻ với những người xung quanh cùng thực hiện. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm.  – Biết cách sử dụng công cụ phù hợp với vật liệu và an toàn trong thực hành, sáng tạo. |
| **10** | **Cơ quan vận động** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Chỉ và nói được tên các bộ phận chính của cơ quan vận động trên sơ đồ, tranh ảnh.  – Nhận biết được chức năng của các cơ quan nêu trên ở mức độ đơn giản, ban đầu qua hoạt động hằng ngày của bản thân. | Xác định tên các bộ phận chính của cơ quan vận động và chức năng của chúng ở mức độ đơn giản qua hoạt động hằng ngày của bản thân; phối hợp việc cắt, ghép, tạo hình và với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra bàn tay rô-bốt. | Khi dạy nội dung về cơ quan vận động (môn Tự nhiên & Xã hội)  Tuần 24: Bài 21: Tìm hiểu cơ quan vận động – Sách KNTT  Tuần 23: Bài 19: Cơ quan vận động – Sách CTST  Tuần 23: Bài 14: Cơ quan vận động – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được khối trụ, khối cầu thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Đếm, đọc, viết các số trong phạm vi 100. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thực hiện được các bước để tạo ra sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích. |
| **11** | **Thực hành biểu diễn số với bàn tính** | Môn chủ đạo: Toán | – Đếm, đọc, viết được các số trong phạm vi 1000.  – Thực hiện được việc viết số thành tổng của trăm, chục, đơn vị. | Viết được một số có ba chữ số thành tổng của trăm, chục, đơn vị, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo dụng cụ Bàn tính biểu diễn số. | Khi học các số trong phạm vi 1000  Bài 51. Số có ba chữ số; Bài 52. Viết số thành tổng của trăm, chục, đơn vị - Sách KNTT  Bài các số có ba chữ số; Bài Viết số thành tổng của trăm, chục, đơn vị - Sách CTST  Bài Luyện tập chung - Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm. |
| **12** | **Bảo vệ cơ quan hô hấp** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Nêu được sự cần thiết và thực hiện được việc hít vào, thở ra đúng cách và tránh xa nơi có khói bụi để bảo vệ cơ quan hô hấp. | Nêu được sự cần thiết và thực hiện được việc hít vào, thở ra đúng cách; biết tránh xa nơi có khói bụi; phối hợp đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một số hình phẳng, hình khối và các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra kính chắn giọt bắn. | Bài Tìm hiểu cơ quan hô hấp và chăm sóc bảo vệ cơ quan hô hấp - Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Thực hành đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một số hình phẳng và hình khối đã học. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Biết xác định nội dung chủ đề và lựa chọn công cụ, vật liệu để thực hành.  – Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán, ... trong thực hành, sáng tạo.  – Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập, … trong thực hành, sáng tạo. |
| **13** | **Các loại đường và phương tiện giao thông** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Kể được tên các loại đường giao thông.  – Nêu được một số phương tiện giao thông và tiện ích của chúng. | Kể được tên các loại đường giao thông, nêu được một số phương tiện giao thông cùng tiện ích của chúng; phối hợp các kĩ năng mĩ thuật để tạo mô hình các loại đường và phương tiện giao thông. | Bài 13: Hoạt động giao thông và bài 14 Cùng tham gia giao thông - Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Thực hành đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một số hình phẳng và hình khối đã học. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Biết xác định nội dung chủ đề và lựa chọn công cụ, vật liệu để thực hành.  – Biết kết hợp vẽ, cắt, xé dán, ... trong thực hành, sáng tạo.  – Biết giữ vệ sinh trường, lớp, đồ dùng học tập, … trong thực hành, sáng tạo. |
| **14** | **Thước gấp** | Môn chủ đạo: Toán | – HS sử dụng được thước thẳng có chia vạch đến xăng-ti-mét,... để thực hành đo. | Thực hành đo độ dài sử dụng các đơn vị đo xăng-ti-mét, đề-xi-mét, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật tạo ra thước gấp. | Sau khi học xong về đề-xi-mét.  Sách KNTT: Bài 57. Thực hành và trải nghiệm đo độ dài.  Sách CTST: Bài Thực hành và trải nghiệm  Bài em vui học toán – Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm. |
| **15** | **Các mùa trong năm ở Việt Nam** | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Nêu được tên và một số đặc điểm của các mùa trong năm.  – Lựa chọn trang phục theo mùa để giữ cơ thể thể khỏe mạnh. | Nêu được tên và một số đặc điểm của các mùa trong năm; lựa chọn đúng trang phục theo mùa; phối hợp việc đo, vẽ, tạo hình khối với các kĩ năng mĩ thuật để làm xúc xắc “Các mùa trong năm”. | Khi dạy nội dung Các mùa trong năm (môn Tự nhiên & Xã hội)  Tuần 31: Bài 28: Các mùa trong năm – Sách KNTT  Tuần 31: Bài 26: Các mùa trong năm – Sách CTST  Tuần 30: Bài 19: Các mùa trong năm – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được hình vuông, hình chữ nhật, khối lập phương thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Thực hành các hoạt động liên quan đến vị trí, định hướng không gian (ví dụ: xác định được một vật ở trên hoặc dưới , một vật cao hơn hoặc thấp hơn vật khác, bên trái, bên phải...). |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thực hiện được các bước để tạo ra sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích. |
| **16** | **Vòng xoay ngẫu nhiên** | Môn chủ đạo: Toán | – Làm quen với việc mô tả những hiện tượng liên quan tới các thuật ngữ: có thể, chắc chắn, không thể thông qua một vài thí nghiệm, trò chơi. | Sử dụng được các từ “có thể, chắc chắn, không thể” để mô tả sự kiện xảy ra ngẫu nhiên, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo được đồ dùng học tập Vòng xoay ngẫu nhiên. | Sau khi học nội dung Chắc chắn, có thể, không thể  Bài 66. Chắc chắn, có thể, không thể - Sách KNTT  Bài. Có thể, chắc chắn, không thể - Sách CTST  Bài. Em vui học toán - Sách CD |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm.  – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.  – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm. |
| **17** | **Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 2** |  |  |  |  |

