



مجلة ثقافية إخبارية فصلية تصدر عن مركز دراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة (أغسطس—2025)

المحتويات

المقالات البيئية

- الطاقة النووية.
- الغطاء النباتي.
- النباتات المهددة بالانقراض.
- تلوث الهواء وتأثيره على البيئة والإنسان.
- الطاقة المتجددة: مستقبل نظيف ومستدام.
- ارتفاع مستوى سطح البحر.
- التغيرات المناخية وتأثيرها على البيئة.

رئيس التحرير

أ.د. محمد علي السعيد

أمين التحرير

أ. وفاء الهادي الذيب

هيئة التحرير

أ. عثمان عبد السلام عبد القادر

أ. أمينة خير صابر

أ. أسماء محمد عيد الله

أ. فاطمة ناجم شبيبة

المركز الرئيسي

براك الشاطئ-ليبيا

اليوم العالمي للبيئة

اليوم العالمي للتنوع البيولوجي

اليوم العالمي للتصحر ومكافحة الجفاف

الطاقة النووية

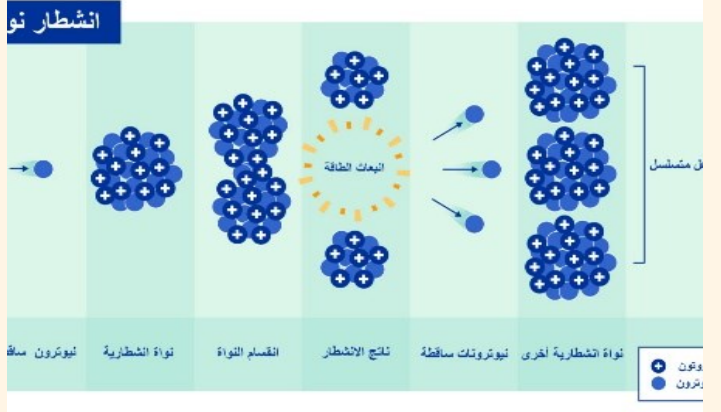
بقلم الباحثة : أسماء عياد مخيش



تعد الطاقة النووية من أهم مصادر الطاقة الحديثة، حيث تعتمد علي التفاعلات النووية لإنتاج كميات هائلة من الطاقة. تُستخدم هذه الطاقة في توليد الكهرباء وتشغيل السفن والغواصات، كما تُستخدم في بعض التطبيقات الطبية والصناعية.

الطاقة النووية هي الطاقة الناتجة عن التفاعلات داخل نواة الذرة، وتحديدًا من عمليات الانشطار أو الاندماج النووي.

في عملية **الانشطار النووي**: يتم تقسيم نواة الذرة الثقيلة (مثل اليورانيوم-235 أو البلوتونيوم-239) إلى نواتين أصغر، مما يؤدي إلى إطلاق كمية هائلة من الطاقة، الطاقة الناتجة تُستخدم في تسخين الماء لإنتاج البخار الذي يدير التوربينات المولدة للكهرباء. أما في عملية **الاندماج النووي**: فتندمج نواتان خفيفتان (مثل نظائر الهيدروجين) لتكوين نواة أثقل، وهي العملية التي تحدث داخل الشمس، يتميز بأنه ينتج طاقة أكبر وأقل تلوثًا من الانشطار النووي.

