منهج مادة اللغة الإنكليزية

علوم البيئة وتقناتها

مدرس المادة

الدكتورة جمان عدنان العباس

الفصل الدراسي الثاني

٢٠٢٥

المحور الأول

المصطلحات التخصصية

مصطلحات عامة في علوم البيئة

1. **Environment** – البيئة
2. **Ecology** – علم البيئة
3. **Ecosystem** – النظام البيئي
4. **Biodiversity** – التنوع الحيوي
5. **Sustainability** – الاستدامة
6. **Conservation** – الحفاظ على البيئة
7. **Climate Change** – تغير المناخ
8. **Global Warming** – الاحتباس الحراري
9. **Greenhouse Effect** – تأثير الاحتباس الحراري
10. **Carbon Footprint** – البصمة الكربونية

التلوث ومصادره

11. **Pollution** – التلوث
12. **Air Pollution** – تلوث الهواء
13. **Water Pollution** – تلوث المياه
14. **Soil Pollution** – تلوث التربة
15. **Noise Pollution** – التلوث الضوضائي
16. **Light Pollution** – التلوث الضوئي
17. **Plastic Pollution** – التلوث البلاستيكي
18. **Industrial Waste** – النفايات الصناعية
19. **Chemical Waste** – النفايات الكيميائية
20. **Hazardous Waste** – النفايات الخطرة

مصادر الطاقة وتأثيرها البيئي

21. **Renewable Energy** – الطاقة المتجددة
22. **Non-Renewable Energy** – الطاقة غير المتجددة
23. **Solar Energy** – الطاقة الشمسية
24. **Wind Energy** – طاقة الرياح
25. **Hydropower** – الطاقة الكهرومائية
26. **Geothermal Energy** – الطاقة الحرارية الجوفية
27. **Fossil Fuels** – الوقود الأحفوري
28. **Nuclear Energy** – الطاقة النووية
29. **Biomass Energy** – طاقة الكتلة الحيوية
30. **Energy Efficiency** – كفاءة الطاقة

الاحتباس الحراري والتغير المناخي

31. **Greenhouse Gases** – الغازات الدفيئة
32. **Carbon Dioxide (CO_2)** – ثاني أكسيد الكربون
33. **Methane (CH_4)** – غاز الميثان
34. **Deforestation** – إزالة الغابات
35. **Sea Level Rise** – ارتفاع مستوى سطح البحر

36. **Extreme Weather Events** – الظواهر الجوية المتطرفة
37. **Ozone Depletion** – استنفاد الأوزون
38. **Carbon Sequestration** – احتجاز الكربون
39. **Climate Mitigation** – التخفيف من تغير المناخ
40. **Adaptation Strategies** – استراتيجيات التكيف

إدارة الموارد الطبيعية

41. **Natural Resources** – الموارد الطبيعية
42. **Water Management** – إدارة المياه
43. **Sustainable Agriculture** – الزراعة المستدامة
44. **Reforestation** – إعادة التشجير
45. **Afforestation** – التشجير
46. **Land Degradation** – تدهور الأراضي
47. **Overfishing** – الصيد الجائر
48. **Desertification** – التصحر
49. **Soil Erosion** – تعرية التربة
50. **Aquifer Depletion** – استنزاف المياه الجوفية

إدارة النفايات وإعادة التدوير

51. **Waste Management** – إدارة النفايات
52. **Recycling** – إعادة التدوير
53. **Composting** – التسميد العضوي
54. **Landfill** – مكب النفايات
55. **Incineration** – الحرق
56. **E-Waste (Electronic Waste)** – النفايات الإلكترونية
57. **Single-Use Plastics** – البلاستيك المستخدم لمرة واحدة
58. **Circular Economy** – الاقتصاد الدائري
59. **Zero Waste** – صفر نفايات
60. **Waste Reduction** – تقليل النفايات

القوانين والسياسات البيئية

61. **Environmental Protection** – حماية البيئة
62. **Environmental Impact Assessment (EIA)** – تقييم الأثر البيئي
63. **Sustainable Development Goals (SDGs)** – أهداف التنمية المستدامة
64. **Paris Agreement** – اتفاقية باريس
65. **Kyoto Protocol** – بروتوكول كيوتو
66. **Carbon Trading** – تجارة الكربون
67. **Emission Reduction** – تقليل الانبعاثات
68. **Eco-Friendly Policies** – ... الصديقة للبيئة
69. **Corporate Social Responsibility (CSR)** – المسؤولية الاجتماعية للشركات
70. **Environmental Justice** – العدالة البيئية

