



الرؤية : تعليم ابتكاري لمجتمع معرفي ريادي عالمي

المادة : الاحياء

الصف : 11 المتقدم

ملخص وحدة التنوع الاحيائي والمحافظة عليه (القسم 1)

اعداد الاستاذة : اسراء الدباغ

ما المقصود بالتنوع الاحيائي؟

التنوع الاحيائي : تنوع اشكال الحياة في منطقة ما ويتحدد وفق عدد الانواع المختلفة الموجودة في المنطقة

اهميته :

زيادة استقرار النظام البيئي

يسهم في المحافظة على سلامة الغلاف الحيوي

www.almanahj.com

الانقراض : انواع باكملها تختفي بشكل دائم من الغلاف الحيوي عند نفوق اخر فرد منها .

يقسم التنوع الاحيائي الى ثلاثة انواع:

تنوع النظام البيئي :

- *يطلق على تعدد الانظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي النظام البيئي يتكون
- ✓ 1- من جماعات احيائية تتفاعل مع بعضها البعض
- 2- عوامل غير حيوية تدعمها
- العوامل غير الحيوية تدعم انواعا مختلفة من الحياة
- *النظام البيئي في الاسكا فيه عوامل غير حيوية تدعم بقاء خراف دال وبالتالي يدعم كا نظام بيئي بقاء مجموعة من الكائنات الحية

تنوع الانواع :

- *عدد الانواع المختلفة والنسبة العددية لكل نوع في المجتمع الاحيائي البيولوجي
- *يعتبر الموطن على مستوى عالي من التنوع اذا تتواجد فيه العديد من انواع الكائنات الحية
- يزداد تنوع الانواع كلما انتقلنا جغرافيا من المناطق القطبية باتجاه خط الاستواء .

التنوع الوراثي :

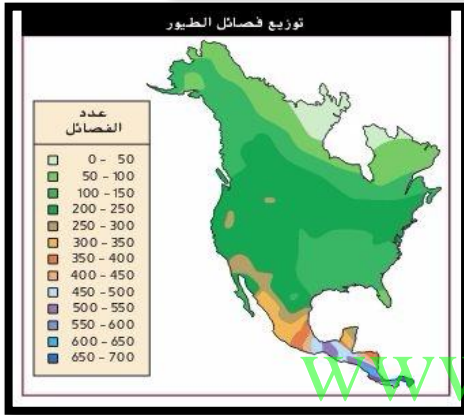
- *تشكل مجموعة الجينات او الخصائص الموروثة الموجودة في جماعة احيائية وتكون الخصائص الوراثية :
- 1- **واضحة** :مثل اختلاف الالوان وبنية الجسم
- 2- **غير واضحة** :مثل :
 - *مقاومة مرض معين
 - *القدرة على التعافي من المرض
 - *القدرة على الحصول على المواد الغذائية من مصدر غذاء جديد عن اختفاء القديم
 - الدعسوقيات التي تتميز بهذه الخصائص لديها قدرة اكبر على البقاء على قيد الحياة والتكاثر .



طيور استوائية في البيرو



تظهر هذه الدعسوقيات الاسبوية المنقطة (هرمونيا
او كسيريدس شكلا من اشكال التنوع المرئي بسبب
الوانها المختلفة



خراف دال (اوفيس دالي) في الاسكا

اهمية التنوع الاحيائي :

1- القيمة الاقتصادية المباشرة :

- ✚ تؤمن النباتات والحيوانات الغذاء والملابس والطاقة والدواء والماوى
- ✚ مصادر محتملة للجينات المرغوب فيها والتي قد تكون ضرورية في المستقبل
- ✚ صناعة الادوية المستخلصة من نباتات او حيوانات اخرى مثل :



تستخدم الادوية المصنعة من زهرة العنقاية
المدغشقرية (كاثرانسيس روزيس) لعلاج
سرطان الدم

- البنسلين: مضاد حيوي قوي استخلص من عفن الخبز اكتشفه العالم الكسندر فلمينغ
- الساليين: عقار مسكن للآلام من اشجار الصفصاف (النسخة المعدلة منه الاسبرين)
- دواء لعلاج بعض اشكال سرطان الدم: من زهرة عنقاية مدغشقرية حيث استخدم هذا المستخلص لتطوير عقاقير تزيد نسبة الشفاء من 20%-80%.

✓ علل بسبب الحاجة المستقبلية الى الجينات المرغوب فيها

- لان معظم المحاصيل الغذائية في العالم ناتجة عن عدد محدود للغاية من الانواع وهي تتميز بتنوع وراثي ضئيل نسبيا وتتشارك المشكلات نفسها التي تواجهها كل الانواع مثل: (ضعف المقاومة للأمراض).
- ✓ تشكل الانواع البرية مستودعات لصفات وراثية مرغوبة قد تكون ضرورية لتحسين انواع المحاصيل المحلية.