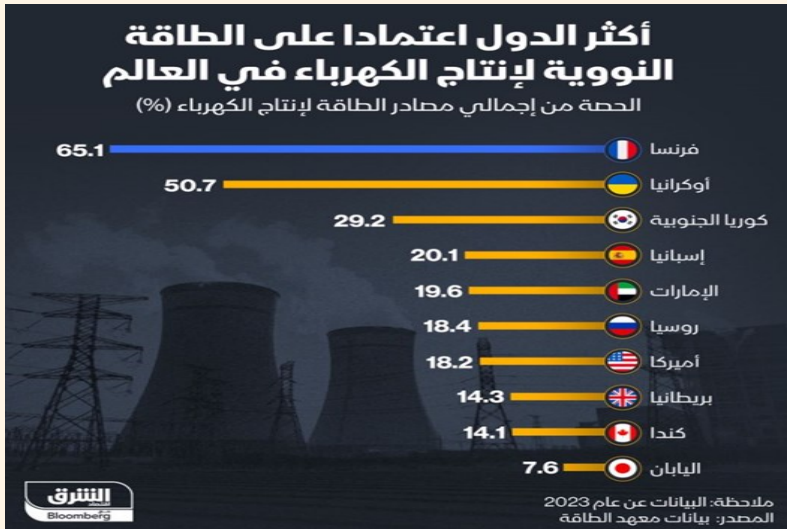


مميزات الطاقة النووية:-

- * كفاءة عالية: تنتج كميات هائلة من الطاقة مقارنة بالوقود الأحفوري.
- * انبعاثات كربونية منخفضة: لا تنتج غازات دفيئة أثناء التشغيل، مما يساعد في تقليل التغير المناخي.
- * استهلاك وقود منخفض: كمية صغيرة من اليورانيوم تنتج طاقة ضخمة.

عيوب الطاقة النووية:-

- * المخاطر الإشعاعية: يمكن أن يؤدي تسرب المواد المشعة إلى أضرار بيئية وصحية خطيرة.
- * النفايات النووية: تحتاج إلى تخزين آمن لآلاف السنين، مما يشكل تحديًا بيئيًا كبيرًا.
- * حوادث الطاقة النووية: مثل كارثتي تشيرنوبل وفوكوشيما، اللتين أدتا إلى تلوث إشعاعي واسع النطاق.
- * تكلفة البناء والصيانة: بناء المحطات النووية مكلف ويستغرق وقتًا طويلاً.



الغطاء النباتي

حميده عبدالله عبالجواد، نسرين د يوسف محمد،
نورا ادريس رمضان ، ولاء فرج محمد

د. هناء بوخريص، أمنيته عبد الحميد العبد،
بشري أمراجع محمد، بسمه جمعه ميلود



الغطاء النباتي وهو كل النباتات الموجودة علي سطح الأرض والتي نشأت بصورة طبيعية دون تدخل من الإنسان ويتكون من مجموعه متنوعة من النباتات المختلفة قد تكون أشجار او شجيرات او أعشاب ويختلف الغطاء النباتي من منطقة لأخرى نتيجة لعدة أسباب ومنها الموقع والمناخ والتضاريس وجودة التربة , وبدأت أهميه الغطاء النباتي منذ آلاف السنين حيث انه مهم للإنسان والحيوان.

أهمية الغطاء النباتي

- تبدأ السلسلة الغذائية من الغطاء النباتي.
- الغطاء النباتي هو الرئة التي يتنفس بها العالم.
- المحافظة علي دورة المياه في الطبيعة.
- يعتبر موطن للعديد من الكائنات الحيه.
- يعد المصدر الرئيسي للغذاء والدواء.
- تعتبر أشجار الغابات ضرورية للعديد من أنواع الصناعات مثل صناعه الخشب والورق.
- جذور النباتات تحفظ التربة من الانجراف.
- يمنح الكون بعد جمالي والذي يوفر العديد من الأماكن السياحية.



أسباب تدهور الغطاء النباتي

اولا : الرعي الجائر

يعد الرعي الجائر اكثر العوامل تأثيرا في احداث مشكله في تدهور الغطاء النباتي حيث تتعرض النباتات لدرجه كبيره من الضغط الحيواني ويؤدي الي سرعه تدهور وتناقص القدره الحيويه للنباتات علي التعويض والتجديد.

