كلية الآداب / قسم الجغرافية ونظم المعلومات الجغرافية

المرحلة الرابعة / للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥

محاضرات في مادة المشكلات البيئية

مدرس المادة : م.د. أوس علي محمد

.....

المحاضرة الأولى: مقدمة في المشكلات البيئية

- تعريف المشكلات البيئية

- أهمية دراسة المشكلات البيئية

- أنواع المشكلات البيئية (تلوث الهواء، تلوث المياه، تلوث التربة، التغير المناخي، إلخ)

تعريف المشكلات البيئية

المشكلات البيئية :هي القضايا التي تؤثر على البيئة الطبيعية والبشرية، وتؤدي إلى تدهور جودة الحياة والبيئة. هذه المشكلات يمكن أن تكون ناتجة عن الأنشطة البشرية أو الظواهر الطبيعية.

أنواع المشكلات البيئية

١. تلوث الهواء: انبعاث الغازات الضارة في الهواء، مثل غازات العادم من المركبات والصناعات.

٢. تلوث المياه: انبعاث الملوثات في المياه، مثل النفايات الصناعية والزراعية.

٣. تلوث التربة: انبعاث الملوثات في التربة، مثل النفايات الصناعية والزراعية.

٤. التغير المناخي: تغير درجات الحرارة والرطوبة في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى تغيرات في الطقس والمناخ.

٥. تدهور الغابات: تدهور الغابات بسبب القطع والحرائق والاستخدام المفرط للموارد الطبيعية.

٦. الانخفاض في التنوع البيولوجي: انخفاض في عدد الأنواع الحية بسبب التدمير والتلوث والاستخدام المفرط للموارد الطبيعية.

٧. النفايات الصلبة: انبعاث النفايات الصلبة، مثل النفايات المنزلية والصناعية.

٨. التلوث الإشعاعي: انبعاث الإشعاعات الضارة، مثل الإشعاعات النووية.

أسباب المشكلات البيئية

١. الأنشطة البشرية: الأنشطة البشرية، مثل الصناعة والزراعة والاستهلاك، يمكن أن تؤدي إلى المشكلات البيئية.

٢. الاستخدام المفرط للموارد الطبيعية: الاستخدام المفرط للموارد الطبيعية، مثل المياه والتربة والغابات، يمكن أن يؤدي إلى المشكلات البيئية.

٣. الظواهر الطبيعية: الظواهر الطبيعية، مثل الزلازل والحرائق والفيضانات، يمكن أن تؤدي إلى المشكلات البيئية.

تأثيرات المشكلات البيئية

١. تأثيرات على الصحة: المشكلات البيئية يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات سلبية على الصحة، مثل الأمراض والوفيات.

٢. تأثيرات على البيئة: المشكلات البيئية يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات سلبية على البيئة، مثل تدهور الغابات والانخفاض في التنوع البيولوجي.

٣. تأثيرات على الاقتصاد: المشكلات البيئية يمكن أن تؤدي إلى تأثيرات سلبية على الاقتصاد، مثل تدهور الصناعة والزراعة.

المحاضرة الثانية : الاحتباس الحراري

الاحتباس الحراري: هو ظاهرة طبيعية تؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة على سطح الأرض. يحدث ذلك عندما تتراكم الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى احتباس الحرارة الشمسية ورفع درجات الحرارة.

أسباب الاحتباس الحراري

١. انبعاث الغازات الدفيئة: الغازات الدفيئة، مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان، تنتج عن الأنشطة البشرية، مثل حرق الوقود الأحفوري والزراعة.

٢. تدهور الغابات: الغابات تعمل كمنطقة امتصاص للغازات الدفيئة، ولكن تدهورها يؤدي إلى انبعاث هذه الغازات في الغلاف الجوي.

٣. الأنشطة الصناعية: الأنشطة الصناعية، مثل إنتاج الأسمنت والصلب، تؤدي إلى انبعاث الغازات الدفيئة.

تأثيرات الاحتباس الحراري

١. ارتفاع درجات الحرارة: الاحتباس الحراري يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة على سطح الأرض.

