

¿Cuál es el océano más austral?

- a.- El océano Ártico.
- b.- El océano Antártico.
- c.- El océano Índico.

b.- El océano Antártico.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

La superficie de las esponjas está cubierta de:

- a.- Plumas.
- b.- Poros.
- c.- Escamas.

b.- Poros.

Las esponjas se denominan también poríferos porque tienen el cuerpo cubierto de poros.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Dónde se encuentra el krill?

- a.- En todos los mares.
- b.- En el océano Ártico.
- c.- En el océano Antártico.

a.- El krill es muy abundante en las aguas de todos los mares.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántas especies de esponjas han sido descritas por los científicos?

- a.- 1000.
- b.- 8000.
- c.- 25 000.

b.- 8000.

Se han descrito hasta el momento unas 8000 especies distintas, de las cuales solo 150 viven en agua dulce.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Los organismos que viven suspendidos en la columna de agua y que tienen gran movilidad (pueden nadar venciendo la fuerza de las corrientes) forman:

- a.- El bentos.
- b.- El plancton.
- c.- El necton.

c.- Forman el necton.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántos huevos puede llegar a producir una sola hembra de krill antártico durante su máximo periodo de reproducción anual en la Antártida?

- a.- 3000.
- b.- 10 000.
- c.- 100 000.

b.- Entre 000 y 10 000 huevos.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Las esponjas son:

- a.- Animales.
- b.- Plantas.
- c.- Hongos.

a.- Animales.

Son animales invertebrados, en su mayoría marinos, sésiles y sin auténticos tejidos.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Muchos científicos creen que las ballenas tienen un antepasado común más próximo con:

- a.- Los elefantes.
- b.- Los hipopótamos.
- c.- Los tiburones.

b.- Muchos científicos creen que las ballenas y los hipopótamos tienen un ancestro común, que vivió hace aproximadamente 60 millones de años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cómo se realiza la circulación del alimento y de la energía en el cuerpo de las esponjas?

- a.- Tienen un corazón con venas.
- b.- Tienen un corazón.
- c.- Tienen canales que comunican todas las células de su cuerpo.

c.- Las esponjas no tienen tejidos verdaderos, y el transporte de la energía y de los alimentos se realiza por canales que comunican todas sus células.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

El continente más próximo a la Antártida es Sudamérica. Se puede acceder a él por el pasaje de Drake, conocido como la región marina más turbulenta del mundo. ¿Cuál es la anchura del pasaje de Drake?

- a.- 500 km.
- b.- 1000 km.
- c.- 1500 km.

b.- Su anchura es de 1000 km.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

El pico más alto de la Antártida es el monte Vinson, que se encuentra al oeste del continente. ¿Cuál es su altura?

- a.- 1356 m.
- b.- 4897 m.
- c.- 7294 m.

b.- 4897 m.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuántas especies de aves se reproducen en la Antártida?

- a.- 7.
- b.- 12.
- c.- 25.

b.- 12.

En la Antártida se reproducen 12 especies, lo que no significa que sean las únicas que hay en la Antártida.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

En los mares antárticos, ¿puede algún componente del plancton gelatinoso llegar a ser más abundante que el *krill*?

- a.- No, el *krill* es el animal planctónico más abundante.
- b.- Sí, las medusas.
- c.- Sí, las salpas.

c.- Sí, las salpas.

Las salpas pueden llegar a ser más abundantes que el *krill*, en ciertas épocas del año y/o bajo ciertas condiciones ambientales.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿A quién pertenece la Antártida?

- a.- A nadie.
- b.- A algunas naciones, incluidas Argentina, Noruega, Australia, EE. UU. y el Reino Unido.
- c.- A Noruega.

a.- A nadie.

A pesar de que muchas naciones han reclamado territorio en la Antártida, en 1959 se firmó el Tratado Antártico con el objetivo de que los países firmantes trabajasen juntos en la investigación científica en lugar de explotarlo.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

En la Antigüedad, la Antártida formaba parte de Gondwana, un supercontinente que comprendía los territorios actuales de América del Sur, la India, Australia y partes de África. ¿Cuánto tiempo hace que la Antártida se separó de esta masa de tierra gigante?

