



للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح الQR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم: (24)

Threats to Biodiver

عنوان الدرس: أخطر تواجده التنوع الحيوي

الأهداف:

- تقارن بين معدلات الانقراض التدريجي و الانقراض الجماعي .
- تعلق سبب تعرض الأنواع التي تعيش في الجزر للانقراض

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي

معدلات الانقراض

تعريفه

خصائصه

تعريفه

خصائصه

أحدث خمس صور انقراض جماعية

العصر الطباشيري	العصر الثلاثي	العصر البرمي	العصر الديفوني	العصر الأوردوفيشي	الجدول 1-4
قبل 65 مليون سنة تقريباً.	قبل 200 مليون سنة تقريباً.	قبل 251 مليون سنة تقريباً.	قبل 360 مليون سنة تقريباً.	قبل 444 مليون سنة تقريباً.	الزمن
					مثال
بوق أمون (أمونيت) Ammonite	الفك الكلب (ساينوجناثس) Cynognathus	ثلاثية الفصوص (تريلوبيت) Tribolite	السكة المدرعة (دينيكثيس) Dinichthys	الصخرة المنحوتة (جراپتوليتز) Graptolites	

ملاحظة !

آخر انقراض جماعي حدث قبل 65 مليون سنة تقريباً عندما انقرض آخر ديناصور عاش على الأرض

ملاحظة !

قدربعض العلماء معدل سرعة الانقراض الحالية بحوالي 1000 مرة أكثر من معدل الانقراض التدريجي

❖ أمثلة على انقراض الأنواع في الجزر..

❖ عوامل ساعدت في أنقراض الأنواع في الجزر..



للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح QR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم: (24)

Threats to Biodiver

عنوان الدرس: أخطر تواجده التنوع الحيوي

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي

الأهداف:

- تقارن بين معدلات الانقراض التدريجي و الانقراض الجماعي .
- تعلق سبب تعرض الأنواع التي تعيش في الجزر للانقراض

معدلات الانقراض

الانقراض الجماعي

تعريفه

حدث تتعرض فيه الأنواع جميعها للانقراض في فترة
زمنية قصيرة نسبياً

خصائصه

قد يكون طبيعياً كما حدث آخر انقراض جماعي
للدائنصورات قبل 65 مليون سنة

أو قد يكون بفعل الإنسان

الانقراض التدريجي

تعريفه

عملية انقراض الأنواع تدريجياً

خصائصه

نشاط المخلوقات الحية – تغيرات المناخ

الكوارث الطبيعية

أحدث خمس صور انقراض جماعية

العصر الطباشيري	العصر الثلاثي	العصر البرمي	العصر الديفوني	العصر الأوردوفيشي	الجدول 1-4
قبل 65 مليون سنة تقريباً.	قبل 200 مليون سنة تقريباً.	قبل 251 مليون سنة تقريباً.	قبل 360 مليون سنة تقريباً.	قبل 444 مليون سنة تقريباً.	الزمن
					مثال
بوق أمون (أمونيت) Ammonite	الفك الكلب (ساينوجناثس) Cynognathus	ثلاثية الفصوص (تريلوبيت) Tribolite	السكة المدرعة (دينيكثيس) Dinichthys	الصخرة المنحوتة (جراپتوليتز) Graptolites	

ملاحظة !

آخر انقراض جماعي حدث
قبل 65 مليون سنة تقريباً
عندما انقرض آخر ديناصور
عاش على الأرض

ملاحظة !

قدربعض العلماء معدل
سرعة الانقراض الحالية
بحوالي 1000 مرة أكثر من
معدل الانقراض التدريجي

❖ أمثلة على انقراض الأنواع في الجزر..

الثدييات بنسبة 60%

الطيور بنسبة 81%

❖ عوامل ساعدت في انقراض الأنواع في الجزر..

لأنها تعيش دون مفترسات طبيعية لها كالمفترسات أو الإنسان فلا تكون لها القدرة على مهارة الهرب.

دخول نوع غريب قد يكون حاملاً للمرض فليس لها القدرة على مقاومة المرض

عادة تكون صغيرة الحجم فليس لها القدرة على التنقل.



للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح QR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم: (25)

Threats to Biodiver

عنوان الدرس: أخطر تواجده التنوع الحيوي

الأهداف:

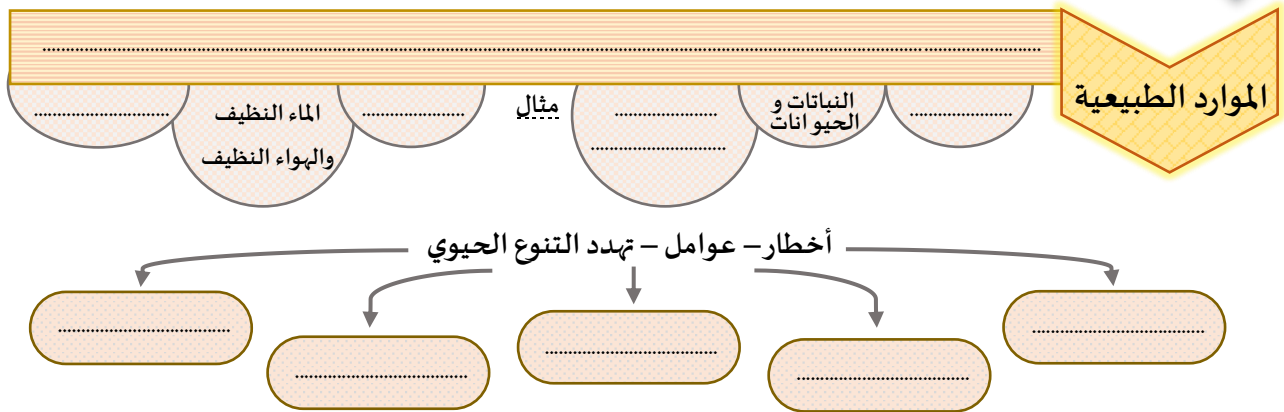
- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.



سرعة الإنقراض التي نواجهها اليوم هي بسبب



.....

.....

.....

.....

.....



وهو ..

الإستخدام الزائد

للأنواع الحية التي

(دوكلس)

لها قيمة اقتصادية

أولاً



ثبت تاريخياً أن الاستغلال الجائر كان السبب الأساسي لإنقراض الأنواع .



تأثيره

مثال

تأثيره

مثال

ثانياً

فقدان
الموطن
البيئي

السبب الأول اليوم لإنقراض

الأنواع هو فقدان الموطن البيئي .

وتدميره .



إذا كان لأحد الأنواع دور كبير في النظام البيئي فيسمى هذا النوع





للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح QR هذا بجوالك



الاسم:
التاريخ: اليوم :
ورقة عمل رقم : (25)

Threats to Biodiver

عنوان الدرس: أخطر تواجده التنوع الحيوي

الأهداف :

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

الفكرة الرئيسية :

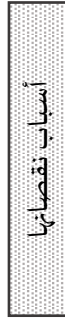
تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.



سرعة الإنقراض التي نواجهها اليوم هي بسبب **أنشطة الإنسان**



الوعل: الحصول على لحمها وجلدها وبيعها
ويستخدم في الرياضة كهواية
العفري: الحصول على فروه ولحمه وفقدان
الموطن البيئي.
النمر العربي: فقدان الموطن البيئي الصيد غير
المنتظم لها أولفرائسها.



وهو ..
الإستخدام الزائد
للأنواع الحية التي
لها قيمة اقتصادية

الوعل
العفري
(دوركايس)
النمر العربي

أولاً
الاستغلال الجائر

ثبت تاريخياً أن الاستغلال الجائر كان السبب الأساسي لإنقراض الأنواع .



يؤثر تأثير مباشر في التنوع الحيوي العالمي

تأثيره

إزالة الغابات المطيرة الاستوائية.

مثال

تدمير الموطن البيئي

يؤثر في النظام البيئي.

تأثيره

نقص مجموعة من الأسماك نتيجة الصيد الجائر

مثال

يؤدي إلى نقص في أعداد البحر وفقمة الموانئ.

اضطراب الموطن البيئي

ثانياً
فقدان الموطن البيئي

السبب الأول اليوم لإنقراض

الأنواع هو فقدان الموطن البيئي .

وتدميره .