٢. تغيرات في الطقس: الاحتباس الحراري يؤدي إلى تغيرات في الطقس، مثل زيادة حدوث الفيضانات والجفاف.

٣. تدهور البيئة: الاحتباس الحراري يؤدي إلى تدهور البيئة، مثل تدهور الغابات والانخفاض في التنوع البيولوجي.

طرق مكافحة الاحتباس الحراري

١. تقليل انبعاث الغازات الدفيئة: تقليل انبعاث الغازات الدفيئة عن طريق استخدام الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة.

٢. حماية الغابات: حماية الغابات وتعزيز إعادة التشجير.

٣. تطوير تقنيات جديدة: تطوير تقنيات جديدة لامتصاص الغازات الدفيئة وتقليل انبعاثها.

التعاون الدولي لمكافحة الاحتباس الحراري

١. اتفاقية باريس: اتفاقية باريس هي اتفاقية دولية تهدف إلى مكافحة الاحتباس الحراري وتقليل انبعاث الغازات الدفيئة.

٢. الاجتماع العالمي للبيئة: الاجتماع العالمي للبيئة هو اجتماع دولي يهدف إلى مناقشة قضايا البيئة وتطوير استراتيجيات لمكافحتها.

الخطوات الفردية لمكافحة الاحتباس الحراري

١. تقليل استهلاك الطاقة: تقليل استهلاك الطاقة عن طريق استخدام الأجهزة الكهربائية بكفاءة وتقليل استهلاك الوقود الأحفوري.

٢. استخدام الطاقة المتجددة: استخدام الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح، لتوليد الطاقة.

٣. تقليل استهلاك المياه: تقليل استهلاك المياه عن طريق استخدام الأجهزة المائية بكفاءة وتقليل استهلاك المياه في الزراعة.

المحاضرة الثالثة: التغير المناخي

- تعريف التغير المناخي
- أسباب التغير المناخي (انبعاث الغازات الدفيئة، تدهور الغابات، إلخ)
- تأثيرات التغير المناخي على الصحة والبيئة
- طرق مكافحة التغير المناخي (تقليل انبعاث الغازات الدفيئة، استخدام الطاقة المتجددة، إلخ)

المحاضرة الرابعة: مشكلة التصحر

التصحر :هو تدهور الأراضي الزراعية والطبيعية بسبب الجفاف والرياح والاستخدام المفرط للموارد الطبيعية. يؤدي التصحر إلى تدهور التربة وخفض إنتاجية الأراضي الزراعية، مما يؤثر على الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

أسباب التصحر

١. الجفاف: الجفاف هو واحد من أهم أسباب التصحر. يؤدي الجفاف إلى تدهور التربة وخفض إنتاجية الأراضي الزراعية.

٢. الرياح: الرياح القوية يمكن أن تؤدي إلى تدهور التربة وخفض إنتاجية الأراضي الزراعية.

٣. الاستخدام المفرط للموارد الطبيعية: الاستخدام المفرط للموارد الطبيعية، مثل المياه والتربة، يمكن أن يؤدي إلى تدهور الأراضي الزراعية والطبيعية.

٤. الرعي الجائر: الرعي الجائر يمكن أن يؤدي إلى تدهور الأراضي الزراعية والطبيعية.

٥. الزراعة الجائرية: الزراعة الجائرية يمكن أن تؤدي إلى تدهور الأراضي الزراعية والطبيعية.

تأثيرات التصحر

١. تدهور التربة: التصحر يؤدي إلى تدهور التربة وخفض إنتاجية الأراضي الزراعية.

٢. خفض إنتاجية الأراضي الزراعية: التصحر يؤدي إلى خفض إنتاجية الأراضي الزراعية، مما يؤثر على الأمن الغذائي.

٣. تأثيرات على البيئة: التصحر يؤدي إلى تأثيرات سلبية على البيئة، مثل تدهور التنوع البيولوجي.

٤. تأثيرات على الاقتصاد: التصحر يؤدي إلى تأثيرات سلبية على الاقتصاد، مثل خفض الإنتاجية الزراعية.