الملوثات والمواد الكيميائية الضارة

71. **Heavy Metals** – المعادن الثقيلة
72. **Pesticides** – المبيدات الحشرية
73. **Herbicides** – مبيدات الأعشاب
74. **Endocrine Disruptors** – ملوثات تعطل الغدد الصماء
75. **Persistent Organic Pollutants (POPs)** – الملوثات العضوية الثابتة
76. **Microplastics** – الجسيمات البلاستيكية الدقيقة
77. **Acid Rain** – المطر الحمضي
78. **Chlorofluorocarbons (CFCs)** – مركبات الكلوروفلوروكربون
79. **Volatile Organic Compounds (VOCs)** – المركبات العضوية المتطايرة
80. **Oil Spills** – تسربات النفط

التكنولوجيا والابتكار البيئي

81. **Green Technology** – التكنولوجيا الخضراء
82. **Smart Grid** – الشبكة الذكية
83. **Electric Vehicles (EVs)** – المركبات الكهربائية
84. **Carbon Capture and Storage (CCS)** – احتجاز وتخزين الكربون
85. **Artificial Photosynthesis** – التمثيل الضوئي الصناعي
86. **Bioengineering** – الهندسة البيولوجية
87. **Nanotechnology in Environment** – النانوتكنولوجيا في البيئة
88. **Sustainable Urban Planning** – التخطيط الحضري المستدام
89. **Vertical Farming** – الزراعة العمودية
90. **Hydroponics** – الزراعة المائية

الصحة والبيئة

91. **Public Health and Environment** – الصحة العامة والبيئة
92. **Airborne Diseases** – الأمراض المنقولة عبر الهواء
93. **Waterborne Diseases** – الأمراض المنقولة عبر المياه
94. **Vector-Borne Diseases** – الأمراض التي تنقلها الحشرات
95. **Toxic Exposure** – التعرض للسموم
96. **Respiratory Issues** – مشكلات الجهاز التنفسي
97. **Environmental Epidemiology** – علم الأوبئة البيئي
98. **Occupational Hazards** – المخاطر المهنية
99. **Food Contamination** – تلوث الغذاء
100. **Eco-Anxiety** – القلق البيئي

المحور الثاني

نصوص في علوم البيئة

التغير المناخي(Climate Change)

English:

Climate change refers to long-term alterations in temperature, precipitation, and other atmospheric conditions. It is primarily caused by greenhouse gas emissions, such as carbon dioxide (CO_2) and methane (CH_4), which trap heat in the Earth's atmosphere. Human activities like deforestation, fossil fuel combustion, and industrial pollution accelerate global warming. The consequences include rising sea levels, extreme weather events, and loss of biodiversity. Scientists emphasize the importance of mitigation strategies, such as transitioning to renewable energy, enhancing carbon sequestration, and improving energy efficiency. Governments and organizations worldwide are implementing climate policies to reduce emissions and promote sustainability.

العربية:

يشير التغير المناخي إلى التغيرات طويلة الأمد في درجة الحرارة والهطول والظروف الجوية الأخرى. ينتج هذا التغير بشكل رئيسي عن انبعاثات الغازات الدفيئة، مثل ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والميثان(CH_4) ، التي تحبس الحرارة في الغلاف الجوي للأرض. تساهم الأنشطة البشرية مثل إزالة الغابات وحرق الوقود الأحفوري والتلوث الصناعي في تسريع الاحتباس الحراري. تشمل العواقب ارتفاع مستوى سطح البحر، والظواهر الجوية المتطرفة، وفقدان التنوع البيولوجي. يؤكد العلماء على أهمية استراتيجيات التخفيف، مثل التحول إلى الطاقة المتجددة، وتعزيز احتجاز الكربون، وتحسين كفاءة الطاقة. تطبق الحكومات والمنظمات في جميع أنحاء العالم سياسات مناخية لتقليل الانبعاثات وتعزيز الاستدامة.

