

حل كتاب الاجتماعيات للصف السابع – الفصل الثاني

الوحدة الرابعة

الدرس الاول

صفحة 18

التطبيقات

-أصوغ بأسلوبي الخاص تعريفا مناسباً للمفاهيم والمصطلحات الآتية:

نظم المعلومات الجغرافية

نظم المعلومات الجغرافية هي برمجيات تعتمد على استخدام الحاسب الآلي في تجميع ومعالجة وعرض وتحليل البيانات المرتبطة بمواقع جغرافية لاستنتاج معلومات ذات أهمية كبيرة في اتخاذ القرارات .

الخريطة الرقمية

الخريطة الرقمية ببساطة هي خريطة جغرافية تمثل بيانات المكان بشكل إلكتروني (رقمي) على الكمبيوتر أو الأجهزة الذكية، بدلاً من أن تكون ورقية مطبوعة.

التطبيقات الذكية

التطبيقات الذكية هي برامج يتم تحميلها على الهاتف أو الجهاز اللوحي، تساعدنا في إنجاز أعمال مختلفة بسهولة وسرعة، مثل التعلم، ، التواصل أو معرفة الطريق والمواقع والاتجاهات.

-أحدد العوامل التي ساعدت على ظهور نظم المعلومات الجغرافية.

ساعد على ظهور نظم المعلومات الجغرافية التطور الكبير في الحاسوب، والحاجة إلى سرعة رسم وإنجاز الخرائط واستخدام الأقمار الصناعية، وتطور برامج الخرائط.

-أفسر أهمية نظم المعلومات الجغرافية.

ترجع الأهمية الكبيرة لنظم المعلومات الجغرافية في سهولة وسرعة الحصول على معلومات بصور مختلفة كالتقارير المكتوبة والصور والخرائط، والرسوم البيانية، والجداول الرقمية، التي يمكن الاستفادة منها في التخطيط وصنع القرار.

-أستكمل المخطط الذهني الآتي:

يمكن الاستفادة من نظم المعلومات الجغرافية في مجالات ووظائف مختلفة مثل:



-أستنتج مكونات نظم المعلومات الجغرافية، وفق معطيات الجدول الآتي:

مكونات نظم المعلومات الجغرافية	استخداماته
التقنيون	-يتولون إدارة النظام وعمل الخطط لتطويرها.
الاجهزة	-تحديد المواقع على سطح الأرض.
التطبيقات	-تصميم الخرائط وجعلها أكثر تفاعلية وتحاكي الواقع.
البيانات	-يحتوي على بيانات وصفية وبيانات مكانية.
البرمجيات	تخزين وتحليل وعرض المعلومات الجغرافية وربطها ببعضها

-أتخيل أنني أريد أن أصمم نظاما للمعلومات الجغرافية يستهدف مراقبة النظام البيئي في دولة الإمارات العربية المتحدة.

أكتب قائمة بالمعلومات الضرورية التي ينبغي أن يتضمنها النظام الذي سأختاره.

احتاج ان اصمم نظام للمعلومات الجغرافية لمراقبة النظام البيئي في الإمارات يحتوى على

- خرائط رقمية
- معلومات مناخية وبيئية
- اجهزة حاسوب
- برمجيات متخصصة
- كوادر بشرية متخصصة

التطبيقات

-أصوغ بأسلوب تعريفا مناسباً للاستشعار عن بعد.

الاستشعار عن بُعد هو طريقة للحصول على معلومات عن سطح الأرض وما عليه من مظاهر طبيعية أو بشرية باستخدام صور تلتقطها الأقمار الصناعية أو الدرون.

-أسجل طرق التقاط صور الاستشعار عن بعد.

- رصد الظاهرة من خلال الحرارة المرتدة المنبعثة عنها.
- رصد الظاهرة من خلال الأشعة الكهرومغناطيسية الصادرة عنها.
- تسليط أشعة من قمر الاستشعار عن بعد إلى المنطقة المطلوب تصويرها ثم التقاط الأشعة المرتدة من تلك المنطقة.



-أميز بين الصور الجوية وصور أقمار الاستشعار عن بعد من حيث تصوير سطح الأرض.

الصور الجوية تقتصر عادة على تصوير سطح الأرض فقط، لكن أقمار الاستشعار عن بعد يمكنها تصوير سطح الأرض وما تحته من طبقات، لأعماق معينة.

- ألاحظ الصور الآتية، وأحدد مسارات أقمار الاستشعار عن بعد.

مسارات مختلفة من الغرب للشرق من الشمال للجنوب

- ساهم الاستشعار عن بعد بدور رئيس في حياتنا المعاصرة، أدون من خلال ملاحظتي للصور الآتية، أهم الأساليب والمجالات التي تستخدم فيها.

في مجال الخرائط

- إعداد خرائط للمناطق التي لم يسبق مسحها، وتحديث الخرائط الحالية.
- إنتاج الخرائط باستخدام الحاسوب، بدلا من رسمها بالطرق التقليدية.
- الجغرافيا:
- تصوير سطح الأرض أي التضاريس، ورسم خرائط تفصيلية [طبوغرافية].
- تحديد المواقع المناسبة لشق الطرق وبناء السدود وخطوط الأنابيب والسكك الحديدية وشبكات الكهرباء

في مجال الغابات والمراعي:

- رصد الغابات والمراعي وتعرف توزيعها ومساحتها.
- تقدير مساحات الغابات المقطوعة سنويا أو التي تضررت -بفعل الحرائق والفيضانات مثل غابات الأمازون بسبب قطع الأشجار.
- تحديد المناطق الرعوية التي توشك على الانتهاء بفعل . الافراط في الري

في مجال الجيولوجيا

- تصوير الصخور السطحية وامتدادها.
- تحديد سمك الطبقات وتعرف مناطق الانكسارات والالتواءات فيها.
- كشف مخزون المياه الجوفية والمواقع المحتملة للمعادن.

