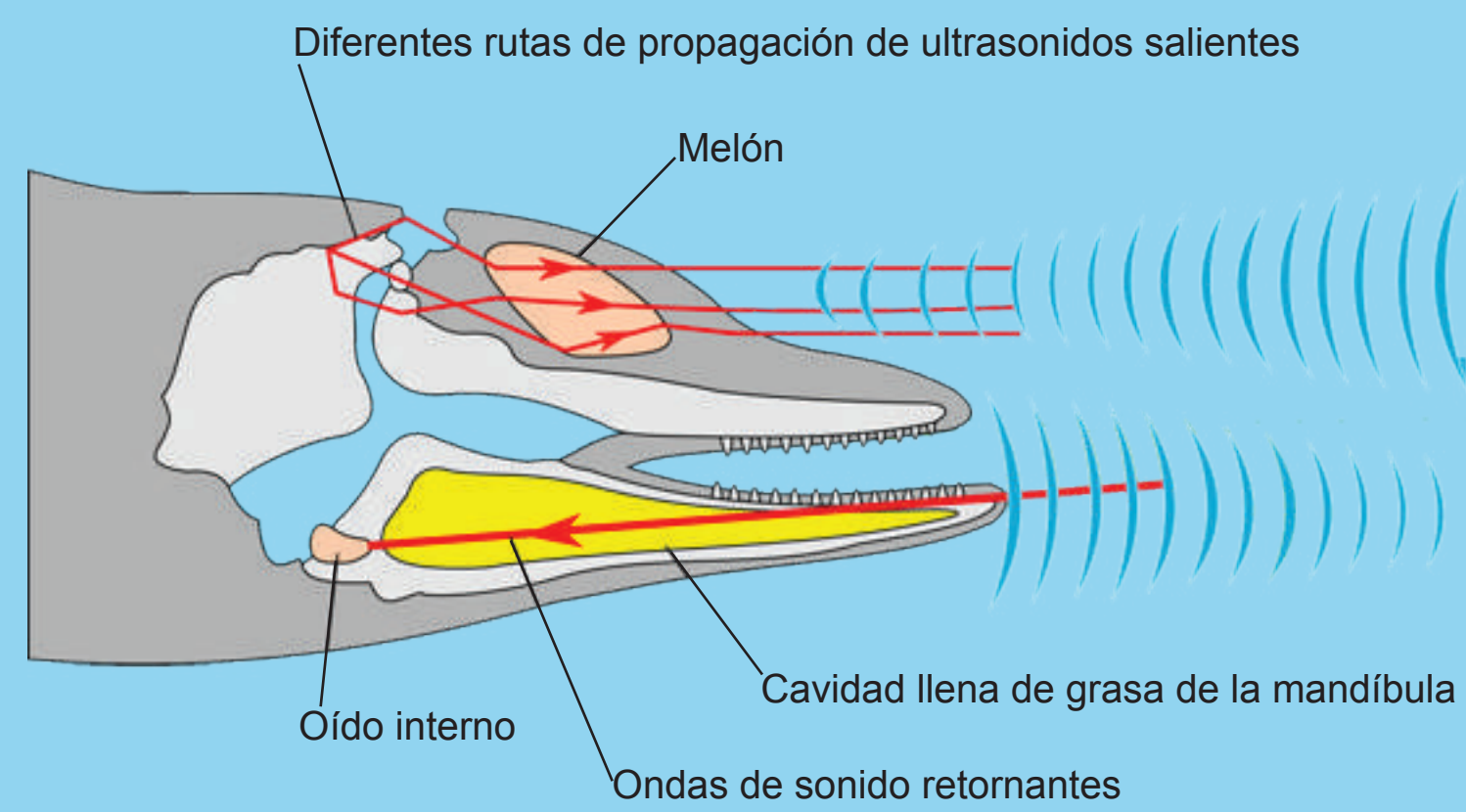


Día 5

LOS ANIMALES ESTÁN DISEÑADOS PARA SU MEDIO AMBIENTE

LOS DELFINES: Un cuerpo de diseño

El delfín tiene un sorprendente sistema sonar para detectar objetos bajo el agua. Los delfines utilizan silbidos complejos de frecuencia modulada para comunicarse entre sí. Algunos incluso tienen un sonido único que los puede identificar individualmente. También utilizan clics para comunicarse y para la ecolocalización. Envían ultrasonidos a través del melón cerebral y la velocidad con que los reciben de vuelta permite al delfín determinar en qué dirección y a qué distancia está el objeto.