- ✓ يحتوي نبات التيوسينت (له قرابة بعيدة مع الذرة) على جينات تقاوم العديد من الامراض الفيروسية التي تصيب نبات الذرة التجارية وقد استخدمت هذه الجينات لانتاج مجموعة متنوعة من الذرة التجارية التي تقاوم الفير وسات.



- ✓ **الهندسة الجينية:** معرفة كيفية انتقال الجينات التي تتحكم بالصفات الوراثية من نوع لآخر. ويتم انتاج محاصيل مقاومة لبعض الحشرات ذات قيمة غذائية اكبر وتتميز بمقاومتها للتلف.

✓ **علل: ضرورة الحفاظ على الانواع البرية وحمايتها من الانقراض ???**

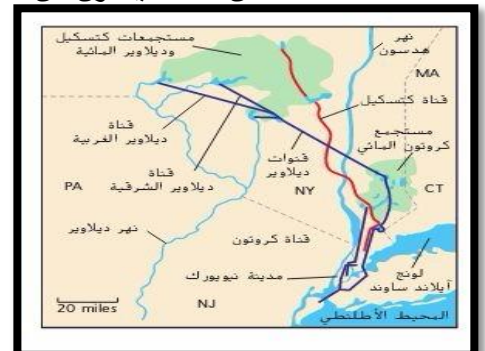
- لأنه لم يتم تقييم معظم الانواع البرية لمعرفة اهميتها وان فرصة الاستفادة من جيناتها ستضيع للابد اذا انقرضت هذه الانواع.

2- القيمة الاقتصادية غير المباشرة:

- ❖ تطلق النباتات الخضراء الاكسجين في الغلاف الجوي وتخلص من ثاني اكسيد الكربون
- ❖ توفر العمليات الطبيعية ماء الشرب الصالح لاستخدام الانسان
- ❖ يعاد تدوير المواد الكيميائية بواسطة الكائنات الحية والعمليات غير الحية فتوفر المواد الغذائية لجميع الكائنات الحية
- ❖ توفر الانظمة البيئية الصحية الحماية من الفيضانات والجفاف وتكون تربة خصبة وتحافظ عليها وتزيل السموم وتحلل النفايات وتنظم المناخات المحلية.
- ✓ المستجمعات المائية: مساحات من اليابسة يصرف الماء الموجود فيها او في باطنها في المكان نفسه.
- ✓ في مدينة نيويورك لم تلبى مستجمعات مثل كنتسكيل وديلاوير المائية معايير الماء النظيف وبالتالي لم تعد قادرة على امداد المدينة بماء شرب جيدة
- ✓ اصبحت المدينة امام خيارين بناء نظام جديد لتصفية الماء كلفته 6 مليار دولار او الابقاء على المستجمعات وتنظيفها بشكل مستمر مقابل 1.5 مليون دولار والقرار كان اقتصادي.
- ✓ اذن نستنتج ان البيئة تقدم خدمات كالماء الصالح للشرب بتكلفة اقل من استخدام التكنولوجيا وبالتالي يجب المحافظة على سلامة النظام البيئي.

3- القيم الجمالية والعملية

- ان البعد الجمالي رائع للنظام البيئي ويطغى للوهلة الاولى على ايه قيمة مثل الرغبة في دراسة شي ما الا ان العلماء يبحثون عن اساليب تظهر القيمة الكامنة في حماية البيئة ودراستها.



التقسيم 1 التقويم

1. يحافظ التنوع الأحيائي على سلامة الغلاف الحيوي، فضلاً عن أنه يوفر فوائد مباشرة وغير مباشرة على حد سواء للإنسان.
 2. التنوع الوراثي – الاختلافات الموجودة في بركة جينات نوع ما؛ نوع الأنواع – أنواع مختلفة موجودة في مجتمع أحيائي؛ تنوع النظام البيئي – مجموعة متنوعة من الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي
 3. يعتمد الإنسان على أنواع مختلفة للحصول على الغذاء والأدوية والملابس والمأوى.
 4. القيمة الاقتصادية المباشرة – واضحة وغالباً ما يتم الاعتراف بها على الفور؛ الفائدة الاقتصادية غير المباشرة – غير واضحة و/أو يتم إدراكها بعد فترة من الوقت
5. لم يحلل العلماء سوى جزء بسيط من الأنواع للحصول على الأدوية التي يمكن أن توفرها. ومن المهم المحافظة على التنوع الأحيائي للحفاظ على الأنواع القيّمة.
6. يجب على الطلاب مراعاة الإجراءات التي من شأنها المحافظة على التنوع الأحيائي. كإعادة زراعة أنواع النباتات والحفاظ على نظافة مصادر المياه.
7. الغيب – الاحتفاظ بالصفات غير المرغوب فيها؛ الميزة – زيادة فرص البقاء على قيد الحياة خلال الفترات التي تشهد تغيّراً بيئياً.

www.almanahj.com