

علم الأحياء

سيقوم الطالب باستكشاف وفهم ضرورة العمليات الكيميائية والكيميائية الحيوية للحياة. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- الماء (كيميائياً) له تأثير على العمليات الحياتية.
- تخليق أو تركيب البروتين هو عملية تكوين البروتينات التي تؤثر على الوراثة والتطور.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن الخلايا لها بنية ووظيفة. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تركيب الخلية والعمليات المنوطة بنمو الخلايا وانقسامها
- تركيب ووظيفة غشاء الخلية لدعم تنقل الخلايا.
- كيفية عمل الهياكل في الكائنات وحيدة الخلية ومتعددة الخلايا بشكل مترابط لتنفيذ العمليات الحيوية.

سيقوم الطالب باستكشاف وفهم ضرورة العمليات الكيميائية والكيميائية الحيوية للحياة. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- الإنزيمات ودورها في العمليات البيوكيميائية.
- تشمل عمليات التمثيل الضوئي والتنفس تجميع الطاقة وتخزينها وتحويلها وتدفعها.

يظهر الطالب فهماً للممارسات العلمية والهندسية من خلال:

- تحليل البيانات باستخدام الأدوات و/أو التقنيات و/أو النماذج لتقديم حجج أو ذرائع علمية صحيحة وموثوقة أو تحديد حل للتصميم الأمثل.

سوف يستكشف الطالب ويفهم الآليات المشتركة للوراثة. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- الحمض النووي له بنية وهو الأساس لتخليق أو تركيب البروتين.
- تنوع السمات في الكائن الحي هو نتيجة لتأثير مجموعات مختلفة من الصبغات الوراثية.
- للانقسام الاختزالي دور في الاختلاف الوراثي بين الأجيال.

سيقوم الطالب باستكشاف وفهم أن البكتيريا والفيروسات لها تأثير على الأنظمة الحية. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تعتمد الفيروسات على مضيف في عمليات التمثيل الغذائي.
- يمكن مقارنة طرق التكاثر/التناسخ.
- للبكتيريا والفيروسات دور في الكائنات الحية الأخرى وكذا في البيئة.

سوف يستكشف ويفهم الطالب أن أنظمة التصنيف الحديثة يمكن استخدامها كأدوات تنظيمية للعلماء في دراسة الكائنات الحية. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- الكائنات الحية لها أوجه التشابه والاختلاف التركيبية والكيميائية الحيوية.
- تسمح وظائف وعمليات الطلائعيات والفطريات والنباتات والحيوانات بإجراء المقارنات والتمايز داخل ممالك حقيقيات النوى.
- يمكن استخدام مراحل النمو في الكائنات الحية المختلفة لتصنيف الكائنات الحية.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن التركيبات السكانية تتغير عبر الزمن. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- يتم العثور على الأدلة في السجلات الأحفورية ومن خلال تحليل الحمض النووي.
- يؤثر التنوع الوراثي وأساليب التكاثر والضعوط البيئية على بقاء السكان.
- التطور البيولوجي له أدلة وتفسيرات علمية.
- الانتقاء الطبيعي هو آلية تؤدي إلى التكيف وقد تؤدي إلى ظهور أنواع جديدة.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن هناك توازنات ديناميكية داخل التركيبة السكانية والمجتمعات والنظم البيئية. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- وتشمل التفاعلات داخل وفيما بين التركيبة السكانية القدرات الاستيعابية والعوامل المقيدة ومنحنيات النمو.
- دورة المواد الغذائية مع تدفق الطاقة من خلال النظم البيئية.
- تؤثر الأحداث الطبيعية والأنشطة البشرية على النظم البيئية المحلية والعالمية وقد تؤثر على النباتات والحيوانات في ولاية فرجينيا.

