أسئلة مراجعة الدرس الثالث

التطور التكنولوجي وأثره في النظام البيئي

1. الفكرة الرئيسة

- أوضح أهمية التطور التكنولوجي الزراعي.

أسهم في توفير معدات أكثر تقدماً للحراثة والحصاد، وفي أساليب الري، وتسميد التربة، ورش المبيدات.

- أعدد تطبيقات التطوّر التكنولوجي في الزراعة.

الهندسة الوراثية (التعديل الوراثي) وتقنية تهجين البذور في مجال الزراعة الحديثة، وعمليات الاستمطار.

- أذكر مجالات التطور التكنولوجي الصناعي.

تحسين مختلف الصناعات، توفيرالوقت والجهد، زيادة الإنتاج، وتقليل الكلفة.

- أبين أهمية التطور التكنولوجي التجاري.

خفض تكاليف النقل، وأدت تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل كلفة التخزين والوقت اللازم للإنتاج والتوزيع، وتسريع التوزيع للعملاء، وتخطيط الطرق الأفضل للتسليم.

- أشرح دور التكنولوجيا البيئية في حماية النظام البيئي.

  - توظيف تطبيقات تكنولوجية للحد من استهلاك الطاقة.
  - استخدام مصادر الطاقة النظيفة؛ لتقليل نسب التلوث.
  - توظيف تكنولوجيا الزراعة المستدامة.

- أعطي أمثلةً على مشاريع الزراعة المستدامة في الأردن.

  - مشروع تحريج جانبي الطريق الصحراوي، وتحريجُ واحة القطرانة وواحة الأبيض.
  - زراعة النخيل في منطقة الباقورة.

- إطلاق برنامج التحريج باستخدام تقنية الشرنقة، وإنتاجها محلياً عن طريق تحريج مئات الدونمات في غابة الهيشة بمنطقة معان.

2. المصطلحات

أوضح المقصود بكل مما يأتي: التكنولوجيا البيئية، التصنيع الذكي، الزراعة المستدامة، الذكاء الاصطناعي.

التكنولوجيا البيئية: التكنولوجيا المستخدمة لتقليل أي مؤثرات للنشاطات البشرية على البيئة نتيجة التطور التكنولوجي.

التصنيع الذكي: نهج حديث في تصميم عمليات التصنيع، وتشغيلها، وإدارتها باستخدام البرامج الحاسوبية في التقنيات

الزراعة المستدامة: الأنشطة والممارسات الإنتاجية النباتية والحيوانية التي تهدف لتلبية احتياجات الإنسان في مدة طويلة ضمن شروط حماية الموارد الطبيعية.

الذكاء الاصطناعي: خصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية، وهو مجال علوم الحاسوب المخصص لحل المشكلات المعرفية المرتبطة عادة بالذكاء البشري.

3. التفكير الناقد

- أفسر العلاقة بين زيادة الإنتاج الزراعي وتطور التكنولوجيا.

أسهمت التقنيات الحديثة مثل الآلات الزراعية المتطورة، وأنظمة الري الحديثة، والتعديل الوراثي للنباتات في تحسين كفاءة العمل الزراعي، وتقليل الفاقد، وزيادة كمية وجودة المحاصيل، مما أدى إلى ارتفاع الإنتاج الزراعي.

- أحلل دور التكنولوجيا في الزراعة المستدامة.

تسهم التكنولوجيا في دعم الزراعة المستدامة من خلال استخدام تقنيات حديثة تحافظ على الموارد الطبيعية، مثل أنظمة الري الموفرة للمياه، وتناوب المحاصيل، ومكافحة الآفات بطرق صديقة للبيئة، وتقليل استخدام المبيدات والأسمدة الكيميائية، مما يضمن استمرار الإنتاج الزراعي مع حماية التربة والبيئة على المدى الطويل.

4. العمل الجماعي

- أبحث مع أفراد مجموعتي في شبكة الإنترنت عن كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في توفير المياه في الأردن، وأقدم الاقتراحات المناسبة، ثم أعرضها أمام زملائي/زميلاتي في الصف.
- أتعاون مع أفراد مجموعتي على تقديم عرض توضيحي عن مشروع القرية الذكية والتحول نحو الاقتصاد الأخضر، في محافظة معان، وعرضه أمام زملائي زميلاتي في الصف.

5. تطبيق

- بالتعاون مع إدارة المدرسة، تنظم زيارة إلى أحد مختبرات الذكاء الاصطناعي في إحدى الجامعات القريبة، ونكتب تقريراً عن تلك الزيارة.
- أبحث بالتعاون مع أفراد مجموعتي عن تطبيق ذكي لقياس درجة التلوث في الغرفة الصفية.
- أعد عرضاً تقديمياً يتناول أهم النباتات العطرية في الأردن وطرائق المحافظة عليها.