المصطلحات الخاصة بالنص

1. Climate change – تغير المناخ
2. Greenhouse gas emissions – انبعاثات الغازات الدفيئة
3. Carbon dioxide (CO_2) – ثاني أكسيد الكربون
4. Methane (CH_4) – الميثان
5. Deforestation – إزالة الغابات
6. Fossil fuel combustion – احتراق الوقود الأحفوري
7. Industrial pollution – التلوث الصناعي
8. Global warming – الاحتباس الحراري
9. Sea level rise – ارتفاع مستوى سطح البحر

10. **Extreme weather events – الظواهر الجوية المتطرفة**
11. **Biodiversity loss – فقدان التنوع البيولوجي**
12. **Mitigation strategies – استراتيجيات التخفيف**
13. **Renewable energy – الطاقة المتجددة**
14. **Carbon sequestration – احتجاز الكربون**
15. **Energy efficiency – كفاءة الطاقة**
16. **Climate policies – السياسات المناخية**
17. **Sustainability – الاستدامة**

(Renewable Energy) الطاقة المتجددة

English:

Renewable energy sources, such as solar, wind, hydro, and biomass, provide sustainable alternatives to fossil fuels. Solar panels convert sunlight into electricity, while wind turbines generate power through air movement. Hydropower utilizes flowing water to produce energy, and biomass involves organic materials like wood and agricultural waste. Unlike fossil fuels, renewables produce minimal greenhouse gas emissions, reducing their environmental impact. Many countries are investing in green energy to decrease dependence on nonrenewable resources and combat climate change. Advances in energy storage and grid integration are improving the efficiency and reliability of renewable technologies.

العربية:

تُعد مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح والمياه والكتلة الحيوية، بدائل مستدامة للوقود الأحفوري. تقوم الألواح الشمسية بتحويل ضوء الشمس إلى كهرباء، بينما تولد توربينات الرياح الطاقة من خلال حركة الهواء. يستخدم الطاقة الكهرومائية تدفق المياه لإنتاج الكهرباء، وتشمل الكتلة الحيوية المواد العضوية مثل الخشب والنفايات الزراعية. على عكس الوقود الأحفوري، تنتج الطاقات المتجددة انبعاثات غازات دفيئة ضئيلة، مما يقلل تأثيرها البيئي. تستثمر العديد من الدول في الطاقة الخضراء لتقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة ومكافحة تغير المناخ. تسهم التطورات في تخزين الطاقة وتكامل الشبكات في تحسين كفاءة وموثوقية تقنيات الطاقة المتجددة.

المصطلحات الخاصة بالنص أعلاه

1. Renewable energy – الطاقة المتجددة
2. Solar energy – الطاقة الشمسية
3. Wind energy – طاقة الرياح
4. Hydropower – الطاقة الكهرومائية
5. Biomass – الكتلة الحيوية
6. Fossil fuels – الوقود الأحفوري
7. Solar panels – الألواح الشمسية
8. Wind turbines – توربينات الرياح
9. Electricity generation – توليد الكهرباء

10. **Greenhouse gas emissions – انبعاثات الغازات الدفيئة**
11. **Environmental impact – التأثير البيئي**
12. **Green energy – الطاقة الخضراء**
13. **Nonrenewable resources – الموارد غير المتجددة**
14. **Energy storage – تخزين الطاقة**
15. **Grid integration – تكامل الشبكات**

(Waste Management)إدارة النفايات

English:

Waste management involves collecting, transporting, treating, and disposing waste materials. Sustainable waste management strategies include recycling, composting, and waste-to-energy conversion. Recycling reduces landfill waste and conserves natural resources by processing materials like paper, glass, and plastic. Composting organic waste improves soil quality and reduces methane emissions. Waste-to-energy technologies convert non-recyclable waste into electricity or heat. Landfills and incineration, though widely used, pose environmental risks such as soil contamination and air pollution. Effective waste management policies focus on reducing waste generation, promoting reuse, and adopting circular economy principles to minimize environmental impact.

