

Enfermedades infecciosas y virus

Tema 2. Fijismo: all species fueron creadas como las mismas y son inmutables. Se basa en una visión antropocéntrica del mundo. Se pensaba que la Tierra y todo lo que la rodea fue creado para la especie humana. -La idea de la Tierra durante 6 mil años de antigüedad basados en una interpretación literal del Génesis, que proporcionaba un tiempo insuficiente para que hubiera un cambio evolutivo importante. -Son falsas evidencias de sentido común. Observaciones que parecen obvias pero son erróneas. **Lamarckismo.** -Los organismos cambian a lo largo del tiempo. -Los cambios de las condiciones ambientales hacen que las especies cambien sus hábitos y necesidades. -Los hábitos de los organismos determinan los cambios que producen en ellos. Si un órgano se usa mucho... -Los cambios así adquiridos serán transmitidos a la descendencia. La acumulación progresiva de estos cambios originaría una especie diferente. **Error.** Los modificaciones corporales adquiridas por un individuo no se transmiten a la descendencia. Ej. perros. **Q se transmite:** el ADN, una larga molécula de forma helicoidal que encuentra en el núcleo de todas las células y gametos. **Teoría Darwin.** -Nacen + individuos de los que pueden sobrevivir. -Entre los individuos hay variaciones o diferencias heredables. -Se da una selección natural y sobreviven los + aptos y los que poseen una variación que les da ventaja. -La población cambia gradualmente. Los individuos que sobreviven son los que tienen descendencia y a ella le transmiten la ventaja. **Teoría sintética.** -La unidad evolutiva no es el individuo sino la población. La selección natural actúa sobre el acervo genético de la población. -El origen de la variabilidad está en las mutaciones. Se producen al azar y suelen ser perjudiciales, pero... **2 especies de 1:** -Dos poblaciones de una especie pueden separarse por una barrera geográfica. -Evolucionan independientemente de ambas. En cada una se dan mutaciones. -La acumulación de diferencias entre ambas poblaciones y la selección natural terminarán por originar 2 especies. **A favor de la evolución biológica:** -Registro fósil. Permite comprobar que las especies han aparecido y han sido extinguidas. -Anatomía comparada. Los parecidos anatómicos indican antepasados comunes. -Desarrollo embrionario. En los embriones hay características de los antepasados. -Biología molecular. Todos los seres vivos construyen sus proteínas con los 20 aminoácidos gracias a las instrucciones que les da el ADN. **Ciencia:** explicar fenómenos e interpretar la realidad. Propone hipótesis que pueden contrastarse. Usa lenguaje preciso e inequívoco. Sus conclusiones se basan en hechos, observaciones y experimentos. Es crítica y somete sus propuestas a comparaciones y considera que sus conclusiones son provisionales y pueden cambiar. **Seudo:** Tiene un campo de intervención que está fuera del lugar de la realidad. Enunciados no verificables. Lenguaje ambiguo. Conclusiones se basan en creencias, valoraciones o reglas propias. Dogmática y conclusiones definitivas que coinciden con los supuestos de partida. **Teoría del diseño inteligente:** all species de organismos aparecieron durante la creación. El mundo existió desde miles de años y en el diluvio universal sobrevivió una pareja de cada especie.

Tema 3. Enfermedad emergente: Nuevas enfermedades infecciosas transmitidas por gérmenes que hasta ahora desconocíamos. Algunos de ellos han estado mucho tiempo confinados en su lugar de origen antes de entrar en contacto con las personas. Ébola y sida. **Enfermedad reemergente:** enfermedad infecciosa que se daban por desaparecidas pero siguen entre nosotros. Cólera, tuberculosis y malaria. **Epidemia:** Brote de enfermedad infecciosa que se propaga rápidamente, afectando a una gran proporción de personas en una región geográfica y tiempo limitado. **Pandemia:** Epidemia que afecta a la vez a muchos países en todo el mundo. **Endemia:** Epidemia que permanece en una zona durante un tiempo ilimitado, aunque el número de afectados sea escaso. **Microorganismo patógeno:** Microorganismo que produce enfermedad infecciosa. Puede ser: -Virus. Parásito que necesita meterse en las células para reproducirse. Gripe, herpes, hepatitis. -Bacteria: Organismo unicelular procariótico que produce tuberculosis, cólera, legionelosis. -Protozoos y hongos: malaria, enfermedad del sueño, pie de atleta, candidiasis. **Glóbulos blancos:** -Fagocitos: engloban los cuerpos extraños y los digieren. Ej. macrófagos. -Linfocitos: tipo B fabrican anticuerpos y tipo T destruyen células infectadas por virus. **Respuesta inmunitaria:** -El germen es detectado y fagocitado por un macrófago. -Partes del germen se exponen en la superficie externa del macrófago y son presentadas a varios linfocitos hasta dar con alguno capaz de fabricar un anticuerpo eficaz contra él. -Este linfocito recibe un estímulo que le hace actuar rápidamente. -Los B fabrican anticuerpos específicos contra el germen y facilitan su destrucción. -Los T detectan células infectadas por el germen y las destruyen. **Inmunidad:** resistencia a infección. -Natural: la proporciona la recuperación de muchos

enferm como varicela. -Artificial: se adkiere x vacunación y ns protege d enferm graves como tétano. **Vacuna:** microbio debilitao, muerto o roto q estimula al sist defens xa q fabriken anticu vs ese microbio. Evita la enferm xo no la cura. **Antígeno:** molécula dla cubierta d1 virus q es reconocida x el sist inmunit y estimula su respuest. **Anticuerpo:** proteína fabricá x los linfo B q se une al antígeno particular xa el q a sío produció e inicia su destrucc. **Especificidad d los anticu:** los linfo y anticu producidos cmo respuest a1 antígeno sólo sirven xa ese. **Memoria dl sist inmun:** tras responder a1 tipo d patógeno 1 vez, lo recuerda y puede responder + rápido y mejor en el futuro. **+ Anticuerpos:** sn la defensa + eficaz xo se tarda uns días en fabricarlos y sólo sirven vs un microbio. **Resistencia antibióticos:** se adkiere -por mutación. Su info genétik puede cambiar d golpe y al azar, y ese cambio puede darle la capacid d sobrevivir a la acción d un antib. -Por intercambio d genes. Esto permite q si un tipo d bacteria aunq sea inofensiva a adkirío la resistance a un antib pueda pasarle esa info a otra bacteria. Su abuso produce la selección y propagac dlas variedades bacterianas + resistentes. **Patentar:** ls empresas patentan ls news moléculas na+ descubrirlas y tenen garantizá la propiedad xclusiva dl fármaco y sus derexs d comercializ durante 20 años. Dspués, pué ser fabricao x otras mpresas y venderse como genérico. **Gripe:** es causada x las moléculas H y N q el virus posee en su envoltura. Evoluciona constant x la acumulación d mutacions en tós sus genes y si eso produce algún cambio nlas moléculas, los anticu fabricaos antes no tienen efecto.