ثانيا : الحرائق

تعتبر الحرائق من اشد الاخطار التي تهدد الغابات وتوتر علي الغطاء النباتي وتؤدي أحيانا الي ازالته نهائيا وتختلف الأنواع النباتية في استجابتها ومقاومتها للحرائق، امثله علي الحرائق في الجبل الأخضر:

- حريق منطقة لا ثرون والمساحة المتضررة 80 هكتار.
- حريق منطقة عين ماره والمساحة المتضررة 300 هكتار.
- حريق منطقة البيضاء والمساحة المتضررة 2100 هكتار.



يتبعالغطاء النباتي

أسباب تدهور الغطاء النباتي

ثالثا: قطع وإزالة الغابات

ازدادت نسبه تدمير الغابات وقطع الأشجار بسبب نمو السكاني والعمل علي اخلاء الغابات والأماكن الزراعية دون الاهتمام بالأضرار البيئية الناتجة عن قطع الأشجار.

رابعا: التوسيع العمراني

يعتبر اخلاء الأراضي من اشد واخطر العوامل التي تهدد الحياه النباتية والحيوانية ولقد اتبع البشر أساليب عديده في ازالة الغطاء النباتي ومنها بناء المباني والبيوت والاستراحات واستبدال الغطاء النباتي بالزراعة والحرق العميق للتربة مما يؤدي الي استئصال جذور النباتات.

خامسا: التفحيم

وهي ظاهرة خطيرة يتم فيها قطع الأشجار وجذورها لأستخدامها كفحم وكوقود لاشتعال المدافع والنيران وغيرها وهذه الظاهرة حدثت في الجبل الأخضر في موسم عيد الأضحى.

سادسا: رمي النفايات

يعد رمي النفايات خطر شائع يمكن للمرء أن يشاهده في الأماكن العامة والشوارع والأرصفة ولا يعتبر رمي النفايات مشكله جمالية فقط وانما مشكله لها عواقب وخيمه علي صحة الإنسان والنباتات.

سابعا: عملية القرصنة والتهريب

استجدت ظاهرة تهريب أنواع نباتية للخارج في الفترة الأخيرة مثالا عليها التهريب المبالغ فيه لثمار الخروب مما قد يؤدي الي ان تصبح أشجار الخروب مهددة بالانقراض.



النباتات المهددة بالانقراض

حميده عبدالله عبد الجواد، نسرين يوسف محمد،
نورا ادريس رمضان ، ولاء فرج محمد

د. هناء بوخريص، أمينة عبد الحميد العبد،
بشري أمراجع محمد، بسمه جمعه ميلود

أجريت دراسات حقلية علي عينات من النباتات الطبيعية المهددة بالانقراض في الجبل الأخضر ومنها:



العرعار *Juniperus phoenicea*: يستخدم
لعلاج الغازات وعلاج مشاكل الربو وضيق التنفس



السدر *Ziziphus lotus*:

يستخدم لعلاج الأم المفاصل والروماتيزم ويخلص الجسم
من التوتر والقلق ويساعد في علاج التهاب اللثة والحلق.

الخروب *Ceratonia siliqua*: يستخدم لعلاج مرض داء



السكري ويقلل خطر الإصابة ببعض الأمراض المزمنة
كأمراض القلب والسرطان وخفض مستويات الدهون
الثلاثية في الدم.



الشيح *Artemisia herba alba*: يستخدم

لعلاج مشاكل الحموضة والقرحة وعلاج فعال
للتخلص من النمو البكتيري في الأمعاء الدقيقة
ويستخدم لعلاج تساقط الشعر.

الغار *Laurus nobilis*: يستخدم لعلاج البرد ويساعد

في علاج مشاكل الجلد ويساعد في علاج التهاب الكلى.



الشماري *Arbutus pavarii*: تستخدم تلك الثمرة وعسلها
المعروف باسم الحنون في علاج عسر الهضم وغازات المعدة.

يعرف تلوث الهواء على أنه وجود مواد غازية، أو سائلة، أو صلبة تؤدي إلى تغير خصائص الهواء وبالتالي إلحاق الضرر بالبيئة، والإنسان، والحيوان.



