

1. El ecosistema humano

Introducción al estudio del ecosistema humano. Factores abióticos. Factores bióticos. Adaptabilidad de la especie humana. Acomodación. Evolución del ecosistema humano. Influencia de la cultura.

2. La población humana

Indicadores de la relación biocultural: balance energético. Transición demográfica. Mortalidad. Epidemia.

3. Factores abióticos: Radiación

La radiación solar. Tipos de radiación. Influencia en el hombre: la piel. Estructura y generalidades. melanocitos, queratinocitos y melanina: unidad funcional melánica. Efectos biológicos de la radiación: 1. a corto término; 2. efectos crónicos. El color de la piel: interpretación adaptativa. Pigmentación cabello e iris. Anomalías de la pigmentación. Herencia. Medida de la pigmentación.

4. Factores abióticos: clima

Temperatura y humedad. El clima y el hombre. Mecanismos de aclimatación: termoregulación (radiación, convección, evaporación). Mecanismos de adaptación. las proporciones corporales. las glándulas sudoríparas. La pilosidad corporal. Panículo adiposo. Los hombres del calor. los hombres del frío: caracteres morfofisiológicos.

5. Factores abióticos: altitud

Los problemas que presenta la vida a grandes alturas. Los humanos que viven en grandes alturas. Los humanos que viven en grandes altitudes. adaptaciones morfológicas. Adaptaciones fisiológicas respiración y circulación. Datos hematológicos. Afinidad de la hemoglobina por el O₂. La altitud y la capacidad reproductora.

6. Factores bióticos: la nutrición

La nutrición humana y la adaptación nutricional. Evolución de la nutrición humana. Aspectos normativos de la nutrición. la malnutrición: sub-alimentación, hambres específicas. Distribución geográfica. Sobrealimentación, causas y riesgos. La nutrición y la reproducción. Nutrición y cultura.

7. Epidemiología de la población humana

Conceptos epidemiológicos. Métodos de estudio. Epidemiología experimental.

8. Factores bióticos: enfermedad

Epidemias y endemias. Consideraciones geográficas e históricas sobre enfermedades infecciosas. Enfermedades infecciosas y la variabilidad molecular: malaria y hemoglobinopatías.

9. Factores culturales I

La cultura como mecanismo adaptativo. La manipulación del ambiente físico. Recursos. Clima artificial y contaminación. preparación y almacenaje de alimentos. Viviendas y asentamientos. La contraselección y el lastre genético.

10. Factores culturales II

La vida social y la adaptación vida familiar o social en otros primates. Las pautas sociales del hombre. la reproducción. El control de la natalidad. Sociobiología, detractores y partidarios.

11. Defectos congénitos debidos a teratógenos conocidos

Agentes teratógenos. Medicamentos y productos químicos. Infecciones: virus, bacterias, parásitos. Tóxicos habituales. Síndrome alcohólico fetal. Agentes físicos. Enfermedades y malnutrición materna.

12. Farmacogenética

Inactivación de la isoniacida. Sensibilidad a la succinilcolina. Deficiencia de la Glucosa 6 fosfatos deshidrogenasa. Cumarina. Hiperpirexia maligna. Metabolismo alcohol.

13. Ecogenética

Luz ultravioleta. Alimentos (leche, gluten,...). Inhalantes.

14. Factores ambientales en la etiología del cáncer

Riesgos profesionales. Hábitos tóxicos. Dieta. Agentes protectores.