- a.- 1080 millones de años.
- b.- 480 millones de años.
- c.- 180 millones de años.

c.- Hace 180 millones de años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

Durante la estación de alimentación, ¿cuánto crees que una ballena azul puede comer cada día?

- a.- 1 tonelada.
- b.- 4 toneladas.
- c.- 10 toneladas.

b.- Puede comer 4 toneladas de alimento diarias.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de las siguientes tácticas utilizan algunos peces antárticos para no congelarse en las frías profundidades de los mares antárticos?

- a.- Nadan juntos en grandes bancos para aprovechar el calor que dan sus cuerpos y evitar así la congelación.
- b.- Permanecen cerca de la superficie del océano, donde pueden calentarse con los rayos del sol.
- c.- Tienen una sustancia anticongelante en su sangre.

c.- Tienen una sustancia anticongelante en su sangre.



Los cetáceos pueden ser de dos tipos: con dientes (suborden odontocetos) y con barbas (suborden misticetos). Los misticetos poseen una característica que no posee ningún otro mamífero:

- a.- Tienen tres hileras de dientes.
- b.- Solo tienen un orificio para respirar.
- c.- No poseen párpados.

b.- Respiran por un único orificio que tienen en la parte superior de la cabeza, denominado espiráculo. Otros mamíferos tienen dos orificios.



¿Cuál es la foca más grande del mundo?

- a.- El leopardo marino.
- b.- La foca cangrejera.
- c.- La foca elefante.

c.- Es la foca elefante, también conocida como elefante marino.



¿Cuál es la foca más abundante del mundo?

- a.- El elefante marino.
- b.- La foca cangrejera.
- c.- La foca de Weddell.

b.- La foca cangrejera.

Aunque se la denomina así, no come cangrejos. Además de en la Antártida, ha sido vista en zonas de América del Sur, Australia y Nueva Zelanda.



¿Cuál de estos productos no puede obtenerse de una ballena?

- a.- Jabón.
- b.- Dinamita.
- c.- Algodón.

c.- Algodón.

El jabón y la dinamita se fabrican con glicerina o con grasa de ballena. El algodón proviene de una planta.



El krill es el nombre genérico con el que se conoce a un amplio número de especies de pequeños crustáceos que constituyen la base de la cadena alimenticia antártica. ¿De dónde proviene su nombre?

- a.- De una palabra aborigen australiana que significa «gamba pequeña».
- b.- De una palabra noruega que significa «comida de ballena».
- c.- De una palabra alemana que significa «muy abundante».

b.- Proviene de una palabra noruega que significa «comida de ballena».



¿Qué ocurre cuando dos corrientes de agua, una más fría que la otra, se encuentran?

- a.- Se mezclan.
- b.- La más caliente pasa por encima.
- c.- La más fría pasa por encima.

b.- La más caliente pasa por encima, porque es menos densa.



El hielo más antiguo encontrado hasta el momento mediante sondeos profundos en la Antártida tiene una edad aproximada de:

- a.- 10 000 anys.
- b.- 100 000 anys.
- c.- 1 000 000 anys.

c.- 1 000 000 anys.

Ya se ha datado hielo de una edad superior a 900 000 años, y se estima que pronto se llegará al millón de años.



El hielo que cubre el continente antártico se ha formado por:

- a.- Congelación del agua de mar.
- b.- Compactación de la nieve.
- c.- Congelación de los grandes lagos que cubrían el continente en el pasado geológico.

b.- Por compactación de la nieve.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántos kilómetros crees que puede volar un albatros para conseguir alimento?

- a.- 300 km.
- b.- 5000 km.
- c.- 12 000 km.

c.- 12 000 km.

Es casi la misma distancia que el diámetro de la Tierra.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es la foca más abundante en la Antártida?

- a.- La foca de Ross.
- b.- La foca de Weddell.
- c.- La foca cangrejera.

a.- La foca de Ross.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Quién fue la primera persona en cruzar el círculo polar antártico?

- a.- James Cook.
- b.- Fabian von Bellingshausen.
- c.- James Weddell.

a.- James Cook, en 1773.

Después de haber visto rocas sobre los icebergs, acertó al pensar que más hacia el sur debía haber un continente.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Dónde se encuentran los organismos bentónicos?