الكيمياء

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن العناصر لها خصائص بناءً على تركيبها الذري. ويعتبر الجدول الدوري أداة تنظيمية للعناصر بناءً على هذه الخصائص. تتضمن المعلومات الأساسية المتعلقة بالجدول الدوري ما يلي:

- متوسط الكتلة الذرية والنظائر والعدد الكتلي والعدد الذري.
- التكوينات الإلكترونية، إلكترونات التكافؤ، الإلكترونات المثارة، والأيونات.
- الاتجاهات داخل المجموعات والفترات بما في ذلك نصف القطر الذري، والسالبية الكهربية، وتأثير التدريع، وطاقة التأين.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن الذرات يتم حفظها في التفاعلات الكيميائية. يمكن استخدام معرفة الخواص الكيميائية للعناصر لوصف التفاعلات الكيميائية والتنبؤ بها. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- الصيغ الكيميائية هي نماذج تستخدم لتمثيل عدد كل نوع من الذرات في المادة.
- تتم تسمية المواد على أساس عدد الذرات ونوع التفاعلات بين الذرات.
- المعادلات الكيميائية المتوازنة نموذج لإعادة ترتيب الذرات في التفاعلات الكيميائية.
- يمكن التنبؤ بأنواع التفاعلات وتصنيفها.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن العلاقات الجزيئية تقارن الكميات الكيميائية وتتنبأ بها. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- مبدأ أفوجادرو هو أساس العلاقات الجزيئية.
- يصف قياس العناصر الكيميائية رياضياً الكميات في المركب الكيميائي وفي التفاعلات الكيميائية.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن الحلول تتصرف بطرق يمكن التنبؤ بها وقابلة للقياس. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تحدد العلاقات الجزيئية تركيز المحلول.
- التغيرات في درجة الحرارة يمكن أن تؤثر على الذوبان.
- الرقم الهيدروجيني وpOH لقياس تفكك الحمض والأساس.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أطوار المادة يتم شرحها من خلال النظرية الجزيئية الحركية. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- يحدد الضغط ودرجة الحرارة مرحلة المادة.
- تؤثر القوى الجزيئية على الخواص الفيزيائية.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن الديناميكا الحرارية تفسر العلاقة بين المادة والطاقة. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تؤثر الطاقة الحرارية على المادة وتفاعلات المادة.
- توفر منحنيات التسخين معلومات حول المادة.
- التفاعلات ماصة للحرارة أو محرّرة للحرارة.
- تعتمد معدلات التفاعلات على المحفزات وطاقة التنشيط.

