

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللهم صلى وسلم على نبينا محمد

تهديدات التنوع الاحيائي

أنخفاض معدل التنوع الاحيائي له آثار خطيرة وبعيدة المدى على الغلاف الحيوي. علينا أن نحافظ على جميع الكائنات الحية من النبات إلى الحيوان والأنسان.

اولا معدلات الانقراض

١- عملية الانقراض التدريجي لأنواع يسمى بالانقراض المرجعي

يحدث الانقراض التدريجي بسبب ١- النشاط التي تقوم به الكائنات الحية  
٢- تغير المناخ ٢- الكوارث الطبيعية

معظم انواع الانقراض تحدث بالقرب من خط الاستواء

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

٢- الانقراض الجماعي : هو انقراض نسبة كبيرة من كل الانواع الحية في فترة زمنية قصيره(مثال): الديناصورات الحية

العوامل التي تهدد التنوع الاحيائي

يشير العلماء الى ان ارتفاع معدل الانقراض الذي نشهده الوقت الحالي يختلف عن حالات الانقراض الجماعي التي حدثت في الماضي والانقراض الذي يحدث حاليا هو بسبب الانسان

الموارد الطبيعية:

هي جميع المواد والكائنات الحية الموجوده في الغلاف الحيوي

اهم العوامل التي تهدد التنوع الاحيائي:

١- الاستغلال الجائر ٢- فقدان الموطن البيئي ٣- تجزؤ الموطن ٤-

التلوث ٥- الانواع الدخيلة

## اولاً: الاستغلال الجائر

ويسمى أيضاً بالاستخدام المفرط وهو الاستخدام بكثره لأنواع التي تحمل قيمه اقتصاديه فيزداد معدل انقراضها .

للفهم فقط (مثال)

كان يتم اصطياد اعداد هائلة من من قطعان البيسون وذلك بهدف الحصول على لحمها وجلدها الذي يمكن بيعه تجارياً، تشير التقديرات لاعداد البيسون في الماضي الى وجود 50 مليون بيسون اما في عام 1890 فقد بلغت اعداد البيسون المتبقية نحو 1000 بيسون.

## ثانياً: فقدان الموطن البيئي

### ١- تدمير الموطن البيئي

اذا تم تدمير موطن بيئي او حدث فيه خلل فهناك خيارين ١- الموت ٢- الانتقال الى مكان اخر [www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

ان ازالة الغابات الاستوائية المطيرة لها تاثير في انقراض العديد من انواع الكائنات الحية الموجودة في سطح الارض نتيجة لفقدان الموطن البيئي

### ٢- اختلال الموطن البيئي

لا يتم تدمير بعض الموطن البيئية ولكن اذا نقص فرد واحد من الشبكة الغذائية فيؤدي الى تناقص في الافراد الاخرى

النوع المفتاحي: هو انخفاض أعداد نوع معين في نظام بيئي بأكمله .

مثال : الصيد الجائر للأسماك

## ثالثاً: تجزؤ الموطن

تجزؤ الموطن : هو فصل نظام بيئي ذو مساحة كبيره إلى مساحات صغيره من للأراضي.

عدة مشاكل تؤثر على بقاء الانواع وهي

أولاً: كلما كانت قطعة الارض أصغر فإنها تدعم عددا أقل من الانواع.

ثانياً: تقلل التجزئة من فرص تكاثر الافراد في منطقة ما مع أفراد آخرين من منطقة أخرى. ولهذا السبب يقل التنوع الوراثي مع مرور الوقت مسبا تجزؤ المواطن

تأثيرات الحافة : هي الظروف البيئية المختلفة التي تحدث على طول حدود نظام بيئي ما .