# KẾ HOẠCH BÀI HỌC STEM LỚP 3

| **STT** | **Tên chủ đề** | **Môn chủ đạo và tích hợp** | **Yêu cầu cần đạt** | **Mô tả bài học** | **Gợi ý thời điểm tổ chức** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Họ hàng nội, ngoại | Môn chủ đạo: Tự nhiên và xã hội | – Nêu được mối quan hệ họ hàng nội, ngoại và xưng hô đúng với các thành viên trong gia đình thuộc họ nội, họ ngoại.  – Vẽ, viết hoặc cắt dán ảnh vào sơ đồ gia đình và họ hàng nội, ngoại theo mẫu.  – Nêu được ý tưởng làm cây gia đình.  – Chia sẻ được phương án làm cây gia đình. | Nêu được mối quan hệ họ hàng nội, ngoại; biết xưng hô và bày tỏ tình cảm với họ hàng nội, ngoại; phối hợp việc đo, vẽ, tạo hình gắn với một số hình phẳng, hình khối và các kĩ năng mĩ thuật khác để làm cây gia đình. | Bài 1:Họ hàng và những ngày kỉ niệm của gia đình – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật, khối lập phương, khối hộp chữ nhật… thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết, hình ảnh làm trọng tâm ở sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **2** | Bảng nhân, chia | Môn chủ đạo: Toán | – Vận dụng được các bảng nhân, bảng chia 2, 3,..., 9 trong thực hành tính. | Tìm được kết quả của các phép tính trong bảng nhân, chia 2, 3, 4,… 9, đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để thiết kế bảng nhân, chia tiện ích. | Khi dạy nội dung Bảng nhân, chia (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép, nặn, uốn,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **3** | Trải nghiệm cùng một phần mấy | Môn chủ đạo: Toán | – Nhận biết được.  – Thực hành tạo sản phẩm từ một phần mấy của một hình để trang trí góc học tập.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến một phần mấy. | Vận dụng  trong tạo hình phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để thiết kế các sản phẩm trang trí. | Khi dạy nội dung Một phần mấy (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, ... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.  – Sử dụng sản phẩm để trang trí góc học tập. |
| **4** | Cẩm nang sử dụng máy tính đúng cách, an toàn | Môn chủ đạo: Tin học | – Biết và ngồi đúng tư thế khi làm việc với máy tính, biết vị trí phù hợp của màn hình (với mắt, với nguồn sáng trong phòng,...). Nêu được tác hại của việc ngồi sai tư thế hoặc sử dụng máy tính quá thời gian quy định cho lứa tuổi. Nhận ra được tư thế ngồi sai khi làm việc với máy tính.  – Biết thực hiện quy tắc an toàn về điện, có ý thức đề phòng tai nạn về điện khi sử dụng máy tính. | Thực hiện được các quy tắc về tư thế ngồi, thời gian sử dụng, an toàn điện khi làm việc với máy tính; nêu được tác hại của việc thực hiện sai quy tắc, đồng thời phối hợp các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra cẩm nang sử dụng máy tính an toàn. | Mục 3: Bài 3. Máy tính và em và Mục 1: Bài 4. Làm việc với máy tính  SGK KNTT |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| Môn tích hợp: Toán | – Thực hành đo, vẽ, lắp ghép, tạo hình gắn với một số hình phẳng và hình khối đã học. |
| **5** | Di tích lịch sử – văn hóa và cảnh quan thiên nhiên | Môn chủ đạo: Tự nhiên và xã hội | – Giới thiệu được một di tích lịch sử - văn hóa hoặc cảnh quan thiên nhiên của địa phương.  – Thể hiện sự tôn trọng và có ý thức giữ vệ sinh khi tham quan di tích lịch sử - văn hóa hoặc cảnh quan thiên nhiên. | Giới thiệu được về di tích lịch sử – văn hoá, thể hiện sự tôn trọng và có ý thức giữ vệ sinh khi tham quan di tích lịch sử – văn hoá hoặc cảnh quan thiên nhiên ở địa phương; phối hợp các kĩ năng mĩ thuật để làm được sản phẩm máy chiếu phim. | Khi dạy nội dung Di tích lịch sử - văn hóa và cảnh quan thiên nhiên (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 11: Di tích lịch sử - văn hóa và cảnh quan thiên nhiên – Sách KNTT  Bài 10: Di tích lịch sử - văn hóa và cảnh quan thiên nhiên – Sách CTST  Bài 11: Di tích lịch sử - văn hóa và cảnh quan thiên nhiên – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán | – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm. |
| **6** | Cẩm nang sử dụng máy thu hình (ti vi) | Môn chủ đạo: Công nghệ | Lựa chọn được vị trí ngồi đảm bảo góc nhìn và khoảng cách hợp lí khi xem ti vi. | Thực hiện lựa chọn được vị trí ngồi đảm bảo góc nhìn và khoảng cách hợp lí khi xem ti vi, đồng thời phối hợp với thao tác đo trong môn Toán để tạo ra cẩm nang sử dụng máy thu hình. | Tuần học 13-14 |
| Môn tích hợp: Tự nhiên và Xã hội | Nhận ra được sự cần thiết phải giữ vệ sinh thân thể, răng miệng và các giác quan để phòng các bệnh có liên quan đến da, các giác quan và răng miệng. |
| Môn tích hợp: Toán | Thực hiện được việc ước lượng các số đo trong một số trường hợp đơn giản. |
| **7** | Các bộ phận của thực vật | Môn chủ đạo: Tự nhiên và xã hội | – Vẽ hoặc sử dụng sơ đồ sẵn có để chỉ vị trí và nói (hoặc viết) được tên một số bộ phận của thực vật. | Xác định được các bộ phận của thực vật; phối hợp các kĩ năng mĩ thuật để tạo sản phẩm Sổ lật về cây. | Khi dạy nội dung Các bộ phận của thực vật (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 13: Một số bộ phận của thực vật – Sách KNTT  Bài 15: Lá, thân, rễ của thực vật và bài 16: Hoa và quả – Sách CTST  Bài 12: Các bộ phận của thực vật và chức năng của chúng – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán | – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm.  – Tạo được màu thứ cấp trong thực hành, sáng tạo.  – Vận dụng được đậm, nhạt của chấm, nét để trang trí sản phẩm. |