مكونات تلوث الهواء

يشمل تلوث الهواء مجموعة من الغازات والجسيمات الدقيقة التي تنبعث إلى الغلاف الجوي، ومن أبرزها:

- أول أكسيد الكربون (CO)، غاز سام ينتج عن الاحتراق غير الكامل للوقود.
- ثاني أكسيد الكبريت (SO₂)، يتكوّن من حرق الفحم والنفط ويؤدي إلى المطر الحمضي.
- أكاسيد النيتروجين (NOx)، تؤدي إلى تكوّن الضباب الدخاني وتساهم في تآكل طبقة الأوزون.
- الجسيمات العالقة (PM2.5 و PM10)، جزيئات صغيرة تدخل الجهاز التنفسي وتسبب أمراض القلب والرئة.
- المركبات العضوية المتطايرة (VOCs)، تساهم في تكوّن الأوزون الضار على سطح الأرض.

مصادر تلوث الهواء

تنقسم مصادر تلوث الهواء إلى نوعين:

1. مصادر طبيعية: مثل البراكين والعواصف الترابية وحرائق الغابات.
2. مصادر بشرية (صناعية): وتشمل:
 - انبعاثات المصانع ومحطات الطاقة.
 - عوادم السيارات والمركبات.
 - أنشطة البناء والحفر والتعدين.
 - حرق النفايات والمواد العضوية في الهواء الطلق



تأثير تلوث الهواء

على البيئة

- الأمطار الحمضية: تؤدي إلى تدهور التربة والمساحات المائية..
- تآكل طبقة الأوزون: نتيجة بعض الغازات مثل الكلوروفلوروكربونات (CFCs) مما يزيد من خطر الأشعة فوق البنفسجية.
- تغيّر المناخ: بسبب زيادة الغازات الدفيئة مثل ثاني أكسيد الكربون والميثان.

على الإنسان

- أمراض الجهاز التنفسي مثل الربو والتهاب الشعب الهوائية.
- أمراض القلب والأوعية الدموية.
- زيادة مخاطر السكتات الدماغية والسرطان.
- تقليل متوسط العمر المتوقع في المناطق شديدة التلوث.
- تشير منظمة الصحة العالمية إلى أن حوالي 7 ملايين حالة وفاة سنويًا ترتبط بتلوث الهواء، نصفها تقريبًا

الطاقة المتجددة: مستقبل نظيف ومستدام اعداد الباحثة: رويده مفتاح حسن

في ظل التحديات البيئية المتزايدة التي يواجهها العالم اليوم، تبرز الطاقة المتجددة كحل فعال ومستدام للتقليل من الاعتماد على مصادر الطاقة التقليدية الملوثة مثل النفط والفحم. هذه المصادر البديلة لا تساهم فقط في حماية البيئة، بل تلعب دوراً مهماً في تحقيق التنمية المستدامة وضمان مستقبل أفضل للأجيال القادمة.



الطاقة المتجددة هي الطاقة التي تُستمد من مصادر طبيعية لا تنضب، مثل الشمس، الرياح، المياه، والكتلة الحيوية. وتتميز هذه المصادر بأنها لا تنتج انبعاثات ضارة مثل ثاني أكسيد الكربون، مما يجعلها خياراً صديقاً للبيئة مقارنةً بالوقود الأحفوري.

أنواع الطاقة المتجددة

- الطاقة الشمسية: تعتمد على تحويل أشعة الشمس إلى كهرباء باستخدام الألواح الشمسية.
- طاقة الرياح: تُستخدم التوربينات الهوائية لتحويل طاقة الرياح إلى كهرباء.
- الطاقة المائية: تعتمد على حركة المياه في الأنهار أو السدود لتوليد الكهرباء.
- الكتلة الحيوية: تُستخرج من المواد العضوية مثل المخلفات الزراعية والنباتية.
- الطاقة الجوفية الحرارية: تعتمد على حرارة باطن الأرض لتوليد الطاقة.