يوجد هناك ظروف بيئية مختلفة لحدود الغابة القريبة من الطريق وهي:

١- لهذه الحدود عوامل الحيوية مختلفة منها :

درجة الحرارة، الرياح، الرطوبة أكثر من داخل الغابة

٢- فالانواع التي تنمو بقوة في وسط الغابة الكثيفة ربما تموت عند حدود

النظام البيئي [www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)

٣- كما يزداد عدد المفترسات والطفيليات أيضا عند حدود الانظمة البيئية مما يجعل الانواع أكثر عرضة للخطر

## رابعاً التلوث

التلوث الكيميائي: تغيير في تركيبه الهواء أو التربة أو الماء أو أي مائه بشكل عام

من الامثلة على هذه المواد الكيميائية الموجودة في شبكات غذائية

١. المواد الكيميائية الصناعية: PCBs (ثنائي الفينيل عديدة الكلور)

٢. المبيدات: DDT (ثنائي كلوريد- ثنائي الفينيل-ثلاثي كلوريد الايثان)

هذه المواد تدخل إلى أجسام الكائنات الحية بواسطة:

١- عند شرب الماء المحتوي على هذه المواد

٢- عند أكل كائنات حية أخرى تحوي هذه المادة السامة

٣- تقوم بعض الكائنات بعمليات الايض لهذه المواد وتخرجها مع الفضلات

يبدو ان آكلات اللحوم الموجودة في المستويات الغذائية الاعلى هي أكثر الكائنات الحية تأثراً بتراكم المواد السامة وذلك بسبب عملية تسمى بالتضخم الحيوي

أضرار مبيد DDT على الطيور

يتسبب في أن تصبح قشور بيض الطيور التي تتغذي على الاسماك هشة ورقيقة مما يؤدي إلى موت أجنة الطيور

٢- الهطول الحمضي وهو ملوث يوتر في التنوع الاحيائي

كيف يتكون الهطول الحمضي ؟

أولاً: حرق الوقود الاحفوري يطلق ثاني أكسيد الكبريت إلى الجو

حرق الوقود الاحفوري في محركات السيارات يطلق أكسيد النيتروجين إلى الجو

ثانياً: تتفاعل هذه المركبات مع الماء والمواد الاخرى الموجودة في الهواء وبذلك تكون حمض الكبريتيك وحمض النيتريك

ثالثاً: في النهاية تسقط هذه الاحماض على سطح الارض على صورة مطر، صقيع، وثلج، وضباب

أضرار المطر الحمضي: ١- يزيل الكالسيوم والبوتاسيوم والمواد المغذية الاخرى من التربة، فيحرم النبات منها

٢- يدمر الحمض أنسجة النبات ويقلل نموها

٣- تركيز الحمض العالي جدا في البحيرات والانهار والجداول يؤدي إلى موت الأسماك والكائنات الحية الاخرى

يوجد تلوث اخر وهو الاثراء الغذائي وهو يدمر المواطن البيئية تحت المائية التي تؤوي الاسماك والانواع الاخرى وهو يحدث من خلال:

١. عند تدفق الازمدة وفضلات الحيوانات والصرف الصحي والمواد الكيميائية الغنية بالنيتروجين والفوسفور إلى الممرات المائية

٢. مما يؤدي إلى نمو الطحالب بكثرة وتستهلك الطحالب الاكسجين أثناء نموها السريع وبعد موتها خلال عملية التحلل فتختنق الكائنات الحية الاخرى التي تعيش تحت الماء

٣- احيانا تفرز الطحالب سموما تلوث الماء الذي تحتاج إليه الكائنات الحية

### خطورة الإثراء الغذائي

يدمر المواطن البيئية تحت المائية التي تعيش فيها الاسماك وأنواع أخرى من الكائنات الحية

[www.almanahj.com](http://www.almanahj.com)  
خامسا الأنواع الدخيلة

الانواع الدخيلة هي الانواع غير المحلية التي نقلت إلى موطن بيئي جديد بقصد أو عن غير قصد ولا تشكل هذه الانواع تهديدا للتنوع الاحيائي في موطنها البيئي حيث تحافظ الحيوانات المفترسة والطفيليات فضلا عن المنافسة وعند إدخال هذه الانواع إلى منطقة جديدة تكون العوامل الضابطة غير فاعلة

تتكاثر هذه الانواع الدخيلة باعداد كبيرة بسبب قلة الحيوانات المفترسة فتصبح الانواع الدخيلة غازية في بيئتها

نحو ٤٠% من حالات الانقراض التي وقعت منذ عام ١٧٥٠ كانت بسبب الانواع الدخيلة

نتمنى لكم النجاح والتوفيق

BY: AHMED ALZAABI