| **8** | Cân thăng bằng | Môn chủ đạo: Toán | – Nhận biết được đơn vị đo khối lượng: *g* (gam).  – Thực hành cân với đơn vị đo gam.  – Thực hiện được việc ước lượng khối lượng trong một số trường hợp đơn giản.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đo lường. | Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến đơn vị đo khối lượng (gam), đồng thời phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để thiết kế được đồ dùng học tập “Cân thăng bằng” | Khi dạy nội dung Ôn tập về hình học và đo lường – Ôn tập chung (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, ghép, uốn,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.  – Biết phân biệt vật liệu tự nhiên, vật liệu nhân tạo ở sản phẩm thủ công. |
| **9** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1 |  |  |  |  |
| **10** | Đồng hồ sử dụng số la mã | Môn chủ đạo: Toán | – Nhận biết được chữ số La Mã và viết được các số tự nhiên trong phạm vi 20 bằng cách sử dụng chữ số La Mã.  – Đọc được giờ chính xác đến 5 phút và từng phút trên đồng hồ. | Nhận biết được chữ số La Mã và viết được các số trong phạm vi 20 bằng cách sử dụng chữ số La Mã; phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để thiết kế đồ dùng học tập “Đồng hồ sử dụng số La Mã”. | Khi dạy nội dung Làm quen với chữ số La Mã (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |  |
| **11** | Cơ quan tiêu hoá | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Chỉ và nói được tên các bộ phận chính của các cơ quan tiêu hoá trên sơ đồ, tranh ảnh.  – Nhận biết được chức năng của các cơ quan nêu trên ở mức độ đơn giản ban đầu qua hoạt động sống hằng ngày của bản thân (ví dụ: theo dõi việc ăn, uống và thải bã). | Chỉ và nói được tên các bộ phận chính và chức năng của các cơ quan tiêu hoá, phối hợp với đo độ dài và các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra mô hình cơ quan tiêu hoá. | Khi dạy nội dung cơ quan tiêu hoá (môn Tự nhiên & Xã hội)  Bài 18: Cơ quan tiêu hoá – Sách KNTT  Bài 20 : Cơ quan tiêu hoá – Sách CTST  Bài 15: Cơ quan tiêu hoá – Sách CD |
| Môn tích hợp: Toán | – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết, hình ảnh làm trọng tâm ở sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán theo sở thích.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |  |
| **12** | Thực hành với tệp và thư mục trong máy tính | Môn chủ đạo: Tin học | – Tìm hiểu được cấu trúc cây của một thư mục để biết nó chứa những thư mục con nào, những tệp nào.  – Thực hiện được việc tạo, xoá, đổi tên thư mục.  – Tìm được tệp ở thư mục cho trước theo yêu cầu. | Thực hiện được việc tạo, xoá, đổi tên thư mục; tìm được tệp ở thư mục cho trước theo yêu cầu, đồng thời vận dụng được kiến thức về phân loại động vật để tạo cây thư mục lưu trữ hình ảnh về động vật theo môi trường sống. | Bài 9. Thực hành với tệp và thư mục trong máy tính – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Tự nhiên và Xã hội | – Phân loại được động vật theo môi trường sống. |
| **13** | Trải nghiệm cùng diện tích hình vuông, hình chữ nhật | Môn chủ đạo: Toán | – HS vẽ được hình vuông, hình tròn, hình chữ nhật trên lưới ô vuông.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến diện tích của hình vuông, hình chữ nhật. | Thực hiện được việc vẽ hình vuông, hình tròn, hình chữ nhật trên lưới kẻ ô vuông; giải quyết vấn đề liên quan đến diện tích hình vuông, diện tích hình chữ nhật và phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra bản thiết kế ở mức độ đơn giản. | Khi dạy nội dung Diện tích hình vuông, hình chữ nhật (môn Toán) |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để tạo các bản thiết kế ở mức độ đơn giản.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, ghép,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm. |
| **14** | Sáng tạo đồ dùng học tập | Môn chủ đạo: Công nghệ | – Lựa chọn được vật liệu làm đồ dùng học tập đúng yêu cầu.  – Sử dụng được các dụng cụ để làm đồ dùng học tập đúng cách, an toàn.  – Làm được một đồ dùng học tập đơn giản theo các bước cho trước, đảm bảo yêu cầu về kĩ thuật, thẩm mĩ. | Lựa chọn được vật liệu và sử dụng được các dụng cụ để làm đồ dùng học tập, đồng thời thể hiện được cách phối màu trong sáng tạo đồ dùng học tập | Khi dạy nội dung Làm đồ dùng học tập (môn Công nghệ) |
|  | Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được vật liệu sẵn có để thực hành, sáng tạo.  – Sử dụng được các màu cơ bản; màu đậm, màu nhạt trong thực hành, sáng tạo. |
|  | Môn tích hợp: Toán | – Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành đo độ dài. |
| **15** | Bề mặt Trái Đất | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Nêu được một số dạng địa hình của Trái Đất: đồng bằng, đồi, núi, cao nguyên; sông, hồ; biển, đại dương dựa vào tranh ảnh và (hoặc) video. | Nêu được một số dạng địa hình của Trái Đất; phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra mô hình các dạng địa hình. | Bài 28: Bề mặt trái đất – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm. |
| **16** | Mô hình Mặt Trời – Mặt Trăng – Trái Đất | Môn chủ đạo: Tự nhiên và Xã hội | – Chỉ và nói được vị trí của Trái Đất trong hệ Mặt Trời trên sơ đồ, tranh ảnh.  – Giải thích được ở mức độ đơn giản hiện tượng ngày và đêm, qua sử dụng mô hình hoặc video.  – Nêu được Trái Đất là một hành tinh trong hệ Mặt Trời, Mặt Trăng là vệ tinh của Trái Đất.  – Nêu được ý tưởng và chia sẻ được phương án làm mô hình Mặt Trời – Trái Đất – Mặt Trăng.  – Sử dụng mô hình chỉ được chiều chuyển động của Trái Đất quanh mình nó và quanh Mặt Trời; Mặt Trăng quay quanh Trái Đất. | Chỉ và nói được vị trí của Trái Đất trong hệ Mặt Trời và một số thông tin về Trái Đất, Mặt Trăng; phối hợp với các kĩ năng mĩ thuật để tạo ra mô hình Mặt trời – Trái Đất – Mặt Trăng. | Bài 29:Mặt Trời – Trái Đất – Mặt Trăng – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật, … thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết, hình ảnh làm trọng tâm ở sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán, trang trí theo sở thích.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 2 |  |  |  |  |