طرق مكافحة التصحر

١. استخدام تقنيات زراعية حديثة: استخدام تقنيات زراعية حديثة، مثل الري بالتنقيط، يمكن أن يساعد في مكافحة التصحر.

٢. توفير التمويل اللازم: توفير التمويل اللازم للفلاحين يمكن أن يساعد في مكافحة التصحر.

٣. تعزيز التعليم والتدريب الزراعي: تعزيز التعليم والتدريب الزراعي يمكن أن يساعد في مكافحة التصحر.

٤. حماية الأراضي الزراعية: حماية الأراضي الزراعية من الرعي الجائر والزراعة الجائرية يمكن أن يساعد في مكافحة التصحر.

المحاضرة الخامسة : تلوث البيئة البحرية والمردودات السلبية عليها

تلوث البيئة البحرية هو أحد الأخطار الكبيرة التي تهدد صحة المحيطات والكائنات الحية التي تعيش فيها. يحدث تلوث البيئة البحرية بسبب مجموعة من الأنشطة البشرية، بما في ذلك:

الأنشطة البشرية التي تؤدي إلى تلوث البيئة البحرية

١. النفايات الصناعية: النفايات الصناعية، مثل الزيوت والكيماويات، يمكن أن تلوث المياه البحرية وتؤثر على الكائنات الحية.

٢. النفايات المنزلية: النفايات المنزلية، مثل القمامة والزجاجات البلاستيكية، يمكن أن تلوث المياه البحرية وتؤثر على الكائنات الحية.

٣. الزراعة: الزراعة يمكن أن تؤدي إلى تلوث المياه البحرية بسبب استخدام الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية.

٤. النقل البحري: النقل البحري يمكن أن يؤدي إلى تلوث المياه البحرية بسبب تسرب الزيوت والكيماويات.

المردودات السلبية لتلوث البيئة البحرية

١. تأثيرات على الكائنات الحية: تلوث البيئة البحرية يمكن أن يؤثر على الكائنات الحية التي تعيش في المحيطات، بما في ذلك الأسماك والثديات البحرية والطيور البحرية.

٢. تأثيرات على الصحة البشرية: تلوث البيئة البحرية يمكن أن يؤثر على الصحة البشرية، خاصةً إذا تم استهلاك الأسماك والمنتجات البحرية الملوثة.

٣. تأثيرات على الاقتصاد: تلوث البيئة البحرية يمكن أن يؤثر على الاقتصاد، خاصةً في البلدان التي تعتمد على الصيد والسياحة البحرية.

٤. تأثيرات على البيئة: تلوث البيئة البحرية يمكن أن يؤثر على البيئة، خاصةً إذا تم تدمير الموائل البحرية والأنواع المهددة بالانقراض.

طرق مكافحة تلوث البيئة البحرية

١. تقليل النفايات: تقليل النفايات الصناعية والمنزلية التي تلوث المياه البحرية.

٢. استخدام تقنيات تنظيف: استخدام تقنيات تنظيف المياه البحرية من النفايات والزيوت.

٣. حماية الموائل البحرية: حماية الموائل البحرية والأنواع المهددة بالانقراض.

٤. تعزيز الوعي البيئي: تعزيز الوعي البيئي بين الأفراد والمجتمعات لتحفيزهم على حماية البيئة البحرية.

المحاضرة السادسة: العلاقة بين التنمية الزراعية والبيئة

العلاقة بين التنمية الزراعية والبيئة هي علاقة متشابكة ومعقدة. التنمية الزراعية يمكن أن تؤثر على البيئة بشكل إيجابي أو سلبي، ويمكن للبيئة أن تؤثر على التنمية الزراعية بشكل إيجابي أو سلبي.

المحاضرة السابعة: التنمية المستديمة

التنمية المستدامة او المستدامة : هي نموذج للتنمية يهدف إلى تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. هذا النموذج يهدف إلى توفير احتياجات الجيل الحالي دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة على توفير احتياجاتهم.