حجر الأساس

إذا كان لأحد الأنواع دور كبير في النظام البيئي فيسمى هذا النوع





للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح الـ QR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم : (26)

Threats to Biodiver

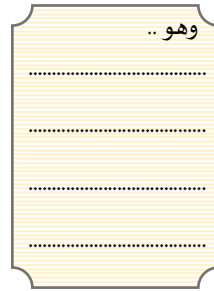
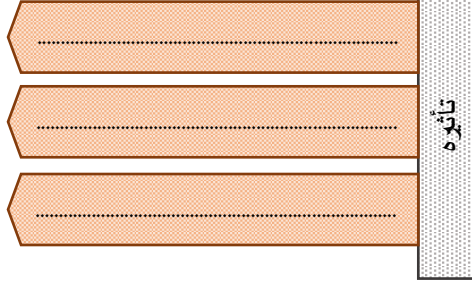
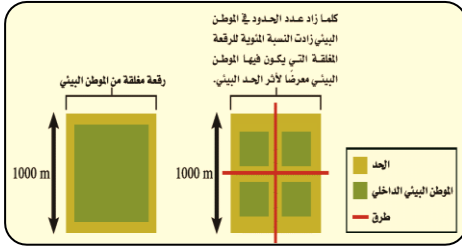
عنوان الررس: أخطر تواجه التنوع الحيوي

الأهداف:

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

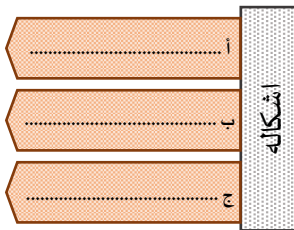


ثالثاً

تجزئة
الموطن
البيئي

آثار الحد البيئي

أمثلة



أشكاله



وله مصطلحان

رابعاً

التلوث

أ. من الأمثلة عليه .. - المبيدات الكيميائية \ المواد الكيميائية الصناعية

خطورتها

.....

ماهو التضخم الحيوي ؟



أضراره

- 1-
- 2-
- 3-

خطوات حلوثه

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

ب.



للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح QR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم: (26)

Threats to Biodiver

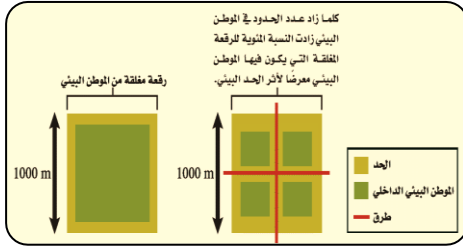
عنوان الدرس: أخطر تواجه التنوع الحيوي

الأهداف:

- تصف أخطاراً تواجه التنوع الحيوي .

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.



1- تدعم عدد أقل من الأنواع

2- تقلل فرص التكاثر (يقبل التنوع الوراثي)

3- يزيد من عدد الحد البيئي مسبباً تأثير لهذه الحدود.

وهو ..
انفصال النظام
البيئي إلى أجزاء
صغيرة من الأرض

ثالثاً

تجزئة
الوطن
البيئي

آثار الحد البيئي

مجموعة الظروف البيئية المختلفة التي تظهر على طول حدود النظام البيئي.

- ← لحدود الغابة عوامل لا حيوية مختلفة (درجة الحرارة والرياح والرطوبة)
- ← الأنواع التي تنمو بقوة وسط الغابة الكثيفة ← قد تموت عند حدود النظام البيئي.
- ← عند الحدود يزداد عدد المفترسات والطفيليات مما يجعل الأنواع أكثر عرضة للخطر.

أمثلة



(أ) التضخم الحيوي

(ب) المطر الحمضي

(ج) الاثراء الغذائي

أمثلة

المبيدات

المواد الكيميائية

وله مضران

رابعاً

التلوث

أ. من الأمثلة عليه .. - المبيدات الكيميائية D.D.T \ المواد الكيميائية الصناعية PCBs

تراكم هذه المواد السامة في أنسجة المخلوقات الحية وتنتقل في الشبكة الغذائية

خطورتها

ماهو التضخم الحيوي ؟ زيادة تركيز المواد السامة في أجسام المخلوقات الحية كلما ارتفعنا في السلسلة أو الشبكة الغذائية



أضراره

- 1- تراكم المواد السامة
- 2- يؤدي إلى اختلال في العمليات الطبيعية
- 3- انقراض طيور الباز بفعل مادة D.D.T

خطوات حلوثه

- 1 تدخل هذه المواد إلى أجسام المخلوقات.
- 2 عند شرب الماء أو التغذية على مخلوقات الحية.
- 3 تحوي هذه المواد السامة.
- 4 ثم تقوم بعمليات الأيض لهذا المواد وخرجها مع الفضلات أو تتركها في الأنسجة.

ب.



للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح الQR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم: (27)

Threats to Biodiver

عنوان الدرس: أخطر تواجده التنوع الحيوي

الأهداف:

- تصف أخطار تواجده التنوع الحيوي .