عيوب الطاقة المتجددة وسلبياتها

- القدرة الإنتاجية للكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة غير كافية للإستهلاك البشري كاملاً.
- يراها البعض غير موثوقة نظراً لأنها تعتمد على مصادر متغيرة كالشمس التي تختفي جزئياً في الشتاء والرياح التي تهدأ بين الحين والآخر.
- تحتاج لكفاءة كبيرة عند تركيبها بشكل جيد دون أن تحتاج للكثير من الصيانة.
- تحتاج مبلغ مالي كبير نسبياً لتركيبها نظراً لغلاء معداتها وصعوبة تركيبها.
- تحتاج لمساحة كبيرة تتسع لمعداتها الضخمة تقريباً.

فوائد الطاقة المتجددة

- تقليل التلوث البيئي: لأنها لا تنتج غازات سامة أو ملوثة.
- الاستدامة: لأنها مصادر لا تنفذ مع مرور الوقت.
- خفض تكاليف الطاقة على المدى البعيد: رغم أن تكاليف الإنشاء قد تكون مرتفعة، إلا أن التشغيل والصيانة أرخص.
- خلق فرص عمل جديدة: في مجالات التصنيع، التركيب، والصيانة.

التحديات التي تواجه الطاقة المتجددة رغم فوائدها الكبيرة، تواجه الطاقة المتجددة بعض التحديات، مثل الحاجة إلى بنية تحتية متطورة، الاعتماد على الظروف المناخية، وارتفاع التكلفة الأولية. لكن مع التطور التكنولوجي وزيادة الاستثمارات، يتم التغلب تدريجياً على هذه العقبات.

ارتفاع مستوى سطح البحر

اعداد: أ. وفاء الهادي الذيب

يُعتبر ارتفاع مستوى سطح البحر من أخطر الظواهر البيئية المرتبطة بالتغير المناخي، وهو يمثل تهديداً مباشراً للمناطق الساحلية المنخفضة ولحياة ملايين البشر حول العالم. وتكمن خطورة هذه الظاهرة في كونها تدريجية ولكنها ذات آثار تراكمية ضخمة، تهدد التوازن البيئي والاقتصادي والاجتماعي في العديد من الدول، خصوصاً تلك التي تقع على الشواطئ أو تعتمد على الموارد الساحلية.



أسباب ارتفاع مستوى سطح البحر

1. ذوبان الجليد القطبي والأنهار الجليدية:

نتيجة لارتفاع درجات الحرارة العالمية، بدأ الجليد في القطبين والجبال الجليدية بالذوبان بمعدلات متسارعة، مما يُضيف كميات هائلة من المياه إلى المحيطات.



2. التمدد الحراري للمياه:

كلما زادت درجة حرارة المحيطات، تمددت المياه بفعل الحرارة، مما يؤدي إلى زيادة حجمها وبالتالي رفع منسوبها.

3. الأنشطة البشرية وتغير المناخ:

حرق الوقود الأحفوري، إزالة الغابات، والانبعاثات الصناعية تساهم جميعها في رفع نسب غازات الدفيئة، مما يزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري وبالتالي من ذوبان الجليد وتمدد المياه.



الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية

تتسبب الآثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية لارتفاع مستوى سطح البحر في تداعيات كبيرة على المناطق الساحلية. وتشمل هذه الآثار تآكل الشواطئ، وغمر الأراضي، وتملح المياه، وتدهور النظم البيئية، وتشريد السكان، وتعطيل الأنشطة الاقتصادية.

1. غرق المناطق الساحلية:

تغمر مياه البحر الأراضي المنخفضة، بما في ذلك الأراضي الزراعية والمستنقعات والأراضي الرطبة، مما يهدد النظم البيئية ويقلل من قدرة المناطق على تحمل الفيضانات.