علم الأرض

سوف يُظهر الطالب فهمًا لوجود المفاهيم العلمية ذات الصلة بأصل الكون وتطوره. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تشرح نظرية الانفجار الكبير أصل الكون.
 - تظهر النجوم والأنظمة النجمية والمجرات تغيرات على مدى فترات طويلة من الزمن.
- سوف يستكشف الطالب ويفهم أن الأرض فريدة من نوعها في نظامنا الشمسي. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:
- تدعم الأرض الحياة بسبب قربها النسبي من الشمس وعوامل أخرى.
 - تسبب ديناميكيات النظام الشمسي والأرض والقمر الفصول والمد والجزر والكسوف.
- سوف يستكشف الطالب ويفهم أن هناك معادن خام تشكل الصخور. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تحليل الخواص الفيزيائية والكيميائية يدعم تحديد المعادن.
 - تنشأ المعادن وتتشكل بطرق محددة.
 - يتم تحديد خصائص الشمس والكواكب وأقمارها والمذنبات والنيازك والكويكبات والكواكب القزمة من خلال المواد الموجودة في كل جرم.
- سوف يستكشف الطالب ويفهم أن موارد المياه العذبة تؤثر وتتأثر بالعمليات الجيولوجية والنشاط البشري. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تؤثر المياه على العمليات الجيولوجية بما في ذلك تطور التربة والتضاريس الكارستية.
 - تؤثر طبيعة المواد الموجودة تحت السطح على منسوب المياه وتوافر المياه العذبة في المستقبل.
 - يؤثر الطقس والاستخدام البشري على موارد المياه العذبة، بما في ذلك مواقع المياه وجودتها وإمداداتها.
- سوف يستكشف الطالب ويفهم أن نظرية الصفائح التكتونية تشرح العمليات الجيولوجية الداخلية والخارجية للأرض. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تؤدي تيارات الحمل الحراري في باطن الأرض إلى حركة الصفائح وتؤثر على توزيع المواد في طبقات الأرض، كما قد تؤثر على المجال المغناطيسي.
- التفاعل بين الصفائح التكتونية يؤدي إلى تطور السلاسل الجبلية وأحواض المحيطات.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن العديد من جوانب تاريخ وتطور الأرض والحياة يمكن استنتاجها من خلال دراسة الصخور والحفريات. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- يتم الحفاظ على آثار وبقايا الحياة القديمة، المنقرضة غالبًا، بوسائل مختلفة في الصخور الرسوبية.
- التراكب، والعلاقات الشاملة، والحفريات الفهرسية، والتحليل الإشعاعي هي طرق لتأريخ الصخور وأحداث وعمليات الأرض.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن المحيطات عبارة عن أنظمة ديناميكية معقدة وتخضع لتغيرات طويلة وقصيرة المدى. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- تؤثر التغيرات الكيميائية والبيولوجية والفيزيائية على المحيطات.
- تؤثر الأحداث البيئية والجيولوجية على ديناميكيات المحيطات.
- تؤثر الحرارة الموزعة بشكل غير متساو في المحيطات على الكثير من طقس الأرض.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن الغلاف الجوي عبارة عن نظام ديناميكية معقدة ويخضع لتغيرات طويلة وقصيرة المدى. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- إن تكوين الغلاف الجوي أمر بالغ الأهمية لمعظم أشكال الحياة.
- التفاعلات البيولوجية والجيولوجية على مدى فترات زمنية طويلة وقصيرة تغير تكوين الغلاف الجوي.
- قد تؤثر الأحداث الطبيعية والأفعال البشرية على آليات تنظيم الغلاف الجوي.
- تؤثر الأعمال البشرية، بما في ذلك القرارات الاقتصادية والسياسية، على الغلاف الجوي.

سوف يستكشف الطالب ويفهم أن طقس الأرض ومناخها هما نتيجة تفاعل طاقة الشمس مع الغلاف الجوي والمحيطات والأرض. تشمل الأفكار الرئيسية ما يلي:

- يشتمل الطقس على انعكاس الطاقة وامتصاصها وتخزينها وإعادة توزيعها على مدى فترات زمنية قصيرة إلى متوسطة.
- قد تؤدي الاختلافات الحادة في توزيع الطاقة في المحيطات والغلاف الجوي والأرض إلى ظروف مناخية قاسية.
- تؤثر التغيرات في الغلاف الجوي والمحيطات بسبب النشاط الطبيعي والبشري على المناخ العالمي.

الجبر I

التعابير والعمليات

سوف يقوم الطالب بما يلي:

- تمثيل المسائل الكمية اللفظية جبريا.
- تقييم التعبيرات الجبرية للقيم البديلة المعطاة للمتغيرات.

سيقوم الطالب بإجراء عمليات على كثيرات الحدود بما في ذلك:

- تطبيق قوانين الأسس لإجراء العمليات على العبارات.
- جمع وطرح وضرب وقسمة كثيرات الحدود.
- الاختزال الكامل لثنائيات الحدود من الدرجة الأولى والثانية وثلاثيات الحدود في متغير واحد.

سوف يقوم الطالب بتبسيط ما يلي:

- الجذور التربيعية للأعداد الصحيحة والتعابير الجبرية الأحادية الحد.
- الجذور التكعيبية للأعداد الصحيحة.
- التعبيرات العددية التي تحتوي على جذور مربعة أو مكعبة.

