

مراجعة الوحدة (التنوع الإحيائي والمحافظة عليه)

القسم 1 : التنوع الإحيائي

1 - **الانقراض** هو موت آخر كائن حي من نوع ما من الكائنات الحية ويختفي تماماً من الغلاف الحيوي .

2 - **التنوع الحيوي** هو تنوع الحياة في مكان ما .

س/ ما الذي يحدد التنوع الحيوي في مكان ما ؟ ج / عدد الأنواع المختلفة الموجودة في ذلك المكان .

س/ ما أهمية التنوع الحيوي ؟ ج / 1- يزيد من استقرار النظام البيئي . 2- يساهم في جودة الغلاف الحيوي .

س/ عدد أنواع التنوع الحيوي ؟

ج / 1- التنوع الوراثي 2- تنوع الأنواع 3- تنوع النظام البيئي

3 - **التنوع الوراثي** هو الجينات المتنوعة أو الخصائص الوراثية التي وهبها الخالق عز وجل للجماعات الإحيائية .

س/ ما أهمية التنوع الوراثي ؟

ج / يزيد التنوع الوراثي في الجماعات المهجنة فيما بينها (التهجين الداخلي) من فرص بقاء بعض الأنواع في

حالات تغير الظروف المناخية أو تقشي مرض ما .

س : ما أشكال التنوع الوراثي لدى الدعسوقات الأسوية في الشكل المقابل ؟

ج / 1) تنوع في الخصائص المرئية كالشكل .

2) تنوع في الخصائص غير المرئية مثل مقاومة الأمراض ،

أو القدرة على التعافي من مرض معين أو التغذية على مصدر جديد .

س : ما فوائد التنوع الوراثي ؟

ج / يزيد من فرص بقاء بعض الأفراد على قيد الحياة في ظل ظروف متغيرة أو تقشي مرض ما .

4 - **تنوع الأنواع** هو عدد الأنواع المختلفة ونسبة تواجد كل نوع في المجتمع الإحيائي .

س : ما العلاقة بين خطوط العرض والتنوع الإحيائي ؟

ج / كلما انتقلنا جغرافياً من المناطق القطبية باتجاه خط الاستواء يزداد التنوع الإحيائي .

5 - **تنوع النظام البيئي** هو تعدد الأنظمة البيئية الموجودة في الغلاف الحيوي .

س/ مما يتكون النظام البيئي ؟ ج / من جماعات إحيائية يتفاعل بعضها مع بعض ومن العوامل اللاحيوية التي تدعمها .

س/ ما أهمية تنوع النظام البيئي ؟ ج / تزيد من العلاقات بين الكائنات الحية وتكون أنظمة بيئية مستقرة .

س/ ما أهمية اختلاف العوامل اللاحيوية ، اذكر أمثلة على ذلك ؟

ج / تدعم أنواعاً مختلفة من الكائنات الحية .

أمثلة : النظام البيئي في الأسكا له مجموعة عوامل لاهيوية تدعم ضأن الدال ، النظام البيئي في المناطق الاستوائية



له مجموعة أخرى من العوامل اللاحوية تدعم حياة الطيور الاستوائية.

أهمية التنوع الحيوي

س/ عدد الأسباب التي تدفع للحفاظ على التنوع الحيوي ؟

- ج / 1 - من أجل حياة الأجيال القادمة . 2 - أسباب اقتصادية .
3 - أسباب جمالية . 4 - أسباب علمية تدعو للمحافظة على التنوع الحيوي

◀ القيمة الاقتصادية المباشرة :

أولاً الأنواع التي تستخدم مباشرة مثل النباتات والحيوانات يستخدمها الإنسان في : الطعام ، والملابس ، والطاقة ، والعلاج والمسكن.

ثانياً المحافظة على التنوع الوراثي في الأنواع التي لا تستخدم على نحو مباشر من أجل الحفاظ على التنوع الوراثي.

س/ ما أهمية المحافظة على التنوع الوراثي في الأنواع التي لا تستخدم على نحو مباشر ؟



ج / تعد موارد محتملة للجينات المرغوب فيها والتي نحتاج إليها في المستقبل .

مثال : استخدام نبات (التيوسنت) الذي يندرج تحت نوع نبات الذرة والمقاوم لأمراض الفيروسات في تطوير أنواع من الذرة التجارية مقاومة للمرض باستخدام الهندسة الجينية .

س : عدد بعض النباتات والكائنات الحية المستخدمة في صناعة الأدوية ؟

ج / فطر البنسيليوم ينتج المضاد الحيوي البنسلين ، أشجار الصفصاف يستخرج منها الساليسين وهو عقار مسكن للألم ، زهرة نبات العنقاوية المدغشقرية يستخلص منها مادة لعلاج بعض أنواع سرطان الدم .

◀ القيمة الاقتصادية غير المباشرة :

- 1- تزود النباتات الخضراء الجو بالأكسجين، وتتخلص من ثاني أكسيد الكربون
- 2- تزود الموارد الطبيعية الإنسان بماء شرب آمن للاستخدام البشري.
- 3- يعاد تدوير المواد من خلال مخلوقات حية وعمليات لحيوية لتزويد المخلوقات الحية الأخرى جميعها بالغذاء.

- الأنظمة البيئية السليمة توفر:

- 1- حماية من الفيضانات والجفاف .
- 2- تولد تربة خصبة وصحية .
- 3- تزيل السموم .
- 4- تحلل الفضلات .
- 5- تنظم المناخات المحلية.

◀ القيمة العلمية والجمالية :

تمثل القيم الجمالية والعلمية اعتبارين إضافيين يتحققان بالحفاظ على التنوع الإحيائي والأنظمة البيئية الصحية .
إلا أن العلماء يبحثون دائماً عن أساليب تظهر القيمة الكامنة في حماية البيئة ودراستها .