2. تملح المياه الجوفية والتربة:

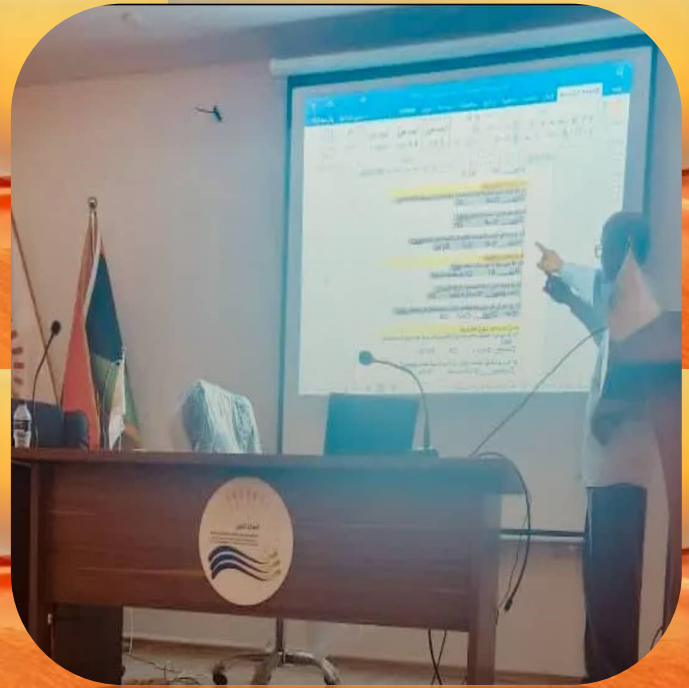
مع تسرب مياه البحر إلى باطن الأرض، تصبح المياه الجوفية مالحة.

3. تدهور النظم البيئية:

يؤدي ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تدهور النظم البيئية الساحلية مثل الشعاب المرجانية وأشجار المانغروف، .