# KẾ HOẠCH BÀI HỌC STEM LỚP 4

| **STT** | **Tên chủ đề** | **Môn chủ đạo và tích hợp** | **Yêu cầu cần đạt** | **Mô tả bài học** | **Gợi ý thời điểm  tổ chức** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Sự chuyển thể của nước  và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên | Môn chủ đạo:  Khoa học | − Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.  − Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.  − Vẽ được sơ đồ và ghi chú được “Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”. | Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước, vẽ được sơ đồ, mô tả được sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên; phối hợp với việc tính toán và các kĩ năng mĩ thuật để làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên. | Tuần 2  Bài 2. Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên – Sách KNTT |
| Môn tích hợp:  Toán học | – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp:  Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm. |
| **2** | Gió, bão | Môn chủ đạo:  Khoa học | – Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để: Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động (khối không khí nóng bốc lên cao, khối không khí lạnh tới thay thế).  – Nhận xét, so sánh được mức độ mạnh của gió qua quan sát thực tế hoặc tranh ảnh, video clip; nêu và thực hiện được một số việc cần làm để phòng tránh bão. | Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động, so sánh được độ mạnh của gió, thực hiện một số việc làm để phòng tránh gió bão phối hợp việc đo độ dài, công nghệ làm đồ chơi và các kĩ năng mĩ thuật để làm chiếc đèn kéo quân. | Tuần 6  Bài 6. Gió bão và phòng chống bão – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán học | Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo bằng xăng-ti-mét. |
| Môn tích hợp: Công nghệ | Làm được đồ chơi đơn giản theo hướng dẫn. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,… trong thực hành, sáng tạo. |
| **3** | Bộ chữ số bí ẩn | Môn chủ đạo:  Toán học | – Đọc, viết được các số có sáu chữ số.  – Nhận biết được giá trị theo vị trí của từng chữ số trong một số. | Đọc, viết được các số có sáu chữ số. Xác định được giá trị của từng chữ số theo vị trí của nó trong một số có nhiều chữ số. Phối hợp với các thao tác mĩ thuật để thực hiện sản phẩm “Bộ chữ số bí ẩn”. | Tuần 6  Bài 10: Số có sáu chữ số. Số 1 000 000  – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ, in, ghép, nặn, uốn,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **4** | Thế kỉ | Môn chủ đạo: Toán học | – Nhận biết được đơn vị đo thời gian: thế kỉ.  – Xác định được năm, thế kỉ đánh dấu sự ra đời (diễn ra) của một số sự kiện văn hoá – xã hội, lịch sử,... | Nhận biết được đơn vị đo thời gian: thế kỉ; xác định được năm thuộc thế kỉ nào, đồng thời tích hợp với kiến thức Lịch sử, Mĩ thuật để thực hiện được sản phẩm “Sơ đồ dòng thời gian”. | Tuần 10  Bài 19: Giây, thế kỉ  Sách Toán 4 – Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống |
| Môn tích hợp: Lịch sử | Giới thiệu được một số sự kiện lịch sử nổi bật của đất nước hoặc một khu vực hoặc địa phương. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **5** | Âm thanh trong cuộc sống | Môn chủ đạo: Khoa học | − Trình bày được ích lợi của âm thanh trong cuộc sống.  − Thu thập, so sánh và trình bày được ở mức độ đơn giản thông tin về một số nhạc cụ thường gặp (một số bộ phận chính, cách làm phát ra âm thanh).  − Trình bày được tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn.  − Thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống. | Nêu được ích lợi của âm thanh trong cuộc sống, thu thập, so sánh và trình bày được thông tin về một số nhạc cụ, nêu được tác hại của tiếng ồn, nêu được một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn và thực hiện được các cách đó trong cuộc sống; phối hợp với việc tính toán và các kĩ năng mĩ thuật để làm một loại nhạc cụ. | Tuần 12  Bài Âm thanh trong cuộc sống – Sách Khoa học 4 – Bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống |
| Môn tích hợp: Toán | Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm. |