العربية:

تشمل إدارة النفايات جمع النفايات ونقلها ومعالجتها والتخلص منها. تتضمن استراتيجيات الإدارة المستدامة للنفايات إعادة التدوير والتسميد وتحويل النفايات إلى طاقة. يقلل التدوير من كمية النفايات في المكبات ويحافظ على الموارد الطبيعية من خلال إعادة معالجة مواد مثل الورق والزجاج والبلاستيك. يعمل التسميد على تحسين جودة التربة وتقليل انبعاثات الميثان. تعمل تقنيات تحويل النفايات إلى طاقة على إنتاج الكهرباء أو الحرارة من النفايات غير القابلة للتدوير. على الرغم من انتشار استخدام المكبات والحرق، فإنها تشكل مخاطر بيئية مثل تلوث التربة وتلوث الهواء. تركز سياسات إدارة النفايات الفعالة على تقليل توليد النفايات، وتعزيز إعادة الاستخدام، واعتماد مبادئ الاقتصاد الدائري لتقليل الأثر البيئي.

المصطلحات الخاصة بالنص أعلاه

1. Waste management – إدارة النفايات
2. Waste collection – جمع النفايات
3. Waste transportation – نقل النفايات
4. Waste treatment – معالجة النفايات
5. Waste disposal – التخلص من النفايات
6. Recycling – إعادة التدوير
7. Composting – التسميد
8. Waste-to-energy conversion – تحويل النفايات إلى طاقة
9. Landfill – مكب النفايات

10. **Incineration – الحرق**
11. **Soil contamination – تلوث التربة**
12. **Air pollution – تلوث الهواء**
13. **Waste generation – توليد النفايات**
14. **Reuse – إعادة الاستخدام**
15. **Circular economy – الاقتصاد الدائري**
16. **Sustainable waste management – الإدارة المستدامة للنفايات**

(Water Pollution) تلوث المياه

English:

Water pollution occurs when harmful substances contaminate water bodies, affecting aquatic ecosystems and human health. Major sources include industrial discharge, agricultural runoff, and sewage waste. Pollutants such as heavy metals, pesticides, and microplastics degrade water quality. Eutrophication, caused by excess nutrients like nitrogen and phosphorus, leads to algal blooms and oxygen depletion. Effective water treatment processes include filtration, chemical disinfection, and biological remediation. Governments enforce water quality regulations to limit pollution and protect freshwater resources. Sustainable water management practices, such as wastewater recycling and reducing chemical use, help preserve water quality for future generations.

العربية:

يحدث تلوث المياه عندما تلوث المواد الضارة المسطحات المائية، مما يؤثر على النظم البيئية المائية وصحة الإنسان. تشمل المصادر الرئيسية لهذا التلوث التصريف الصناعي والجريان السطحي الزراعي ومياه الصرف الصحي. تضر الملوثات مثل المعادن الثقيلة والمبيدات الحشرية واللدائن الدقيقة بجودة المياه. يؤدي التخثث، الناتج عن زيادة المغذيات مثل النيتروجين والفوسفور، إلى تكاثر الطحالب ونقص الأكسجين. تشمل عمليات معالجة المياه الفعالة الترشيح والتطهير الكيميائي والمعالجة البيولوجية. تفرض الحكومات لوائح جودة المياه للحد من التلوث وحماية الموارد المائية العذبة. تساعد ممارسات الإدارة المستدامة للمياه، مثل إعادة تدوير مياه الصرف وتقليل استخدام المواد الكيميائية، في الحفاظ على جودة المياه للأجيال القادمة.

المصطلحات الخاصة بالنص أعلاه

1. Water pollution – تلوث المياه
2. Contamination – التلوث
3. Aquatic ecosystems – النظم البيئية المائية
4. Industrial discharge – التصريف الصناعي
5. Agricultural runoff – الجريان السطحي الزراعي
6. Sewage waste – مياه الصرف الصحي
7. Heavy metals – المعادن الثقيلة
8. Pesticides – المبيدات الحشرية
9. Microplastics – اللدائن الدقيقة
10. Water quality – جودة المياه
11. Eutrophication – التخثث \ الاختناق الغذائي

12. **Nutrient pollution – تلوث المغذيات**
13. **Algal blooms – تكاثر الطحالب**
14. **Oxygen depletion – نقص الأكسجين**
15. **Water treatment – معالجة المياه**
16. **Filtration – الترشيح**
17. **Chemical disinfection – التطهير الكيميائي**
18. **Biological remediation – المعالجة البيولوجية**
19. **Water quality regulations – لوائح جودة المياه**
20. **Freshwater resources – الموارد المائية العذبة**
21. **Wastewater recycling – إعادة تدوير مياه الصرف**