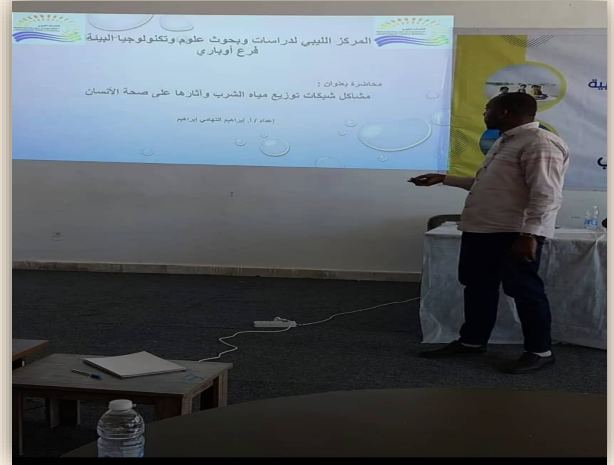


نشاطات ومبادرات

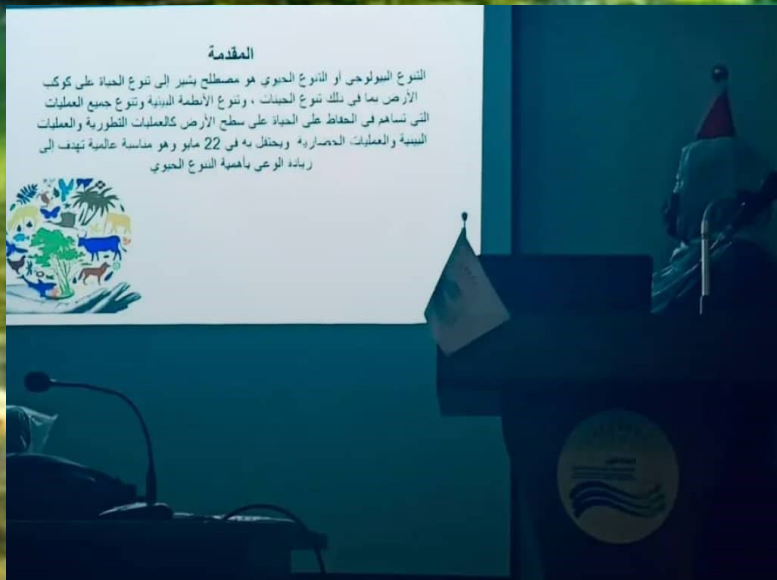
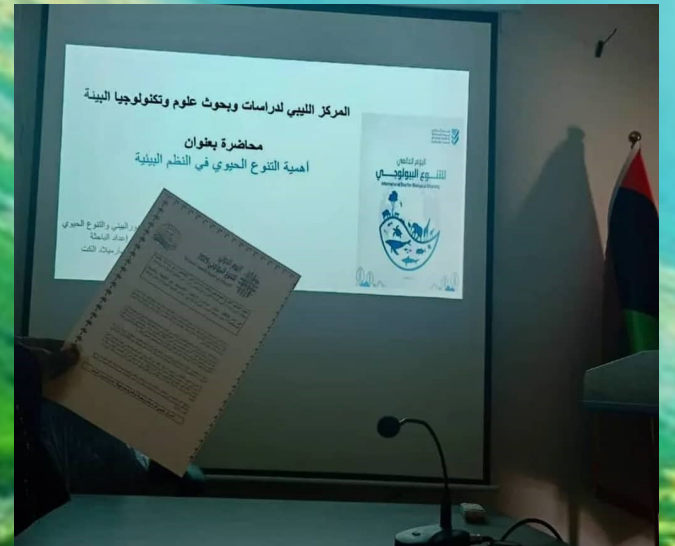


التغيرات المناخية وتأثيرها على البيئة

نظّم المركز الليبي لدراسات علوم وتكنولوجيا البيئة – فرع المنطقة الجنوبية (أوباري)، ورشة عمل بعنوان "التغيرات المناخية وتأثيرها على البيئة"، استعرضت خلالها مختلف الجوانب المتعلقة بالموضوع، وشهدت نقاشات موسّعة بين المشاركين



اليوم العالمي للتنوع البيولوجي



اليوم العالمي للتصحر ومكافحة الجفاف

احتفى المركز الليبي لدراسات وبحوث علوم وتكنولوجيا البيئة باليوم العالمي للتصحر ومكافحة الجفاف في 17 يونيو، مؤكداً على أهمية تبني سياسات وطنية مستدامة لمواجهة التصحر الذي يهدد أكثر من 90% من الأراضي الليبية، وداعياً إلى تعزيز التعاون وتنفيذ مشاريع التشجير والإدارة المتكاملة للموارد، باعتبار المناسبة دعوة علمية عاجلة للتحرك نحو استدامة بيئية وأمن غذائي ومائي.