| **6** | Dẫn nhiệt | Môn chủ đạo: Khoa học | – Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).  – Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống. | Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính chất dẫn nhiệt của vật, giải thích được một số hiện tượng tự nhiên, vấn đề trong cuộc sống liên quan, phối hợp việc đo, độ dài và các kĩ năng mĩ thuật để làm bình giữ nhiệt. | Tuần 13  Bài 13. Vật dẫn nhiệt tốt, Vật dẫn nhiệt kém – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán học | Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đo thể tích dung tích, độ dài. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,… trong thực hành, sáng tạo. |
| **7** | Chậu hoa, cây cảnh mini | Môn chủ đạo: Công nghệ | – Tóm tắt được nội dung các bước trồng hoa, cây cảnh trong chậu.  – Sử dụng được một số dụng cụ trồng hoa, cây cảnh đơn giản.  – Trồng và chăm sóc được một số loại hoa và cây cảnh trong chậu. | Tóm tắt được nội dung các bước trồng hoa, cây cảnh trong chậu; sử dụng được một số dụng cụ đơn giản để trồng và chăm sóc một số loại hoa và cây cảnh. Đồng thời nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của hoa, cây cảnh để thực hiện việc chăm sóc cây phù hợp. | Tuần 14  Bài 5. Trồng hoa, cây cảnh trong chậu – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Khoa học | Vận dụng được vai trò của ánh sáng đối với sự sống trong thực tế. |
| Môn tích hợp: Toán học | Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành đo độ dài. |
| **8** | Tạo bài trình chiếu giới thiệu lịch sử văn hoá truyền thống  của địa phương | Môn chủ đạo: Tin học | – Thực hiện được thành thạo việc kích hoạt và thoát khỏi phần mềm trình chiếu.  – Tạo được tệp trình chiếu đơn giản (khoảng 4 trang) có chữ hoa và chữ thường, có ảnh, có sử dụng công cụ gạch đầu dòng.  – Lưu được tệp sản phẩm vào đúng thư mục theo yêu cầu. | Thực hiện thành thạo việc kích hoạt và thoát khỏi phần mềm trình chiếu; tạo được tệp trình chiếu đơn giản có chữ hoa và chữ thường, có ảnh, có sử dụng công cụ gạch đầu dòng để giới thiệu lịch sử văn hoá truyền thống của địa phương và lưu được tệp sản phẩm vào đúng thư mục theo yêu cầu. | Tuần 13, 14  Bài 7. Tạo bài trình chiếu – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Lịch sử – Địa lí | Lựa chọn và giới thiệu được ở mức độ đơn giản một món ăn, một loại trang phục hoặc một lễ hội tiêu biểu,... ở địa phương. |
| **9** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì I |  |  |  |  |
| **10** | Dân cư và hoạt động sản xuất ở vùng Tây Nguyên | Môn chủ đạo: Lịch sử - Địa lí | – Kể được tên một số dân tộc ở vùng Tây Nguyên.  – Sử dụng lược đồ phân bố dân cư hoặc bảng số liệu, so sánh được sự phân bố dân cư ở vùng Tây Nguyên với các vùng khác.  – Trình bày được một số hoạt động kinh tế chủ yếu ở vùng Tây Nguyên (ví dụ: trồng cây công nghiệp, chăn nuôi gia súc, phát triển thủy điện,...)  – Nêu được ý tưởng và chia sẻ được phương án làm sách chiếu bóng về một số hoạt động kinh tế chủ yếu ở vùng Tây Nguyên  – Thiết kế được sách chiếu bóng  – Sử dụng sách chiếu bóng để trình bày về một số hoạt động kinh tế chủ yếu của người dân Tây Nguyên | Kể được tên một số dân tộc và sự phân bố dân cư ở Tây Nguyên; sử dụng lược đồ để trình bày về một số hoạt động kinh tế chủ yếu ở Tây Nguyên; phối hợp với việc nhận dạng hình chữ nhật, đo độ dài đoạn thẳng và các kĩ năng mĩ thuật để làm sách chiếu bóng. | Tuần 21 – 22  Tiết 1, 2  Bài 21: Dân cư và hoạt động sản xuất ở vùng Tây Nguyên  – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật, khối trụ… thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết, hình ảnh làm trọng tâm ở sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán, trang trí theo sở thích.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **11** | Thực hành ước lượng  trong tính toán đơn giản | Môn chủ đạo: Toán | – Thực hành ước lượng được trong những tính toán đơn giản.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến tiền Việt Nam. | Thực hiện được ước lượng trong tính toán đơn giản và giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến tiền Việt Nam, đồng thời tích hợp với môn Công nghệ, môn Mĩ thuật để tính toán được chi phí trong thực hành tạo ra sản phẩm. | Tuần 23 - 24  Bài 45. Thực hành trải nghiệm và ước lượng trong tính toán  – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Công nghệ | – Thực hành sáng tạo sản phẩm thủ công.  – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm và bảo quản đồ dùng học tập. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, vẽ,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **12** | Ăn uống cân bằng | Môn chủ đạo: Khoa học | – Trình bày được sự cần thiết phải ăn phối hợp nhiều loại thức ăn, ăn nhiều rau, hoa quả và uống đủ nước mỗi ngày.  – Nêu được ở mức độ đơn giản về chế độ ăn uống cân bằng.  – Nhận xét được bữa ăn có cân bằng, lành mạnh không dựa vào sơ đồ tháp dinh dưỡng của trẻ em và đối chiếu với thực tế bữa ăn trong ngày ở nhà hoặc ở trường. | Trình bày ở mức đơn giản về chế độ ăn uống cân bằng và lành mạnh; nhận xét được bữa ăn cân bằng, lành mạnh hay không dựa vào tháp dinh dưỡng phối hợp với việc tính toán về khối lượng và các kĩ năng mĩ thuật để thiết kế thực đơn bữa ăn phù hợp. | Tuần 25 - 26  Bài 24: Chế độ ăn uống cân bằng  – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Giải quyết được một số vấn đề gắn với việc giải các bài toán có đến hai hoặc ba bước tính.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đo khối lượng, dung tích… |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,… trong thực hành, sáng tạo. |
| **13** | Làm chong chóng | Môn chủ đạo: Công nghệ | – Làm được đồ chơi dân gian phù hợp với lứa tuổi theo hướng dẫn.  – Tính toán chi phí cho một đồ chơi dân gian tự làm. | Làm được đồ chơi chong chóng theo hướng dẫn; tính toán được chi phí cho chiếc chong chóng tự làm; nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió làm chong chóng chuyển động. | Tuần 27-28  Bài 10: Đồ chơi dân gian – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Khoa học | Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động. |
| Môn tích hợp: Toán | Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành đo độ dài. |
| **14** | Chuỗi thức ăn trong tự nhiên | Môn chủ đạo: Khoa học | – Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn.  – Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn.  – Sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.  – Nêu được ý tưởng và chia sẻ được phương án làm mô hình chuỗi thức ăn.  – Sử dụng mô hình để mô tả chuỗi thức ăn trong tự nhiên. | – Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn.  – Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn.  – Sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.  – Nêu được ý tưởng và chia sẻ được phương án làm mô hình chuỗi thức ăn.  – Sử dụng mô hình để mô tả chuỗi thức ăn trong tự nhiên. | Tuần 30  Tiết 1,2  Bài 29: Chuỗi thức ăn trong tự nhiên  – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Toán | – Nhận dạng được hình vuông, hình tròn, hình tam giác, hình chữ nhật, khối trụ… thông qua việc sử dụng bộ đồ dùng học tập cá nhân hoặc vật thật.  – Thực hiện được việc đo độ dài bằng thước thẳng với đơn vị đo là *cm*.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Sử dụng được các vật liệu có sẵn làm sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết, hình ảnh làm trọng tâm ở sản phẩm.  – Làm được các sản phẩm vẽ, cắt, xé dán, trang trí theo sở thích.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng. |
| **15** | Thực hành trải nghiệm cùng bộ lắp ghép hình phẳng | Môn học chủ đạo: Toán học | – Nhận biết được góc nhọn, góc tù, góc bẹt.  – Sử dụng được thước đo góc để đo các góc: 60o; 90o; 120o; 180o.  – Thực hiện được việc lắp ghép, tạo lập một số hình phẳng và hình khối đã học.  – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến lắp ghép, tạo lập hình gắn với một số hình phẳng đã học. | Thực hiện được việc cắt, ghép, tạo hình và giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản liên quan đến hình phẳng đã học, đồng thời tích hợp với môn Mĩ thuật, môn Công nghệ để thiết kế bộ lắp ghép hình phẳng. | Tuần 32-33  Bài 71. Ôn tập hình học và Đo lường – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Mĩ thuật | – Thực hành sáng tạo sản phẩm thủ công.  – Thực hiện được các bước trong thực hành tạo ra sản phẩm. – Biết chia sẻ ý định sử dụng sản phẩm và bảo quản đồ dùng học tập. |
| **16** | Chương trình của em | Môn chủ đạo: Tin học | Tự thiết lập và tạo được chương trình đơn giản, ví dụ điều khiển một nhân vật chuyển động trên màn hình. | – Tự thiết lập và tạo được chương trình đơn giản, ví dụ điều khiển một nhân vật chuyển động trên màn hình.  – Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, thức ăn của động vật với môi trường. | Tuần 32, 33  Bài 16. Chương trình của em – Sách KNTT |
| Môn tích hợp: Khoa học | Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, thức ăn của động vật với môi trường. |
| **17** | Triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì II |  |  |  |  |

