

SINH VẬT HỌC

Học sinh sẽ khảo sát và hiểu rằng các quá trình hóa học và sinh hóa là điều cần thiết cho cuộc sống. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Nước (hóa học) có ảnh hưởng đến quá trình sống.
- Tổng hợp protein là quá trình hình thành protein ảnh hưởng đến di truyền và tiến hóa.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các tế bào có cấu trúc và chức năng. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Cấu trúc và quá trình tế bào có liên quan đến sự tăng trưởng và phân chia tế bào
- Cấu trúc và chức năng của màng tế bào hỗ trợ vận chuyển tế bào.
- Cấu trúc trong các sinh vật đơn bào và đa bào hoạt động phụ thuộc lẫn nhau để thực hiện các quá trình sống.

Học sinh sẽ khảo sát và hiểu rằng các quá trình hóa học và sinh hóa là điều cần thiết cho cuộc sống. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Enzyme có vai trò trong các quá trình sinh hóa.
- Các quá trình quang hợp và hô hấp bao gồm thu giữ, lưu trữ, biến đổi và dòng năng lượng.

Học sinh sẽ chứng minh sự hiểu biết về thực tiễn khoa học và kỹ thuật bằng cách:

- Phân tích dữ liệu bằng cách sử dụng các công cụ, công nghệ và / hoặc mô hình để đưa ra các tuyên bố khoa học hợp lệ và đáng tin cậy hoặc xác định giải pháp thiết kế tối ưu.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng có những cơ chế chung để thừa kế. Các ý tưởng chính bao gồm:

- DNA có cấu trúc và là nền tảng cho quá trình tổng hợp protein.
- Sự đa dạng của các đặc điểm trong một sinh vật là kết quả của sự biểu hiện của các tổ hợp gen khác nhau.
- Sự phân bào giảm nhiễm có vai trò trong sự biến đổi di truyền giữa các thế hệ.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng vi khuẩn và vi rút có ảnh hưởng đến hệ thống sống. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Virus phụ thuộc vào vật chủ cho các quá trình trao đổi chất.
- Các phương thức sinh sản / sao chép có thể được so sánh.
- Vi khuẩn và vi rút có vai trò trong các sinh vật khác và môi trường.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các hệ thống phân loại hiện đại có thể được sử dụng làm công cụ tổ chức cho các nhà khoa học trong nghiên cứu sinh vật. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Các sinh vật có sự tương đồng và khác biệt về cấu trúc và sinh hóa.
- Các chức năng và quá trình của thực vật nguyên bào, nấm, thực vật và động vật cho phép so sánh và phân biệt trong các giới Eukarya.
- Các giai đoạn phát triển ở các sinh vật khác nhau có thể được sử dụng để phân loại sinh vật.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng dân số thay đổi theo thời gian. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Bằng chứng được tìm thấy trong hồ sơ hóa thạch và thông qua phân tích DNA.
- Biến đổi di truyền, chiến lược sinh sản và áp lực môi trường ảnh hưởng đến sự sống còn của quần thể.
- Tiến hóa sinh học có bằng chứng khoa học và giải thích.
- Chọn lọc tự nhiên là một cơ chế dẫn đến sự thích nghi và có thể dẫn đến sự xuất hiện của các loài mới.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng có sự cân bằng động trong quần thể, cộng đồng và hệ sinh thái.

Các ý tưởng chính bao gồm:

- Tương tác trong và giữa các quần thể bao gồm khả năng mang vác, các yếu tố hạn chế và đường cong tăng trưởng.
- Chu trình dinh dưỡng với dòng năng lượng thông qua các hệ sinh thái.
- Các sự kiện tự nhiên và hoạt động của con người ảnh hưởng đến hệ sinh thái địa phương và toàn cầu và có thể ảnh hưởng đến hệ thực vật và động vật của Virginia.