مبادئ التنمية المستدامة

١. الاستدامة البيئية: تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

٢. العدالة الاجتماعية: توفير فرص متساوية للجميع وتحقيق العدالة الاجتماعية.

٣. التنمية الاقتصادية: تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وتوفير فرص العمل.

أهداف التنمية المستدامة

١. توفير احتياجات الجيل الحالي: توفير احتياجات الجيل الحالي دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة على توفير احتياجاتهم.

٢. حماية البيئة: حماية البيئة وتوفير الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

٣. تحقيق العدالة الاجتماعية: تحقيق العدالة الاجتماعية وتوفير فرص متساوية للجميع.

طرق تحقيق التنمية المستدامة

١. استخدام تقنيات مستدامة: استخدام تقنيات مستدامة في الصناعة والزراعة والنقل.

٢. توفير الموارد الطبيعية: توفير الموارد الطبيعية وتقليل الاستهلاك.

٣. تعزيز التعليم والتدريب: تعزيز التعليم والتدريب في مجالات التنمية المستدامة.

٤. تحسين السياسات والتشريعات: تحسين السياسات والتشريعات لتعزيز التنمية المستدامة.

أمثلة على التنمية المستدامة

١. الطاقة المتجددة: استخدام الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح، لتوليد الطاقة.

٢. الزراعة المستدامة: استخدام تقنيات زراعية مستدامة، مثل الزراعة العضوية والزراعة المائية، لتحسين الإنتاجية الزراعية.

٣. النقل المستدام: استخدام وسائل النقل المستدامة، مثل السيارات الكهربائية والدراجات الهوائية، لتقليل انبعاث الغازات الدفيئة.

التحديات التي تواجه التنمية المستدامة

١. التغير المناخي: التغير المناخي يؤثر على التنمية المستدامة ويجعل من الصعب تحقيق الأهداف المستدامة.

٢. النقص في الموارد: النقص في الموارد الطبيعية يؤثر على التنمية المستدامة ويجعل من الصعب تحقيق الأهداف المستدامة.

٣. السياسات والتشريعات: السياسات والتشريعات غير الفعالة تؤثر على التنمية المستدامة ويجعل من الصعب تحقيق الأهداف المستدامة.

المحاضرة الثامنة :طرق صيانة الموارد الطبيعية

صيانة الموارد الطبيعية هي عملية حماية وتحسين الموارد الطبيعية لضمان استمرارها وتوفيرها للأجيال القادمة. إليك بعض طرق صيانة الموارد الطبيعية:

طرق صيانة الموارد الطبيعية

صيانة المياه

١. توفير المياه: تقليل استهلاك المياه وتحسين كفاءة استخدامها.

٢. حماية مصادر المياه: حماية الأنهار والبحيرات والآبار من التلوث.

٣. إعادة استخدام المياه: إعادة استخدام المياه في الزراعة والصناعة.

صيانة التربة

١. حماية التربة من التعرية: حماية التربة من التعرية بسبب الرياح والمياه.

٢. تحسين جودة التربة: تحسين جودة التربة من خلال استخدام الأسمدة العضوية.

٣. زراعة الأشجار: زراعة الأشجار لحماية التربة وتحسين جودتها.

صيانة الغابات

١. حماية الغابات من القطع: حماية الغابات من القطع والحرائق.

٢. إعادة تشجير الغابات: إعادة تشجير الغابات بعد القطع أو الحرائق.

٣. تحسين إدارة الغابات: تحسين إدارة الغابات لضمان استمرارها.

صيانة التنوع البيولوجي

١. حماية الأنواع المهددة بالانقراض: حماية الأنواع المهددة بالانقراض من خلال إنشاء محميات طبيعية.

٢. تحسين إدارة الموارد الطبيعية: تحسين إدارة الموارد الطبيعية لضمان استمرار التنوع البيولوجي.

٣. تعزيز الوعي البيئي: تعزيز الوعي البيئي لتحفيز الأفراد على حماية التنوع البيولوجي.

صيانة الطاقة

١. استخدام الطاقة المتجددة: استخدام الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح.