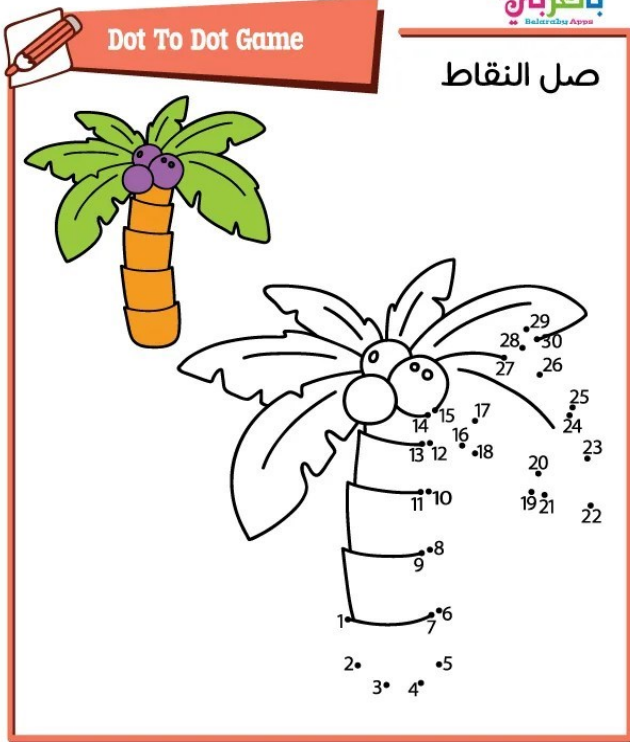
استراحة العدد

ليس من
ملوثات الهواء

حرق
الخشب

الماء

الدخان



WWW.BELARABYAPPS.COM

الطين والطابوق والاسمنت
والحديد المسلح
الزراعة وتربية
الحيوانات
بسيطة تنتشر بصورة
مبعثرة هنا وهناك
تجمع سكاني صغير
المساحة عدد سكانه قليلون
هواؤها خال من التلوث

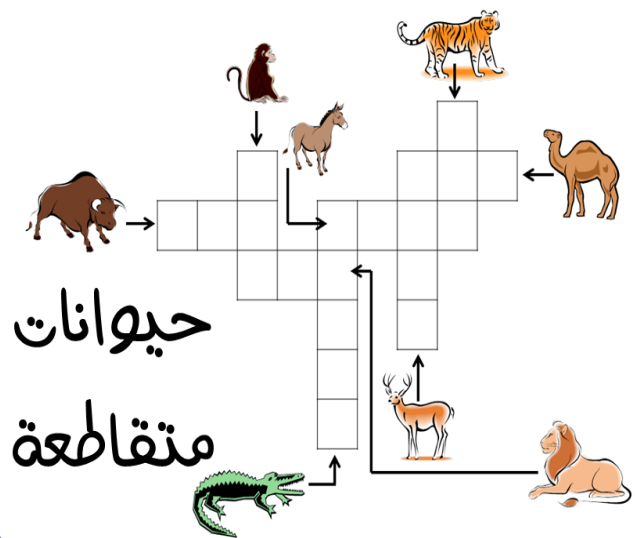
من مميزات القرية

طبيعية المباني
في الريف

القرية

مواد البناء المستعملة
في بيئة القرية

اعمال القرية



رسائل مهمة



قرأء "مناهل بيئية" الكرام

هل فكّرتم يوماً في أن تكتبوا رسالة... ولكن ليست لأي أحد، بل للإنسان، وللأرض التي نمشي عليها، وللشجرة التي تُظللّنا، وللتكنولوجيا التي أصبحت جزءاً من يومنا، ولأمهات الأفكار التي تُغيّر العالم؟

في عددنا القادم من مناهل بيئية، نفتح نوافذ الإبداع ونوجّه إليكم دعوة مفتوحة للمشاركة في كتابة خمس رسائل قصيرة، لكنها عميقة المعنى، لكل من:

1. **الإنسان**: صوته وضميره ومسؤوليته.
2. **الأرض**: أمّنا الكبرى، وما تبقى من صبرها.
3. **الشجرة**: رمز الحياة والعطاء.
4. **التكنولوجيا**: ما لها وما عليها.
5. **أمهات الأفكار**: البذور التي تبدأ بها الحكايات الكبيرة.

اكتبوا لنا، ببساطة، بشغف، بخيال. دعوا كلماتكم تكون كقطرة ماء تسقي الوعي، أو كنسمة تلهم التغيير.

ننتظر رسائلكم لننشرها معاً، ونمنحها صوتاً عبر صفحات المجلة. لأن كل رسالة تكتبها اليوم، قد تُغيّر غداً.

تحياتنا البيئية الحارة

اليوم العالمي للبيئة



لأية استفسارات يرجى مراسلتنا على العنوان البريدي
Envi.images@gmail.com

أو الاتصال على الرقم

0925355501