HÓA HỌC

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các nguyên tố có tính chất dựa trên cấu trúc nguyên tử của chúng. Bảng tuần hoàn là một công cụ tổ chức cho các yếu tố dựa trên các thuộc tính này. Thông tin chính liên quan đến bảng tuần hoàn bao gồm:

- Nguyên tử lượng trung bình, đồng vị, số khối và số nguyên tử.
- Cấu hình electron, electron hóa trị, electron kích thích và ion.
- Xu hướng trong các nhóm và chu kỳ bao gồm bán kính nguyên tử, độ âm điện, hiệu ứng che chắn và năng lượng ion hóa.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các nguyên tử được bảo tồn trong các phản ứng hóa học. Kiến thức về tính chất hóa học của các nguyên tố có thể được sử dụng để mô tả và dự đoán các tương tác hóa học. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Công thức hóa học là các mô hình được sử dụng để biểu diễn số lượng của từng loại nguyên tử trong một chất.
- Các chất được đặt tên dựa trên số lượng nguyên tử và loại tương tác giữa các nguyên tử.
- Phương trình hóa học cân bằng mô hình sắp xếp lại các nguyên tử trong các phản ứng hóa học.
- Các loại phản ứng có thể được dự đoán và phân loại.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các mối quan hệ phân tử so sánh và dự đoán số lượng hóa học. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Nguyên tắc của Avogadro là cơ sở cho các mối quan hệ phân tử.
- Phép đo cân bằng mô tả toán học các đại lượng trong thành phần hóa học và trong các phản ứng hóa học.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các giải pháp hoạt động theo những cách có thể dự đoán và định lượng được. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Mối quan hệ phân tử xác định nồng độ dung dịch.
- Thay đổi nhiệt độ có thể ảnh hưởng đến độ hòa tan.
- pH và pOH định lượng sự phân ly axit và bazơ.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng các pha của vật chất được giải thích bằng lý thuyết phân tử động học. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Áp suất và nhiệt độ xác định pha của một chất.
- Lực liên phân tử ảnh hưởng đến tính chất vật lý.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng nhiệt động lực học giải thích mối quan hệ giữa vật chất và năng lượng. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Năng lượng nhiệt ảnh hưởng đến vật chất và tương tác của vật chất.
- Đường cong gia nhiệt cung cấp thông tin về một chất.
- Phản ứng là thu nhiệt hoặc tỏa nhiệt.
- Tốc độ phản ứng phụ thuộc vào chất xúc tác và năng lượng kích hoạt.

KHOA HỌC TRÁI ĐẤT

Học sinh sẽ chứng minh sự hiểu biết rằng có những khái niệm khoa học liên quan đến nguồn gốc và sự tiến hóa của vũ trụ. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Lý thuyết Big Bang giải thích nguồn gốc của vũ trụ.
- Các ngôi sao, hệ sao và thiên hà thay đổi trong thời gian dài.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng Trái đất là duy nhất trong hệ mặt trời của chúng ta. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Trái đất hỗ trợ sự sống vì sự gần gũi tương đối với mặt trời và các yếu tố khác.
- Động lực học của hệ mặt trời-Trái đất-mặt trăng gây ra các mùa, thủy triều và nhật thực.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng có những khoáng chất tạo đá và quặng lớn. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Phân tích các tính chất vật lý và hóa học hỗ trợ xác định khoáng sản.
- Khoáng chất có nguồn gốc và được hình thành theo những cách cụ thể.
- Đặc điểm của mặt trời, các hành tinh và mặt trăng, sao chổi, thiên thạch, tiểu hành tinh và hành tinh lùn của chúng được xác định bởi các vật liệu được tìm thấy trong mỗi cơ thể.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng tài nguyên nước ngọt ảnh hưởng và bị ảnh hưởng bởi các quá trình địa chất và hoạt động của con người. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Nước ảnh hưởng đến các quá trình địa chất bao gồm phát triển đất và địa hình đá vôi.
- Bản chất của vật liệu trong lòng đất ảnh hưởng đến mực nước ngầm và sự sẵn có của nước ngọt trong tương lai.
- Thời tiết và việc sử dụng của con người ảnh hưởng đến tài nguyên nước ngọt, bao gồm vị trí nước, chất lượng và nguồn cung cấp.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng lý thuyết kiến tạo mảng giải thích các quá trình địa chất bên trong và bên ngoài của Trái đất. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Dòng đối lưu bên trong Trái đất dẫn đến sự chuyển động của các mảng và ảnh hưởng đến sự phân bố vật liệu trong các lớp của Trái đất, và có thể tác động đến từ trường.
- Sự tương tác giữa các mảng kiến tạo gây ra sự phát triển của các dãy núi và lưu vực đại dương.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng nhiều khía cạnh của lịch sử và sự tiến hóa của Trái đất và sự sống có thể được suy ra bằng cách nghiên cứu đá và hóa thạch. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Dấu vết và tàn tích của sự sống cổ đại, thường đã tuyệt chủng, được bảo tồn bằng nhiều phương tiện khác nhau trong đá trầm tích.
- Sự chồng chất, mối quan hệ xuyên suốt, hóa thạch chỉ số và phân rã phóng xạ là các phương pháp xác định niên đại đá và các sự kiện và quá trình Trái đất.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng đại dương là hệ thống phức tạp, năng động và có thể thay đổi dài hạn và ngắn hạn. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Những thay đổi hóa học, sinh học và vật lý ảnh hưởng đến các đại dương.
- Sự xuất hiện của môi trường và địa chất ảnh hưởng đến động lực học đại dương.
- Nhiệt phân bố không đều trong các đại dương thúc đẩy phần lớn thời tiết Trái đất.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng bầu không khí là một hệ thống phức tạp, năng động và có thể thay đổi dài hạn và ngắn hạn. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Thành phần của khí quyển rất quan trọng đối với hầu hết các dạng sống.
- Tương tác sinh học và địa chất trong khoảng thời gian dài và ngắn làm thay đổi thành phần khí quyển.
- Các sự kiện tự nhiên và hành động của con người có thể nhấn mạnh các cơ chế điều hòa khí quyển.
- Hành động của con người, bao gồm các quyết định kinh tế và chính sách, ảnh hưởng đến bầu không khí.