٢. تحسين كفاءة استخدام الطاقة: تحسين كفاءة استخدام الطاقة في الصناعة والمنازل.

٣. تقليل استهلاك الطاقة: تقليل استهلاك الطاقة من خلال استخدام تقنيات توفير الطاقة.

المحاضرة التاسعة : السياسات والتشريعات البيئية

- تعريف السياسات والتشريعات البيئية
- أهمية السياسات والتشريعات البيئية
- أنواع السياسات والتشريعات البيئية (قوانين حماية البيئة، سياسات الطاقة، إلخ)
- طرق تطبيق السياسات والتشريعات البيئية

التأثيرات الإيجابية للتنمية الزراعية على البيئة

١. زيادة الإنتاجية الزراعية: التنمية الزراعية يمكن أن تؤدي إلى زيادة الإنتاجية الزراعية، مما يؤدي إلى توفير الغذاء للناس وتحسين الأمن الغذائي.

٢. تحسين جودة التربة: التنمية الزراعية يمكن أن تؤدي إلى تحسين جودة التربة من خلال استخدام تقنيات زراعية حديثة ومتطورة.

٣. حماية التنوع البيولوجي: التنمية الزراعية يمكن أن تؤدي إلى حماية التنوع البيولوجي من خلال استخدام تقنيات زراعية متوافقة مع البيئة.

البروتوكولات البيئية هي اتفاقيات دولية تهدف إلى حماية البيئة وحل المشاكل البيئية العالمية. إليك بعض من أهم البروتوكولات البيئية:

المحاضرة العاشرة : اهم الاتفاقيات والبروتوكولات في شؤون البيئة:

١. اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC): اتفاقية دولية تهدف إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتحقيق استقرار في تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي.

٢. بروتوكول كيوتو: بروتوكول دولي يهدف إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة وتحقيق استقرار في تركيزات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي.

٣. اتفاقية الأمم المتحدة بشأن التنوع البيولوجي (CBD): اتفاقية دولية تهدف إلى حماية التنوع البيولوجي وتحقيق استخدام مستدام للموارد البيولوجية.

٤. اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD): اتفاقية دولية تهدف إلى مكافحة التصحر وتحسين إدارة الأراضي الجافة.

٥. بروتوكول مونتريال: بروتوكول دولي يهدف إلى حماية طبقة الأوزون من خلال تقليل استخدام المواد الكيميائية التي تؤثر على طبقة الأوزون.

٦. اتفاقية بازل: اتفاقية دولية تهدف إلى حماية البيئة من خلال تقليل استخدام المواد الخطرة وتحسين إدارة النفايات الخطرة.

٧. اتفاقية ستوكهولم: اتفاقية دولية تهدف إلى حماية البيئة من خلال تقليل استخدام المواد الكيميائية الخطرة وتحسين إدارة النفايات الخطرة.

٨. بروتوكول كارثاغينا: بروتوكول دولي يهدف إلى حماية البيئة من خلال تقليل استخدام المواد الكيميائية الخطرة وتحسين إدارة النفايات الخطرة.

أهمية البروتوكولات البيئية

١. حماية البيئة: البروتوكولات البيئية تهدف إلى حماية البيئة من خلال تقليل استخدام المواد الخطرة وتحسين إدارة النفايات الخطرة.

٢. تحقيق التنمية المستدامة: البروتوكولات البيئية تهدف إلى تحقيق التنمية المستدامة من خلال تقليل استخدام الموارد الطبيعية وتحسين إدارة النفايات.

٣. تعزيز التعاون الدولي: البروتوكولات البيئية تهدف إلى تعزيز التعاون الدولي في مجال حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

تحديات البروتوكولات البيئية

١. التعاون الدولي: البروتوكولات البيئية تتطلب تعاونًا دوليًا فعالًا لتحقيق أهدافها.

٢. التطبيق الفعال: البروتوكولات البيئية تتطلب تطبيقًا فعالًا لتحقيق أهدافها.

٣. التعاون مع القطاع الخاص: البروتوكولات البيئية تتطلب تعاونًا مع القطاع الخاص لتحقيق أهدافها