# 3. CẤU TRÚC BÀI HỌC TRONG TÀI LIỆU BÀI HỌC STEM

Bài học STEM được thiết kế theo tiến trình tìm tòi khám phá khoa học và tiến trình thiết kế kĩ thuật, giúp học sinh khám phá kiến thức nền qua tìm tòi khám phá khoa học với những bài đặc trưng về xây dựng kiến thức mới và vận dụng các kiến thức khoa học vào thực tiễn để tạo ra các sản phẩm có tính ứng dụng thực tiễn với học sinh qua tiến trình thiết kế kĩ thuật.

Cấu trúc bài học STEM dựa trên cấu trúc khung bài học theo hướng dẫn trong Công văn 2345/BGDĐT-GDTH năm 2021 hướng dẫn xây dựng kế hoạch giáo dục của nhà trường cấp tiểu học do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành gồm hoạt động mở đầu để học sinh xác định được nhiệm vụ, vấn đề, câu hỏi cần giải quyết, sản phẩm cần chế tạo với các tiêu chí cụ thể và hoạt động hình thành kiến thức mới giúp học sinh tự học, tự trang bị kiến thức nền của bài học qua sự hướng dẫn của giáo viên, với những bài học kiến thức mới thì hoạt động này giúp học sinh chiếm lĩnh kiến thức mới qua phương pháp học tập tìm tòi khám phá khoa học, với các bài học luyện tập, vận dụng kiến thức thì hoạt động này giúp học sinh ôn tập kiến thức đã học và xây dựng kiến thức nền liên quan đến sản phẩm của chủ đề, giúp học sinh đề xuất giải pháp thực hiện thiết kế, chế tạo sản phẩm. Sau khi học sinh có kiến thức nền sẽ đến hoạt động thiết kế, chế tạo, thử nghiệm và báo cáo sản phẩm theo các hoạt động luyện tập, vận dụng của khung kế hoạch bài dạy.

Cuối bài học là hoạt động đánh giá, tự đánh giá bài học theo hướng dẫn trong Thông tư 27/2020/TT-BGDĐT về Quy định đánh giá học sinh tiểu học dựa trên các tiêu chí đánh giá đặt ra ở phần mở đầu, trong đó học sinh tự đánh giá nhóm mình và nhóm khác thông qua các hoạt động và sản phẩm học tập, giúp các em nhận ra điểm mạnh, điểm yếu để khắc phục và tiến bộ hơn trong các bài học tiếp theo. Căn cứ vào yêu cầu cần đạt của bài học STEM, giáo viên thực hiện đánh giá học sinh dựa trên các phương pháp chủ yếu như quan sát, vấn đáp, đánh giá qua hồ sơ học tập, các sản phẩm, hoạt động của học sinh. Khi đánh giá, cần coi trọng đánh giá quá trình (đánh giá thường xuyên) động viên sự tiến bộ của học sinh, tạo sự tự tin và hứng thú học tập cho học sinh.

Các bài học trong tài liệu đều được thiết kế theo bài học STEM dưới hình thức tổ chức dạy học tích hợp. Nội dung và yêu cầu cần đạt của bài học STEM bám sát yêu cầu cần đạt của các môn học/hoạt động giáo dục trong Chương trình giáo dục phổ thông cấp Tiểu học (như Tự nhiên và Xã hội, Khoa học, Công nghệ, Toán, Tin học, Nghệ thuật, Hoạt động trải nghiệm và một số môn học khác).

Thời lượng tổ chức thực hiện bài học STEM được xây dựng dựa trên thời lượng các môn học/hoạt động giáo dục có liên quan đến bài học STEM một cách khoa học, linh hoạt, phù hợp với tâm sinh lý lứa tuổi học sinh, không gây quá tải đối với học sinh và giáo viên và được thể hiện trong kế hoạch giáo dục nhà trường theo quy định.

Để hỗ trợ học sinh và giáo viên khai thác triệt để ưu việt của bài học STEM theo điều kiện cơ sở vật chất hiện có của nhà trường, hoạt động thiết kế và chế tạo sản phẩm được tối ưu hóa dựa trên đồ dùng học tập các môn Toán, Tiếng Việt, Mỹ thuật, Công nghệ cùng với khuyến khích sử dụng các nguồn tài nguyên số bổ trợ, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm, có thể dễ dàng truy cập sử dụng trong và ngoài lớp học để giúp học sinh chủ động trong học tập, nhóm tác giả đã phân tích và lựa chọn các vấn đề thực tiễn phù hợp với các vật tư, vật liệu mà học sinh có thể tìm kiếm được dễ dàng trong môi trường xung quanh như các vật liệu tái chế giấy, nhựa, đất nặn,..