Học sinh sẽ điều tra và hiểu rằng thời tiết và khí hậu Trái đất là kết quả của sự tương tác của năng lượng mặt trời với khí quyển, đại dương và đất liền. Các ý tưởng chính bao gồm:

- Thời tiết liên quan đến sự phản xạ, hấp thụ, lưu trữ và phân phối lại năng lượng trong khoảng thời gian ngắn đến trung bình.
- Sự mất cân bằng cực độ trong phân phối năng lượng trong các đại dương, khí quyển và đất liền có thể dẫn đến điều kiện thời tiết khắc nghiệt.
- Những thay đổi trong khí quyển và đại dương do hoạt động tự nhiên và con người ảnh hưởng đến khí hậu toàn cầu.

ĐẠI SỐ I

Biểu thức và phép toán:

Học sinh sẽ:

- Trình bày các tình huống định lượng bằng lời nói bằng đại số.
- Đánh giá các biểu thức đại số cho các giá trị thay thế đã cho của các biến.

Học sinh sẽ thực hiện các phép toán trên đa thức bao gồm:

- Áp dụng định luật số mũ để thực hiện các phép toán trên biểu thức.
- Cộng, trừ, nhân và chia đa thức.
- Phân tích thành thừa số hoàn toàn nhị thức cấp một và cấp hai và tam thức trong một biến.

Học sinh sẽ đơn giản hóa:

- Căn bậc hai của số nguyên và biểu thức đại số đơn thức.
- Căn bậc ba của số nguyên.
- Biểu thức số có chứa căn bậc hai hoặc căn bậc ba.

Phương trình và bất đẳng thức:

Học sinh sẽ giải quyết:

- Phương trình tuyến tính nhiều bước với một biến đại số.
- Phương trình bậc hai với một biến đại số.
- Phương trình nhiều biến với một biến được chỉ định.
- Hệ thống của hệ hai phương trình tuyến tính với hai biến đại số và đồ họa.
- Các vấn đề thực tế liên quan đến phương trình và hệ phương trình.