Los delfines tienen un cuerpo fusiforme que les permite nadar rápidamente dentro del agua.



Tienen un cerebro grande y complejo que les permite tomar decisiones inteligentes. El ejército de los Estados Unidos ha empleado a los delfines en el pasado, capacitándolos para localizar minas o rescatar cuerpos perdidos o atrapados. Cada vez más se utilizan en la terapia asistida por animales para personas con problemas psicológicos o discapacidad física.

LOS GUSANOS TUBÍCOLAS GIGANTES: un diseño asombroso

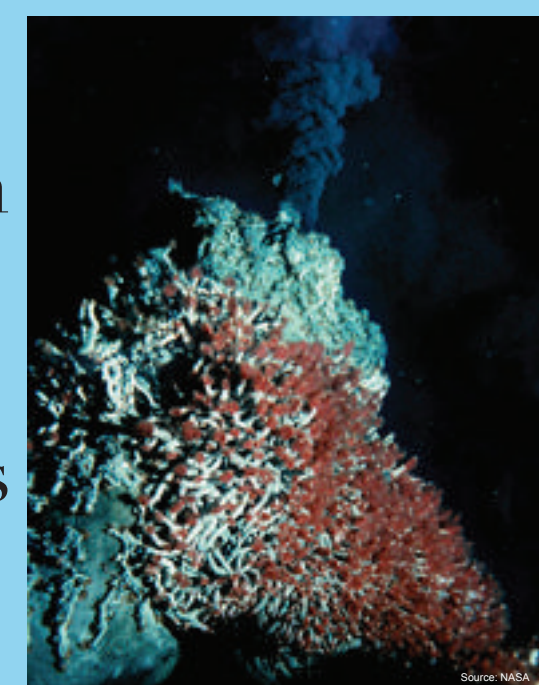
Los gusanos tubícolas gigantes se encuentran sólo en las chimeneas hidrotermales de las profundidades del océano. Las fuentes hidrotermales producen grandes cantidades de compuestos tóxicos tales como el sulfuro de hidrógeno.



Un ambiente verdaderamente EXTREMO:
 Profundidad = 3000 m
 Temperatura ambiental del agua = 2 ° C
 Agua escapando de los respiraderos = 60 a 464 ° C
 Presión: 218 atmósferas
 Luz = 0
 Oxígeno = 0