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

ج. الإثراء الغذائي

ج.

- ويسبب الإثراء الغذائي نمو بكثرة في المسطحات المائية مما ينتج عنه أضرار..

-1

-2

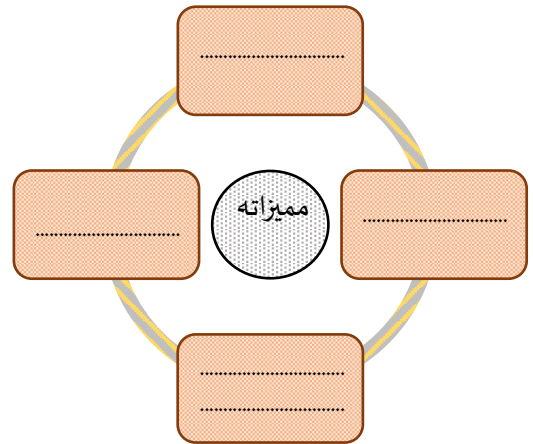
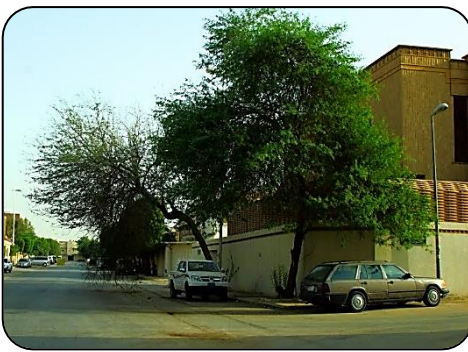
خامساً

الأنواع
الدخيلة

وهي

ضررها

مثال



ضرره



للحصول على نسخة من
ورقة العمل هذه مع الإجابة
امسح الQR هذا بجوالك



الاسم:

التاريخ: اليوم:

ورقة عمل رقم: (27)

Threats to Biodiver

عنوان الدرس: أخطر تواجه التنوع الحيوي

الأهداف:

- تصف أخطار تواجه التنوع الحيوي .

الفكرة الرئيسية:

تقلل بعض أنشطة الإنسان من التنوع الحيوي في الأنظمة البيئية وتشير الدلائل الحالية إلى أن انخفاض التنوع الحيوي له آثار خطيرة طويلة المدى في الغلاف الحيوي.

ج. الإثراء الغذائي

شكل من أشكال التلوث يدمر المواطن البيئية تحت المائية نتيجة تدفق الأسمدة وفضلات الحيوانات ومياه الصرف الصحي.

- ويسبب الإثراء الغذائي نمو الطحالب بكثرة في المسطحات المائية مما ينتج عنه أضرار..

افراز سموماً تلوث الماء الذي تحتاجه المخلوقات الأخرى.

-2

يستهلك O2 نتيجة نموها السريع فتخنق المخلوقات الحية الأخرى

-1

تصبح العوامل الضابطة (التي تسيطر على الاتزان البيئي في غير مكانها)

ضرر

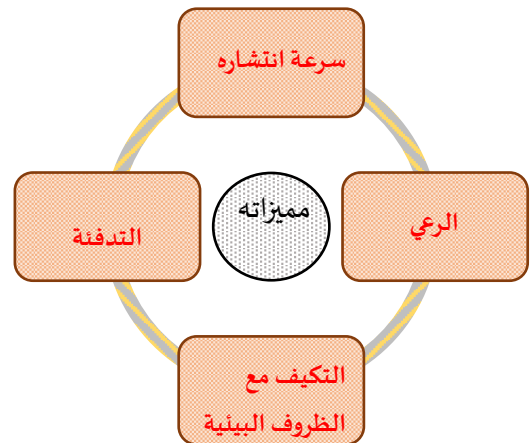
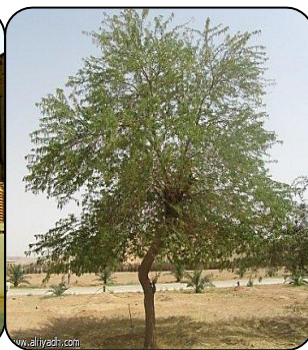
شجر البروسويس

فقد

وهي
الأنواع غير الأصلية
(غير محلية) تنتقل
إلى موطن بيئي
بقصد أو من غير
قصد.

خامساً

الأنواع
الدخيلة



يسبب أمراض الحساسية الحادة للجهاز التنفسي

ضرره