Học sinh sẽ:

- Giải quyết bất đẳng thức tuyến tính nhiều bước trong một biến bằng đại số và biểu diễn giải pháp bằng đồ họa.
- Trình bày lời giải của bất đẳng thức tuyến tính có hai biến bằng đồ họa.
- Giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến bất đẳng thức.
- Trình bày lời giải cho một hệ phương trình bất bình đẳng bằng đồ họa.
- Xác định độ dốc của một đường thẳng khi đưa ra một phương trình của đường, đồ thị của đường thẳng hoặc hai điểm trên đường.
- Viết phương trình của một đường thẳng khi cho đồ thị của đường, hai điểm trên đường thẳng hoặc độ dốc và một điểm trên đường.
- Đồ thị phương trình tuyến tính với hai biến.

Chức năng:

Học sinh sẽ điều tra và phân tích các họ hàm tuyến tính và bậc hai và đặc điểm của chúng cả về đại số và đồ họa, bao gồm:

- Xác định xem một mối quan hệ có phải là một hàm hay không; miền và phạm vi, số không, điểm giao nhau.
- Giá trị của một hàm cho các phần tử trong miền của nó.
- Kết nối giữa và trong nhiều biểu diễn của các hàm bằng cách sử dụng mô tả bằng lời nói, bảng, phương trình và đồ thị.

Thống kê:

Học sinh, được cung cấp một tập dữ liệu hoặc tình huống thực tế, sẽ phân tích mối quan hệ để xác định xem tồn tại một biến thể đơn thuận hay đơn nghịch, và đại diện cho một sự biến thể đơn thuận bằng đại số và đồ họa và một biến thể nghịch đảo về mặt đại số.

Học sinh sẽ thu thập và phân tích dữ liệu, xác định phương trình của đường cong phù hợp nhất để đưa ra dự đoán và giải quyết các vấn đề thực tế, sử dụng các mô hình toán học của các hàm tuyến tính và bậc hai.

HÌNH HỌC

Lý luận, đường thẳng và biến đổi:

Học sinh sẽ sử dụng lý luận suy diễn để xây dựng và đánh giá tính hợp lệ của một lập luận logic bao gồm một tập hợp các tiên đề và kết luận. Điều này sẽ bao gồm;

- Xác định ngược lại, nghịch đảo và chống đối của một tuyên bố có điều kiện.
- Chuyển một lập luận ngắn bằng lời nói thành ký hiệu tượng trưng.
- Xác định tính hợp lệ của một lập luận logic.

Học sinh sẽ sử dụng các mối quan hệ giữa các góc được hình thành bởi hai đường giao nhau bởi một đường ngang để:

- Chứng minh hai hoặc nhiều đường thẳng song song.
- Giải quyết các bài toán, bao gồm các vấn đề thực tế, liên quan đến các góc được hình thành khi các đường song song bị giao nhau bởi một đường ngang.

Học sinh sẽ giải quyết các vấn đề liên quan đến tính đối xứng và biến đổi. Điều này sẽ bao gồm:

- Điều tra và sử dụng các công thức để xác định khoảng cách, điểm giữa và độ dốc.
- Áp dụng độ dốc để xác minh và xác định xem các đường thẳng song song hay vuông góc.
- điều tra tính đối xứng và xác định xem một hình là đối xứng qua một đường thẳng hay một điểm.
- Xác định xem một hình đã được dịch, phản xạ, xoay hay giãn, sử dụng các phương pháp tọa độ.

Học sinh sẽ xây dựng và biện minh cho việc dựng hình của:

- Một đoạn thẳng phù hợp với một đoạn đường nhất định.
- Hai cung vuông góc của một đoạn thẳng.
- Vuông góc với một đường thẳng nhất định từ một điểm không nằm trên đường thẳng.
- Vuông góc với một đường thẳng nhất định tại một điểm nhất định trên đường thẳng.
- Đường phân giác của một góc nhất định.
- Một góc đồng dạng với một góc nhất định.
- Một đường thẳng song song với một đường thẳng nhất định thông qua một điểm không nằm trên đường thẳng.
- Một hình tam giác đều, một hình vuông và một hình lục giác đều được ghi trong một vòng tròn.