Cấu trúc minh họa bài học STEM cụ thể như sau:

| **Tên hoạt động** | **Mô tả nội dung** | **Minh hoạ** |
| --- | --- | --- |
| Tên bài học | Tên bài học được đặt dựa theo chương trình môn học, phù hợp với yêu cầu cần đạt của bài học. |  |
| Mục tiêu bài học | Mô tả mục tiêu bài học qua hoạt động say bài học này giúp học sinh làm được cái gì như tiến hành được thí nghiệm, tạo được sản phẩm, vận dụng được kiến thức môn học nào. |  |
| Khởi động/đặt vấn đề | Là hoạt động khởi động, mở đầu bài học. Các em tự thực hiện trò chơi hoặc chơi với bạn, trả lời câu hỏi để biết được trong bài học STEM mình cần xây dựng, làm và tạo ra  sản phẩm gì. |  |
| Hình thành kiến thức mới/kiến thức nền của chủ đề | Gồm 1 hoặc nhiều hoạt động giúp các em tự học kiến thức mới hoặc ôn tập, củng cố kiến thức đã học để vận dụng vào xây dựng, làm, tạo ra sản phẩm. |  |
| Đề xuất ý tưởng và thiết kế giải pháp | Gồm hoạt động đề xuất nhiều ý tưởng để học sinh thảo luận chọn 1 hoặc 1 số ý tưởng chuyển thành giải pháp thiết kế sản phẩm, thí nghiệm bài học. Hoạt động các em đề xuất ý tưởng, chia sẻ giải pháp thiết kế để làm, tạo ra sản phẩm đáp ứng tiêu chí của bài học. Các em được sử dụng, khai thác sản phẩm như đồ dùng học tập, đồ chơi để củng cố, vận dụng kiến thức, phát triển bản thân qua trò chơi, thử nghiệm thực tiễn. |  |
| Thực hiện sản phẩm | Gồm hoạt động học sinh lựa chọn các vật tư, vật liệu, thiết bị phù hợp để tiến hành thí nghiệm hoặc chế tạo sản phẩm. Hoạt động các em chuẩn bị vật liệu, thực hiện các thí nghiệm, tạo ra sản phẩm bằng các vật liệu, đồ dùng học tập,… theo bản thiết kế hoặc mô tả ở phần thiết kế giải pháp |  |
| Thử nghiệm/điều chỉnh sản phẩm | Hoạt động đánh giá là cơ hội để các em rà soát, đánh giá sản phẩm mình làm ra như thế nào, dùng để làm gì và có đạt được như ý tưởng và tiêu chí ban đầu không, nếu không đạt được các em cần điều chỉnh sản phẩm |  |
| Vận dụng sản phẩm vào thực tiễn | Sản phẩm được ứng dụng để sử dụng trong học tập, trong cuộc sống phục vụ hoạt động thực tiễn của học sinh thông qua trò chơi, sử dụng như đồ dùng để học tập,.. |  |
| Tự đánh giá | Cuối mỗi bài học đều có phiếu tự đánh giá theo tiêu chí bài học và tiêu chí sản phẩm về nội dung, cách thức thực hiện và hoạt động thực hiện của học sinh |  |

Ngoài ra, sau mỗi học kì học sinh được thực hiện 7 đến 8 bài học STEM, học sinh bảo quản sản phẩm trên góc học tập trên lớp để trưng bày trong hoạt động triển lãm, được thiết kế thành bài học như hoạt động trải nghiệm, trong đó có tiêu chí đánh giá gian triển lãm về đặt tên theo từng nhóm chủ đề, bố trí gian trưng bài, cách giới thiệu gian trưng bày và sự hấp dẫn của tổ chức hoạt động triển lãm của nhóm.

| **Tên hoạt động** | **Mô tả nội dung** | **Minh hoạ** |
| --- | --- | --- |
| Tên triển lãm | Là tên triển lãm sản phẩm STEM cuối học kì 1 hoặc cuối học kì 2 |  |
| Mục tiêu bài học | Mô tả mục tiêu bài học qua hoạt động sau bài học này giúp học sinh làm được cái gì như tiến hành được thí nghiệm, tạo được sản phẩm, vận dụng được kiến thức môn học nào. |  |
| Đánh giá gian triển lãm | Là các tiêu chí cụ thể để giúp học sinh tự thảo luận xây dựng gian triển lãm của nhóm |  |
| Chọn tên cho gian triển lãm | Gợi ý học sinh đặt tên cho gian triển lãm của nhóm dựa vào các sản phẩm của bài học STEM đã thực hiện |  |
| Chuẩn bị sản phẩm cho triển lãm | Gợi ý học sinh lên ý tưởng và bố trí gian hàng sản phẩm bài học STEM trưng bày trong triển lãm |  |
| Xây dựng bản thuyết minh sản phẩm | Gợi ý các ý tưởng để nhóm tự lên nội dung trình bày và cách trình bày giới thiệu gian triển lãm của nhóm |  |
| Trưng bày, triển lãm | Hướng dẫn học sinh chọn vị trí trong lớp, cử người giới thiệu và trình bày sản phẩm cho cha mẹ, bạn bè, thầy cô tới thăm |  |
| Tự đánh giá và dọn dẹp sau triển lãm | Hướng dẫn học sinh đánh giá theo tiêu chí ban đầu và dọn dẹp khu triển lãm, lớp học |  |
| Sản phẩm minh họa | Là hình ảnh gợi ý cho học sinh trưng bày sản phẩm |  |