أسئلة مراجعة الدرس الثالث

نظم المعلومات الجغرافية

1) الفكرة الرئيسة:

- أوضح سمات نظم المعلومات الجغرافية.

تتسم نظم المعلومات الجغرافية بقدرتها على البحث في قواعد البيانات، وتحليلها، وإظهارها بصورة مبسطة لمتخذي القرار.

- أعدد مكونات نظم المعلومات الجغرافية.

- الأجهزة.
- البرامج الخاصة بالمعلومات الجغرافية.
- البيانات.
- الموارد البشرية.
- طرق التحليل.

- أبين أهمية البيانات المكانية والوصفية.

تتيح معالجة متكاملة للبيانات، وتحليلها مكانياً، واستنتاج معلومات مرتبطة بجغرافية المكان.

- أميز بين نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ونظام تحديد المواقع العالمي (GPS).

- GISنظم المعلومات الجغرافية (): تقنيات تمكن من تجميع البيانات، وتخزينها، ومعالجتها، وتحليلها باستخدام برامج حاسب آلي متخصصة.
- GPSنظام تحديد المواقع العالمي (): نظام يعتمد على الأقمار الصناعية لتحديد الموقع الجغرافي بدقة.

2) المصطلحات:

أوضح المقصود بكل مما يأتي: نظم المعلومات الجغرافية، البيانات الوصفية، البيانات المكانية، البيانات الشبكية.

نظم المعلومات الجغرافية: تقنيات تمكن من تجميع البيانات، وتخزينها، ومعالجتها، وتحليلها باستخدام برامج حاسب آلي متخصصة.

البيانات الوصفية: هي بيانات جدولية ونصية تهتم بوصف الخصائص الجغرافية للظواهر والمعالم على الخريطة، مثل: اسم المنطقة، وعدد السكان، وعناصر المناخ.

البيانات المكانية: هي بيانات تعبر عن الصفات والحقائق المرتبطة بالمكان أو الموقع الجغرافي نفسه.

البيانات الشبكية: هي معلومات جغرافية تمثل شبكة أو مصفوفة من بعدين من الخلايا الصغيرة تسمى بكسل (وحدة صورية)، ويحدد موقعها برقم صف وعمود، وتعالج هذه المعلومات في برامج خاصة تسمى معالجة الصور الرقمية أو المعلومات الشبكية.

3) التفكير الناقد والإبداعي:

- أفسر كلاً مما يأتي:

أ- أهمية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة الكوارث الطبيعية، مثل: البراكين والأعاصير.

تساعد نظم المعلومات الجغرافية في التنبؤ بالكوارث، وتحديد المواقع المعرضة لها، وإدارة الاستجابة للكوارث.

ب- ارتباط المعلومات الوصفية بالمعلومات المكانية.

لأنها تعبر عن الصفات والحقائق المرتبطة بالمكان أو الموقع الجغرافي نفسه.