Tam giác:

Học sinh, được cung cấp thông tin liên quan đến độ dài của các cạnh và / hoặc số đo góc trong hình tam giác, sẽ giải quyết các vấn đề, bao gồm cả các vấn đề thực tế. Điều này sẽ bao gồm:

- Sắp xếp các cạnh theo chiều dài, khi biết số đo góc.
- Sắp xếp các góc theo độ đo, khi biết độ dài cạnh.

- Xác định xem một tam giác có tồn tại hay không.
- Xác định phạm vi của chiều dài của cạnh thứ ba.

Học sinh, được cung cấp thông tin dưới dạng một hình hoặc phát biểu, sẽ chứng minh hai hình tam giác là bằng nhau.

Học sinh, được cung cấp thông tin dưới dạng một hình hoặc phát biểu, sẽ chứng minh hai hình tam giác là đồng dạng.

Học sinh sẽ giải quyết các vấn đề, bao gồm các vấn đề thực tế, liên quan đến tam giác vuông. Điều này sẽ bao gồm việc áp dụng:

- Định lý Pythagore và đảo chiều.
- Tính chất của tam giác vuông đặc biệt.
- Tỷ lệ lượng giác.

Đa giác và Hình tròn:

Học sinh sẽ xác minh và sử dụng các thuộc tính của tứ giác để giải quyết vấn đề, bao gồm cả các vấn đề thực tế.

Học sinh sẽ giải quyết các vấn đề, bao gồm các vấn đề thực tế, liên quan đến các góc của đa giác lồi. Điều này sẽ bao gồm việc xác định:

- Tổng các góc bên trong và/hoặc bên ngoài.
- Đo góc bên trong và bên ngoài.
- Số cạnh của một đa giác đều.

Học sinh sẽ giải quyết các vấn đề, bao gồm các vấn đề thực tế, bằng cách áp dụng các thuộc tính của hình tròn. Điều này sẽ bao gồm việc xác định:

- Các phép đo góc được hình thành bởi dây cung, đường cắt và / hoặc tiếp tuyến.
- Độ dài của các đoạn được hình thành bởi các dây cung, đường cắt và / hoặc tiếp tuyến; chiều dài cung và diện tích của mặt cắt.

Học sinh sẽ giải quyết các vấn đề liên quan đến phương trình của các hình tròn.

Hình ba chiều:

Học sinh sẽ sử dụng diện tích bề mặt và thể tích của các vật thể ba chiều để giải quyết các vấn đề thực tế.

NGHIÊN CỨU XÃ HỘI - LỊCH SỬ & ĐỊA LÝ THẾ GIỚI ĐẾN NĂM 1500

Những tiêu chuẩn này sẽ cho phép học sinh khám phá sự phát triển lịch sử của con người, địa điểm và mô hình sống từ thời cổ đại cho đến năm 1500 sau Công nguyên. (CN) về tác động đối với nền văn minh phương Tây.

Nguồn gốc con người và các nền văn minh sơ khai, thời tiền sử đến năm 1000 trước Công nguyên: (TCN):

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu thời kỳ từ thời kỳ đồ đá cũ đến cuộc cách mạng nông nghiệp bằng cách:

- Giải thích tác động của môi trường địa lý đối với xã hội săn bắn hái lượm
- Mô tả các đặc điểm của xã hội săn bắn hái lượm, bao gồm cả việc sử dụng các công cụ và lửa.
- Phân tích sự phát triển công nghệ và xã hội đã làm phát sinh các cộng đồng định cư như thế nào.
- Phân tích những khám phá khảo cổ học đang thay đổi sự hiểu biết hiện tại về các xã hội sơ khai như thế nào.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu các nền văn minh thung lũng sông cổ đại, bao gồm cả Lưỡng hà, Ai Cập, Thung lũng sông Indus và Trung Quốc và các nền văn minh của người Do Thái và Phoenicia, bằng cách:

- Định vị các nền văn minh này theo thời gian và địa điểm và mô tả các đặc điểm địa lý chính của chúng.
- Mô tả sự phát triển của các mô hình xã hội, chính trị và kinh tế, bao gồm cả chế độ nô lệ.
- Giải thích sự phát triển và tương tác của các truyền thống tôn giáo.
- Mô tả nguồn gốc, tín ngưỡng, truyền thống, phong tục và sự truyền bá của Do Thái giáo.
- Giải thích sự phát triển của ngôn ngữ và chữ viết.