في مجال الأرصاد الجوية

التنبؤ بالطقس، واكتشاف الأعاصير والعواصف قبل وصولها والتحذير منها ومتابعتها.

في مجال الزراعة:

- جمع معلومات عن استخدام الأرض.





- اكتشاف الأراضي القابلة للاستصلاح والزراعة.
- تصنيف التربة تبعاً لأنواعها ومشكلاتها مثل التلوث الملوحة - الجفاف - التعرية.
- اكتشاف هجمات الجراد في وقت مبكر، والذي يسبب أضراراً كبيرة للزراعة، حيث يقضي على النباتات والمزروعات.

-ألاحظ الصورة، ثم استكمل المهام الآتية:

أسجل عددًا من أسماء الدول العربية والأفريقية التي تظهر في الصورة

- الإمارات العربية المتحدة
- المملكة العربية السعودية
- مصر
- الأردن
- ليبيا
- العراق
- السودان

أحدد اسم أطول نهر في العالم يظهر في الصورة

نهر النيل

أحدد أسماء البحار والمحيطات الرئيسية في الوطن العربي

- البحر الأبيض المتوسط
- البحر الأحمر
- الخليج العربي
- المحيط الأطلسي
- المحيط الهندي

أتعاون مع زملائي وأستكمل الجدول الآتي:

المعطيات	خليفة سات	دبي سات 2
سنة الانطلاق	2018	2009
أهمية الانطلاق	يوفر صور عالية الجودة	امتلاك تقنيات إطلاق الأقمار الصناعية





- أتخيل نفسي أحد المهندسين الإماراتيين الذين يعملون في تصنيع الأقمار الصناعية، وأبين الدور الذي سأسهم به لرفعة مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة.

افتخر بأن اكون جزءاً من مهندسين يعملون لتحقيق رؤية القيادة الرشيدة بأخذ دولة الإمارات العربية المتحدة نحو عصر اقتصاد المعرفة والتقنيات المتقدمة والصناعات الفضائية.
وسأسعى من خلال برامج نقل المعرفة التي سنكتسبها خلال تصميم الأقمار الصناعية الى تعزيز مكانة دولة الإمارات العربية المتحدة عالمياً في مجال علوم الفضاء والتقنية.

صفحة 40

التطبيقات

-أصوغ بأسلوبي الخاص تعريفاً مناسباً لمفهوم نظام تحديد المواقع العالمي:[GPS]

نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) هو تقنية تعتمد على الأقمار الصناعية ونظام الاحداثيات تساعدنا في معرفة الموقع على سطح الأرض بدقة، وتدلنا على الاتجاهات والطرق من مكان إلى آخر.

أستكمل المخطط الذهني الآتي:

الأقسام الرئيسية التي يتكون منها نظام تحديد المواقع العالمي

- الأقمار الصناعية
- نظام التحكم الأرضي
- جهاز الاستقبال

-أستكمل الجدول الآتي بأمثلة لاستخدامات نظام تحديد المواقع العالمي لأصحاب المهن الآتية:

أصحاب المهن	الاستخدامات
المكتشفون	يسهل رسم الخرائط وتحديد أماكن الرحلات والاكتشافات.
خفر السواحل	تحديد مواقع الاستغاثة وإنقاذ الأشخاص بسرعة وتتبع السفن
صيادو الأسماك نظام تحديد المواقع العالمي	العودة إلى نفس المواقع في رحلات الصيد التالية

أكمل المخطط الذهني الآتي:





- تحديد الموقع بدقة وطوال اليوم
- لا يتأثر بالاحوال الجوية
- اسعار متفاوتة

-

أستكمل العبارات الآتية بما يناسبها:

عدد الأقمار الصناعية التي يستمد منها نظام تحديد المواقع العالمية المعلومات 24 قمر

يتميز نظام تحديد المواقع العالمية بتوفر البيانات على مدار.....الساعة

تتنوع أجهزة تحديد المواقع ومنها.....الشخصي.

يفيد نظام تحديد المواقع العالمية في حساب. المسافات و الاحداثيات

-أسجل مجالات تطبيقات نظام تحديد المواقع العالمي:

- الطيران
- مجال الانقاذ والطوارئ
- تخطيط المدن
- الملاحة البحرية
- الشرطة والمرور
- النقل البري

-أستكمل الجدول الآتي بما يناسبه من كلمات:

التطبيق	أهداف التطبيق	مميزات التطبيق
مكاني	العنونة الجغرافية لامارة دبي	تحديد مداخل المباني بدقة
سمارت درايف	ارشاد السائقين للاتجاهات	بدون انترنت
نظام المراقبة الشرطية الإلكترونية	دمج المحكوم عليه في المجتمع	بدل عن الحبس القصير

- أكتب توقعين اثنين يمكن أن يحدثا لو توقف نظام (GPS) عن العمل.

- تضيق بعض الطائرات أو السفن عن مسارها





- تتعطل بعض الخدمات مثل الإسعاف وطلبات التوصيل

<https://ssmaysa.com/>