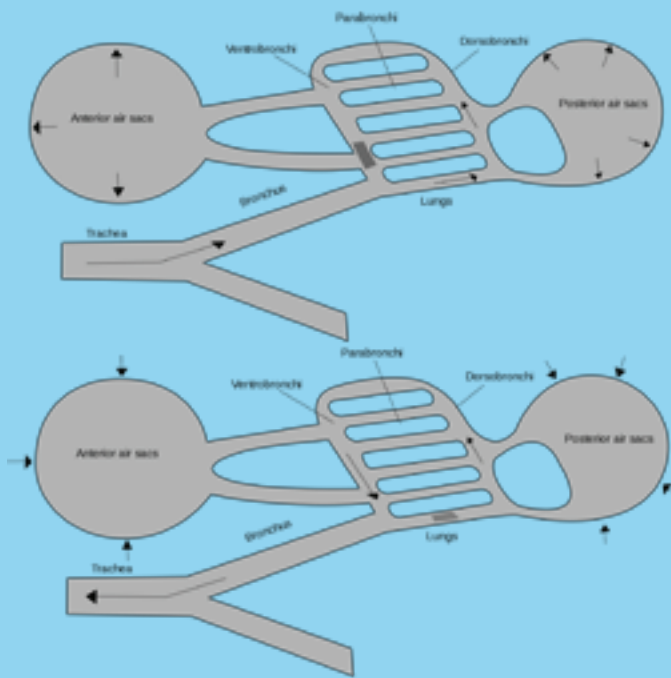


Los gusanos tubícolas no tienen boca ni tubo digestivo. En su lugar, mantienen una relación simbiótica con bacterias quimiosintéticas que viven dentro de ellos. Estas bacterias necesitan los minerales de las aguas del océano, pero no pueden sobrevivir a la temperatura congelante del agua que rodea la emanación. Mientras las bacterias procesan los minerales, éstas forman subproductos que alimentan a los gusanos. Al trabajar juntos, sobreviven en uno de los ambientes más inhóspitos de la Tierra.



LAS AVES: Un pulmón de diseño

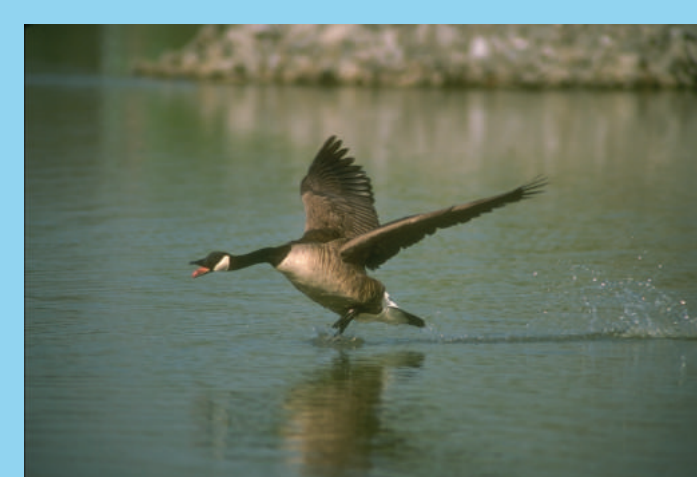
"Si pudiera demostrarse que existe algún órgano complejo que no pudo haber sido formado por numerosas y sucesivas modificaciones pequeñas, mi teoría se vendría abajo."
 -Charles Darwin (El Origen de las Especies)



Adiferencia de otros vertebrados, el pulmón de las aves no se colapsa. Debido a esto, la aireación de los pulmones de un pájaro comienza poco a poco unos días antes de nacer. Sólo entonces tiene lugar el desarrollo final del pulmón.



El diseño del pulmón de las aves es único: El flujo de aire se mueve en dirección opuesta al flujo circulatorio. Esto permite que la sangre con poco oxígeno entre en contacto con el aire con mayor contenido de oxígeno. Este intercambio contracorriente es muy eficiente y permite a las aves mantener las demandas energéticas del vuelo.



"Que tal sistema respiratorio totalmente diferente pudiese haber evolucionado gradualmente a partir del diseño estándar de vertebrados es increíblemente difícil de imaginar, sobre todo teniendo en cuenta que el mantenimiento de la función respiratoria es absolutamente vital para el organismo de manera que el más pequeño error de funcionamiento lleva a la muerte en cuestión de minutos. Por otra parte, la función y la forma del pulmón aviar exige una serie de adaptaciones únicas adicionales durante el desarrollo."
 -Michael Denton (Evolución: Una teoría en crisis)

Dijo Dios: «Produzcan las aguas seres vivientes, y aves que vuelen sobre la tierra, en el firmamento de los cielos.» Y creó Dios los grandes monstruos marinos y todo ser viviente que se mueve, que las aguas produjeron según su especie, y toda ave alada según su especie. Y vio Dios que era bueno. Y los bendijo Dios, diciendo: «Fructificad y multiplicaos, llenad las aguas en los mares y multiplíquense las aves en la tierra.» Y fue la tarde y la mañana del quinto día.

Génesis 1:20-23 (RVR 1995)