

Biogeografia

1. Introducció: concepte i continguts de la biogeografia. Història dels estudis biogeogràfics. Biogeografia, ecologia, evolució. Relacions amb la Geobotànica i l'Ecologia del Paisatge.
2. Corologia. Conceptes de localitat i hàbitat. Àrea de distribució. Formes de representació cartogràfica de les àrees de distribució. Àrees disjunctes. Exemples de disjuncions. Àrea virtual i àrea real. Teoria ampliada dels nínxols ecològics. Nínxols i diversitat.
3. Causes de les distribucions. Factors ecològics abiòtics. Factors geogràfico-històrics. Factors ecològics biòtics. Evidències de les àrees antigues. Endemismes. Vicariància.
4. Barreres biogeogràfiques i medis de dispersió. Dispersions a llarga distància. Principals barreres a la dispersió. Alguns exemples de zones de frontera entre territoris molt diferenciats biogeogràficament: Wallacea, istme centramericà.
5. Regions biogeogràfiques. Classificacions biogeogràfiques dels territoris: criteris i tècniques. Coeficients de similitud florística o faunística. Afinitat biòtica. Elements corològics. Principals sistemes de classificació biogeogràfica. Allen. Huxley. Wallace.
6. Gradient latitudinal de la diversitat biòtica. Causes. Variació de la diversitat de llenyoses a Catalunya. Regularitats sobre àrea i freqüència. Altres regularitats en la distribució dels organismes: la Macroecologia de Brown.
7. Teoria de la biogeografia insular. Taxes d'inmigració i extinció. Mida de les illes i riquesa d'espècies. Distàncies al continent i riquesa. Illes esglaonades. Illes continentals. Evidències experimentals. Metapoblacions.
8. Tècniques citològiques. La poliploïdia en les plantes i les seves aplicacions biogeogràfiques. Tipus d'endemismes. Principals tècniques moleculars aplicades a l'estudi dels fluxs gènics i l'aïllament de les poblacions.
9. Canvis recents. Les glaciacions. L'Holocè i l'expansió postglacial de l'home: aspectes físics i culturals. Biogeografia dels conreus. Transformació del medi forestal. Període actual d'extinció.
10. Història de la flora mediterrània. Orígens dels components actuals. Evolució del clima mediterrani. Reconstrucció de la vegetació a partir de registres pol·línics de la regió mediterrània occidental. Canvis en la fauna, especialment de grans mamífers.
11. Zones climàtiques i zones de vegetació: correspondències. Clima i tipus biològics de plantes. Les classificacions de Box. Models climàtics i biogeografia regional.

12. La selva plujosa intertropical. Característiques del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: boscos tropicals de Mèxic i Amèrica central.

13. Estatges altitudinals a les muntanyes tropicals. Boscos nebulosos. Límit del bosc i estatge alpi. Formes biològiques del "pàramo". Ús dels recursos. Estudi de cas: les Espeletia i altres plantes dels Andes de Venezuela.

14. Savanes. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: evolució recent de vegetació i fauna a les planes del Serengeti.

15. Manglars. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques.

16. Deserts. Condicions del medi. Substrats sorrencs. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques.

17. Un exemple de regió insular: Macaronèsia. Orígen i diferenciació de les illes: endemismes, principals connexions biogeogràfiques. Exemples de radiació evolutiva. Pisos altitudinals.

18. Regions mediterrànies. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: els boscos escleròfil·les de la Mediterrània occidental.

19. Estepes i praderies. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques.

20. Els boscos planifolis temperats. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: el bos de Hubbard Brook.

21. Boscos aciculifolis boreals. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques.

22. Tundra àrtica i alpina. Condicions del medi. Estructura de la vegetació. Ús dels recursos per les plantes. Característiques faunístiques. Estudi de cas: el medi alpi al Pirineu i els Alps.

23. Zones biogeogràfiques europees. Biogeografia de la Península Ibèrica: regions i províncies. Classificació climàtica d'Allué. Sistema biogeogràfic de Rivas. L'Atlas corològic dels Països Catalans. Altres bancs de dades d'interès biogeogràfic.