المعادلات والمتباينات:

سوف يقوم الطالب بحلّ ما يلي:

- المعادلات الخطية متعددة الخطوات في متغير واحد جبريا.
- المعادلات التربيعية في متغير واحد جبريا.
- المعادلات الحرفية لمتغير محدد.
- مجموعة معادلتين خطيتين في متغيرين جبريا وبيانيا.
- المسائل العملية التي تنطوي على المعادلات وأنظمة المعادلات.

سوف يقوم الطالب بما يلي:

- حل المتباينات الخطية متعددة الخطوات في متغير واحد جبريا وتمثيل الحل بيانيا.
- تمثيل حل المتباينات الخطية في متغيرين بيانيا.
- حل المسائل العملية التي تنطوي على عدم المساواة.
- تمثيل الحل لنظام عدم المساواة بيانيا.
- تحديد ميل الخط عندما تكون معادلة الخط أو الرسم البياني للخط أو نقطتين على الخط.
- كتابة معادلة خط إذا كان الرسم البياني للخط، أو نقطتين على الخط، أو الميل ونقطة على الخط.
- رسم بياني للمعادلات الخطية في متغيرين.

الدوال:

سوف يستكشف الطالب تحليل مجموعات الدوال الخطية والتربيعية وخصائصها جبرياً وبيانياً، بما في ذلك:

- تحديد ما إذا كانت العلاقة دالة أم لا؛ المجال والمدى، الأصفار، التقاطعات.
- قيم الدالة للعناصر الموجودة في مجالها.
- نقاط الاتصال بين تمثيلات متعددة للوظائف باستخدام الأوصاف اللفظية والجداول والمعادلات والرسوم البيانية.

الإحصاء:

سيقوم الطالب، في ضوء مجموعة بيانات أو موقف عملي، بتحليل العلاقة لتحديد ما إذا كان هناك تباين مباشر أو عكسي، وتمثيل التباين المباشر جبرياً وبيانياً والتباين العكسي جبرياً.

سيقوم الطالب بجمع البيانات وتحليلها، وتحديد معادلة المنحنى الأفضل من أجل التنبؤ، وحل المشكلات العملية باستخدام النماذج الرياضية للدوال الخطية والتربيعية.

الهندسة الفراغية

الاستدلال والخطوط والتحويلات:

سوف يستخدم الطالب المنطق الاستنتاجي لبناء والحكم على صحة حجة منطقية تتكون من مجموعة من المقدمات والاستنتاج. وهذا سوف يشمل؛

- تحديد العكس والمقلوب والمكافئ العكسي للجملة الشرطية.
- تأويل حجة لفظية قصيرة إلى شكل رمزي.
- تحديد صحة الحجة المنطقية.

سوف يستخدم الطالب العلاقات بين الزوايا المكونة من خطين يتقاطعان مع قاطع من أجل:

- إثبات وجود خطين أو أكثر متوازيين.
- حل المسائل، بما في ذلك المسائل العملية، التي تتضمن الزوايا التي تتشكل عندما تتقاطع الخطوط المتوازية مع قاطع.

سيقوم الطالب بحل المسائل التي تتضمن التماثل والتحول. وهذا سوف يشمل:

- دراسة واستخدام الصيغ لتحديد المسافة ونقطة المنتصف والميل.
- تطبيق الميل للتحقق وتحديد ما إذا كانت الخطوط متوازية أو متعامدة.
- دراسة التماثل وتحديد ما إذا كان الشكل متماثلاً بالنسبة إلى خط أو نقطة.
- تحديد ما إذا كان الشكل قد تم تمثيله أو عكسه أو تدويره أو توسيعه باستخدام طرق الإحداثيات.