Các nền văn minh cổ điển và sự trỗi dậy của các truyền thống tôn giáo, 1000 TCN (TCN) đến năm 500 (CN):

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu các nền văn minh của Ba Tư, Ấn Độ và Trung Quốc về niên đại, địa lý, cấu trúc xã hội, chính phủ, kinh tế, tôn giáo và đóng góp cho các nền văn minh sau này bằng cách:

- Định vị Ba Tư trong thời gian và địa điểm, bao gồm cả Zoroastrianism (Tôn giáo Ba Tư) và sự phát triển của một bộ máy quan liêu đế quốc.
- Định vị Ấn Độ theo thời gian và địa điểm, bao gồm nguồn gốc, sự phát triển ban đầu và cuộc tranh luận về sự di cư của người Aryan.
- Mô tả nguồn gốc, tín ngưỡng, truyền thống, phong tục và sự truyền bá của Ấn Độ giáo.
- Mô tả nguồn gốc, tín ngưỡng, truyền thống, phong tục và sự truyền bá của Phật giáo.

- Định vị Trung Quốc về thời gian và địa điểm, bao gồm cả sự phát triển của một đế chế và việc xây dựng Vạn Lý Trường Thành
- Mô tả tác động của Nho giáo, Đạo giáo và Phật giáo.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu Hy Lạp cổ đại về tác động của nó đối với nền văn minh phương Tây bằng cách:

- Định vị các nền văn minh Hy Lạp trong thời gian và địa điểm và mô tả các đặc điểm địa lý chính của họ.
- Mô tả sự phát triển văn hóa của Athens và Sparta, với sự nhấn mạnh vào tầm quan trọng của quyền công dân và sự phát triển của nền dân chủ.
- Đánh giá tầm quan trọng của cuộc chinh phục Hy Lạp của Macedonia và sự hình thành và truyền bá văn hóa Hy Lạp của Alexander Đại đế.
- Trích dẫn và giải thích những đóng góp trong kịch, thơ, lịch sử, điêu khắc, kiến trúc, khoa học, toán học và triết học, với sự nhấn mạnh vào Socrates, Plato và Aristotle.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu La Mã cổ đại từ khoảng 700 năm trước Công nguyên: (TCN) đến năm 500 (C.E.) về tác động của nó đối với nền văn minh phương Tây bằng cách:

- Định vị các nền văn minh Hy Lạp trong thời gian và địa điểm và mô tả các đặc điểm địa lý chính của họ.
- Mô tả cấu trúc xã hội và tôn giáo của La Mã cổ đại.
- Mô tả và đánh giá cấu trúc chính trị và quân sự của Cộng hòa La Mã dưới sự cai trị của Julius Caesar.
- Mô tả và đánh giá cấu trúc chính trị của Đế chế La Mã dưới sự cai trị của Augustus Caesar.
- Đánh giá sự sụp đổ của Đế chế Tây La Mã và các cuộc xâm lược của người Đức.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu sự phát triển của Kitô giáo bằng cách:

- Mô tả nguồn gốc, tín ngưỡng, truyền thống, phong tục và sự truyền bá của Kitô giáo theo thời gian và địa điểm.
- Giải thích vai trò thống nhất của Giáo hội ở châu Âu sau sự sụp đổ của Rôma.
- Trình tự các sự kiện liên quan đến sự truyền bá và ảnh hưởng của Kitô giáo và Giáo hội Công giáo trên khắp châu Âu.

Các nền văn minh hậu cổ điển, từ năm 300 đến năm 1000 sau Công nguyên (CN):

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu Đế chế Byzantine và Đông Âu từ khoảng 300 đến 1000 A.D. (C.E.) bởi:

- Giải thích ảnh hưởng của địa lý đối với việc thành lập Constantinopolis là thủ đô của Đế chế Đông La Mã và mô tả Đế chế Byzantine về thời gian và địa điểm.
- Mô tả Justinianus và những đóng góp của ông, bao gồm cả việc mã hóa luật La Mã, và sự mở rộng của Đế chế Byzantine và nền kinh tế.
- Đặc trưng cho vai trò của nghệ thuật và kiến trúc Byzantine trong việc bảo tồn truyền thống Hy Lạp và La Mã.
- Giải thích các tranh chấp dẫn đến sự chia rẽ giữa Giáo hội Công giáo La Mã và Giáo hội Chính thống Hy Lạp.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu nền văn minh Hồi giáo từ khoảng 600 đến 1000 sau công nguyên bằng cách:

- Mô tả nguồn gốc, vị trí, tín ngưỡng, truyền thống, phong tục và sự truyền bá của Hồi giáo, với sự nhấn mạnh vào đội quân Sunni-Shi'a và Trận chiến Tours.
- Đánh giá ảnh hưởng của địa lý đối với sự phát triển kinh tế, xã hội và chính trị Hồi giáo, bao gồm cả tác động của chinh phục và thương mại.
- Giải thích những đóng góp và thành tựu văn hóa và khoa học của nền văn minh Hồi giáo.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu Tây Âu trong thời Trung cổ từ khoảng năm 500 đến năm 1000 về tác động của nó đối với nền văn minh phương Tây bằng cách:

- Định vị và mô tả các xã hội của Tây Âu trong thời Trung cổ về thời gian và địa điểm.
- Mô tả các mô hình xã hội, tôn giáo và văn hóa của người Viking.
- Đánh giá, lý giải sự phát triển của chế độ phong kiến và hệ thống trang viên.

Tương tác khu vực, từ năm 1000 đến năm 1500:

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu các nền văn minh và đế chế của châu Á, tập trung vào Nhật Bản và Trung Quốc, bằng cách:

- Định vị và giải thích các tuyến thương mại toàn cầu và khu vực chính.
- Giải thích những tiến bộ và chuyển giao công nghệ, mạng lưới phụ thuộc lẫn nhau về kinh tế và tương tác văn hóa.
- Giải thích tác động của Thần đạo và truyền thống Phật giáo và ảnh hưởng của văn hóa Trung Quốc đối với khu vực.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu các nền văn minh và đế chế của châu Phi, với sự nhấn mạnh vào các vương quốc châu Phi của Axum và Zimbabwe và các nền văn minh Tây Phi của Ghana, Mali và Songhai, bằng cách:

- Định vị các nền văn minh và vương quốc sơ khai theo thời gian và địa điểm và mô tả các đặc điểm địa lý chính.
- Giải thích sự phát triển của các mô hình xã hội, chính trị, kinh tế, tôn giáo, văn hóa ở từng vùng.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu các nền văn minh chính của Tây bán cầu, bao gồm Maya, Aztec và Incan, bằng cách:

- Định vị các nền văn minh sơ khai trong thời gian và địa điểm và mô tả các đặc điểm địa lý chính.
- Giải thích sự phát triển của các mô hình xã hội, chính trị, kinh tế, tôn giáo và văn hóa trong các nền văn minh của châu Mỹ.
- Đánh giá và giải thích các tương tác của châu Âu với các xã hội này, nhấn mạnh vào thương mại và sự phụ thuộc lẫn nhau về kinh tế.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu những thay đổi xã hội, kinh tế và chính trị và thành tựu văn hóa trong thời kỳ cao và cuối thời trung cổ bằng cách:

- Mô tả sự xuất hiện của các chế độ quân chủ tập trung (Anh, Pháp, Tây Ban Nha và Nga) và sự phát triển chính trị đặc biệt ở mỗi chế độ.
- Đánh giá và giải thích việc bảo tồn và chuyển giao sang Tây Âu triết học, y học và khoa học Hy Lạp, La Mã và Ả Rập.

Học sinh sẽ áp dụng các kỹ năng khoa học xã hội để hiểu những phát triển dẫn đến Phục hưng ở châu Âu về tác động của nó đối với nền văn minh phương Tây bằng cách:

- Xác định nền tảng kinh tế và văn hóa của thời Phục hưng Ý.
- Trích dẫn sự đóng góp của các nghệ sĩ và triết gia thời Phục hưng, trái ngược với thời trung cổ, bao gồm Leonardo da Vinci, Michelangelo và Petrarch.