سيقوم الطالب ببناء وتبرير إنشاءات ما يلي:

- قطعة مستقيمة متطابقة مع قطعة مستقيمة معينة.
- المنصّف المتعامد مع قطعة مستقيمة.
- العمود على خط معين من نقطة ليست على الخط.
- العمود على خط معين من نقطة على الخط.
- المنصّف لزاوية محددة.
- زاوية مطابقة لزاوية معينة.
- خط مواز لمستقيم معين يمر بنقطة ليست على هذا الخط.
- مثلث متساوي الأضلاع، ومربع، ومسدس منتظم منقوش في دائرة.

المتثلثات:

سيقوم الطالب بحل المسائل، بما في ذلك المسائل العملية، بعد الحصول على معلومات تتعلق بأطوال الأضلاع و/أو قياسات الزوايا في المتثلثات. وهذا سوف يشمل:

- ترتيب الأضلاع حسب الطول، مع مراعاة قياسات الزوايا.
- ترتيب الزوايا حسب قياسها بالدرجات، مع معرفة أطوال أضلاعها.

- تحديد ما إذا كان المثلث موجودا.
 - تحديد المدى الذي يجب أن يقع فيه طول الضلع الثالث.
- سيُثبت الطالب أن مثلثين متطابقان بعد أن يُعطى معلومات على شكل تمثيل رسومي أو عبارة.
- سيُثبت الطالب تشابه مثلثين بعد أن يُعطى معلومات على شكل تمثيل رسومي أو عبارة.
- سوف يقوم الطالب بحل المسائل، بما في ذلك المسائل العملية، التي تتضمن المثلثات القائمة. وهذا يشمل تطبيق ما يلي:

- نظرية فيثاغورس وعكسها.
- خصائص المثلثات القائمة.
- النسب المثلثية.

المضلعات والدوائر:

سيقوم الطالب بالتحقق من خصائص الأشكال الرباعية واستخدامها لحل المسائل، بما في ذلك المسائل العملية.

سيقوم الطالب بحل المسائل، بما في ذلك المسائل العملية، التي تتضمن زوايا المضلعات المحدبة. وسيشمل ذلك تحديد ما يلي:

- مجموع الزوايا الداخلية و/أو الخارجية.
- قياس الزوايا الداخلية و/أو الخارجية.
- عدد أضلاع المضلع المنتظم.

سيقوم الطالب بحل المسائل، بما في ذلك المسائل العملية، من خلال تطبيق خصائص الدوائر. وسيشمل ذلك تحديد ما يلي:

- قياسات الزوايا التي تتكون من تقاطع الأوتار والقواطع و/أو الظلال.
- أطوال المقاطع المتكونة من تقاطع الأوتار، والقاطع، و/أو الظلال؛ وطول القوس ومساحة القطاع.

سوف يحل الطالب مسائل تتضمن معادلات الدوائر.

الأشكال ثلاثية الأبعاد:

سوف يستخدم الطالب مساحة سطح وحجم الأجسام ثلاثية الأبعاد لحل المسائل العملية.

الدراسات الاجتماعية - جغرافية وتاريخ العالم حتى عام 1500

ستمكن هذه المعايير الطلاب من استكشاف التطور التاريخي للأشخاص والأماكن وأنماط الحياة منذ العصور القديمة وحتى عام 1500 ميلادي من حيث تأثيرها على الحضارة الغربية.

أصول الإنسان والحضارات المبكرة، ما قبل التاريخ حتى عام 1000 قبل الميلاد: (.B.C.E):

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم الفترة من العصر الحجري القديم إلى الثورة الزراعية من خلال:

- شرح تأثير البيئة الجغرافية على مجتمعات الصيد وجمع المحاصيل
- وصف خصائص مجتمعات الصيد وجمع المحاصيل، بما في ذلك استخدامهم للأدوات والنار.
- تحليل كيف أدت التطورات التقنية والاجتماعية إلى ظهور مجتمعات مستقرة.
- تحليل كيف تغير الاكتشافات الأثرية الفهم الحالي للمجتمعات القديمة.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم حضارات وادي النهر القديمة، بما في ذلك حضارة بلاد ما بين النهرين ومصر ووادي نهر السند والصين وحضارات العبرانيين والفينيقيين، من خلال:

- تحديد موقع هذه الحضارات زماناً ومكاناً ووصف معالمها الجغرافية الرئيسية.
- وصف تطور الأنماط الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، بما في ذلك العبودية.
- شرح تطور وتفاعلات التقاليد الدينية.
- وصف أصول ومعتقدات وتقاليد وعادات وانتشار اليهودية.
- شرح تطور اللغة والكتابة.

الحضارات الكلاسيكية وصعود التقاليد الدينية، من 1000 قبل الميلاد حتى 500 للميلاد. (.C.E):

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم حضارات بلاد فارس والهند والصين من حيث التسلسل الزمني والجغرافيا والتركيبة الاجتماعي والحكومة والاقتصاد والدين والمساهمات في الحضارات اللاحقة من خلال:

- تحديد موقع بلاد فارس في الزمان والمكان، بما في ذلك الزرادشتية وتطور البيروقراطية الإمبراطورية.
- تحديد موقع الهند في الزمان والمكان، بما في ذلك أصولها، وتطورها المبكر، والجدل حول الهجرات الآرية.
- وصف أصول ومعتقدات وتقاليد وعادات وانتشار الهندوسية.
- وصف أصول ومعتقدات وتقاليد وعادات وانتشار البوذية.

- تحديد موقع الصين في الزمان والمكان، بما في ذلك تطور الإمبراطورية وبناء سور الصين العظيم
- وصف تأثير الكونفوشيوسية والطاوية والبوذية.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم اليونان القديمة من حيث تأثيرها على الحضارة الغربية من خلال:

- تحديد موقع الحضارات اليونانية في الزمان والمكان ووصف معالمها الجغرافية الرئيسية.
- وصف التطور الثقافي في أثينا وسبارتا، مع التركيز على أهمية المواطنة وتطور الديمقراطية.
- تقييم أهمية غزو مقدونيا لليونان وتشكيل وانتشار الثقافة الهلنستية على يد الإسكندر الأكبر.
- تحديد المساهمات في الدراما والشعر والتاريخ والنحت والهندسة المعمارية والعلوم والرياضيات والفلسفة وشرحها، مع التركيز على سقراط وأفلاطون وأرسطو.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم روما القديمة منذ حوالي 700 قبل الميلاد. حتى 500 للميلاد. من حيث تأثيرها على الحضارة الغربية، وذلك من خلال:

- تحديد موقع الحضارات الرومانية في الزمان والمكان ووصف معالمها الجغرافية الرئيسية.
- وصف البنية الاجتماعية والدينية لروما القديمة.
- وصف وتقييم البنية السياسية والعسكرية للجمهورية الرومانية في عهد يوليوس قيصر.
- وصف وتقييم البنية السياسية للإمبراطورية الرومانية في عهد أغسطس قيصر.
- تقييم سقوط الإمبراطورية الرومانية الغربية والغزوات الجرمانية.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم تطور المسيحية من خلال:

- يصف أصول ومعتقدات وتقاليد وعادات وانتشار المسيحية في الزمان والمكان.
- توضيح الدور الموحد للكنيسة في أوروبا بعد انهيار روما.
- تسلسل الأحداث المتعلقة بانتشار وتأثير المسيحية والكنيسة الكاثوليكية في جميع أنحاء أوروبا.

الحضارات ما بعد الكلاسيكية، من 300 إلى 1000 للميلاد. (C.E.):

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم الإمبراطورية البيزنطية وأوروبا الشرقية من حوالي 300 إلى 1000 للميلاد. (E.C.) by:

- شرح تأثير الجغرافيا في إنشاء القسطنطينية عاصمة للإمبراطورية الرومانية الشرقية ووصف الإمبراطورية البيزنطية زماناً ومكاناً.
- وصف جستنيان ومساهماته، بما في ذلك تدوين القانون الروماني، وتوسيع الإمبراطورية البيزنطية والاقتصاد.
- وصف الدور الذي لعبه الفن والهندسة المعمارية البيزنطية في الحفاظ على التقاليد اليونانية والرومانية.
- توضيح الخلافات التي أدت إلى الانقسام بين الكنيسة الرومانية الكاثوليكية والكنيسة الأرثوذكسية اليونانية.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم الحضارة الإسلامية من حوالي 600 إلى 1000 ميلادي من خلال: (C.E.) by:

- وصف أصل الإسلام وموقعه ومعتقداته وتقاليدته وعاداته وانتشاره، مع التركيز على الانقسام السني الشيعي ومعركة تورز (بواتيه).
- تقييم تأثير الجغرافيا على التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية الإسلامية، بما في ذلك تأثير الفتوحات والتجارة.
- بيان المساهمات والإنجازات الثقافية والعلمية للحضارة الإسلامية.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم أوروبا الغربية خلال العصور الوسطى من حوالي 500 إلى 1000 ميلادي من حيث تأثيرها على الحضارة الغربية وذلك من خلال:

- تحديد ووصف مجتمعات أوروبا الغربية خلال العصور الوسطى في الزمان والمكان.
- وصف الأنماط الاجتماعية الدينية الثقافية للفايكنغ.
- تقييم وشرح تطور الإقطاع ونظام قصور الملوك.

التفاعلات الإقليمية من 1000 إلى 1500 للميلاد: (C.E.):

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم حضارات وإمبراطوريات آسيا، مع التركيز على اليابان والصين، من خلال:

- تحديد وشرح طرق التجارة العالمية والإقليمية الرئيسية.
- شرح التقدم التكنولوجي والتغييرات وشبكات الترابط الاقتصادي والتفاعلات الثقافية.
- توضيح تأثير تقاليد الشنتو والبوذية وتأثير الثقافة الصينية على المنطقة.

سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم حضارات وإمبراطوريات أفريقيا، مع التركيز على ممالك أكسوم وزيمبابوي الأفريقية وحضارات غرب أفريقيا في غانا ومالي وسونغاي، من خلال:

- تحديد مواقع الحضارات والممالك المبكرة في الزمان والمكان ووصف المعالم الجغرافية الرئيسية.
 - شرح تطور الأنماط الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والدينية والثقافية في كل منطقة.
- سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم الحضارات الكبرى في نصف الكرة الغربي، بما في ذلك حضارة المايا والأزتيك والإنكا، من خلال:
- تحديد مواقع الحضارات المبكرة في الزمان والمكان ووصف المعالم الجغرافية الرئيسية.
 - شرح تطور الأنماط الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والدينية والثقافية في حضارات الأمريكتين.
 - تقييم وشرح التفاعلات الأوروبية مع هذه المجتمعات، مع التركيز على الترابط التجاري والاقتصادي.
- سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والإنجازات الثقافية في فترات العصور الوسطى العليا والمتأخرة من خلال:
- يصف ظهور الملكيات المركزية (إنجلترا وفرنسا وإسبانيا وروسيا) والتطورات السياسية البارزة في كل منها.
 - تقييم وشرح الحفاظ على الفلسفة والطب والعلوم اليونانية والرومانية والعربية ونقلها إلى أوروبا الغربية.
- سيقوم الطالب بتطبيق مهارات العلوم الاجتماعية لفهم التطورات التي أدت إلى عصر النهضة في أوروبا من حيث تأثيرها على الحضارة الغربية من خلال:
- تحديد الأسس الاقتصادية والثقافية لعصر النهضة الإيطالية.
 - نقلاً عن مساهمات الفنانين والفلاسفة في عصر النهضة، على عكس فترة العصور الوسطى، بما في ذلك ليوناردو دافنشي ومايكل أنجلو وبتراارك.