- a.- En el fondo del mar y de los lagos.
- b.- En la superficie de los mares y de los lagos.
- c.- En las regiones costeras del mar y de los lagos.

a.- Los organismos bentónicos viven cerca o sobre el fondo del mar o de los lagos.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Quién fue la primera persona en llegar al polo Sur?

- a.- James Cook.
- b.- Roald Amundsen.
- c.- Robert Falcon Scott.

b.- Roald Amundsen.

El noruego Amundsen llegó al polo Sur en 1911. Un mes más tarde llegaron los británicos del grupo de Scott, que murieron en el camino de vuelta a casa.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántos años crees que puede vivir un albatros?

- a.- 18 años.
- b.- 80 años.
- c.- 180 años.

b.- 80 años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estas no es una característica que diferencia a las focas de los leones marinos?

- a.- Tener orejas.
- b.- Tener bigotes.
- c.- Tener pelo en las aletas.

b.- Tener bigotes.

Los bigotes no representan diferencias notables. Las focas y los leones marinos se diferencian en que los segundos tienen orejas y más pelo en las aletas.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuánto tiempo hace que la Antártida está completamente cubierta de hielo?

- a.- 10 millones de años.
- b.- 25 millones de años.
- c.- 50 millones de años.

a.- Hace 10 millones de años.

Aunque los glaciares han avanzado y retrocedido muchas veces desde entonces.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

Muchos peces del océano Antártico son considerados especies endémicas. ¿Qué queremos decir cuando hablamos de una *especie endémica*?

- a.- Es típica de una región.
- b.- Solo vive en el lugar nombrado.
- c.- Es la especie dominante en el ecosistema de la región.

b.- Solo vive en el lugar nombrado.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿En qué meses hace más calor en la Antártida?

- a.- Abril/mayo.
- b.- Julio/agosto.
- c.- Diciembre/enero.

c.- En diciembre/enero, cuando es verano en la Antártida.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es el grupo de pingüinos más numeroso?

- a.- Pingüino de Adelia.
- b.- Pingüino emperador.
- c.- Pingüino de cara blanca.

a.- El pingüino de Adelia es el grupo más numeroso. Hay más de 5 millones de individuos.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál es la especie de pingüino más grande?

- a.- Pingüino emperador.
- b.- Pingüino d'Adelia.
- c.- Pingüino de cresta dorada.

a.- Pingüino emperador.

El pingüino emperador tiene un peso de unos 30 kg y una altura de un metro, más o menos.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de los siguientes delfines se ve frecuentemente en aguas de la Antártida?

- a.- Delfín mular.
- b.- Calderón gris.
- c.- Delfín de la Antártida.

c.- El delfín de la Antártida.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

El continente antártico se encuentra geográficamente dividido en oriental y occidental por:

- a.- Un sistema de ríos.
- b.- Una cadena montañosa.
- c.- Una serie de cañones.

b.- Una cadena montañosa, conocida como *montañas Transantárticas*.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

El espesor medio del hielo que cubre el continente antártico es de aproximadamente:

- a.- 1000 m.
- b.- 2500 m.
- c.- 5000 m.

a.- 1000 m.

Aunque en determinadas zonas el espesor supera los 4000 m.

ICM

Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

ANTÁRTICO

¿Cuántos años puede vivir un pingüino de Adelia en estado salvaje?

- a.- Hasta 6 años.
- b.- Hasta 12 años.
- c.- Hasta 24 años.

b.- Hasta 12 años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

La paloma antártica tiene una característica muy poco usual para una ser un ave antártica. ¿Cuál es?

- a.- No tiene membranas entre los dedos.
- b.- No tiene plumas, su piel está cubierta por una especie de escamas.
- c.- No pone huevos, puede dar a luz.

a.- Es el único pájaro residente antártico que no tiene membranas entre los dedos, es decir, que vive y come exclusivamente en tierra.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Por qué son tan peculiares los peces de hielo?

- a.- Su sangre no es roja, es transparente.
- b.- Son de color azul hielo.
- c.- Viven casi exclusivamente bajo los icebergs.

a.- Su sangre no es roja, es transparente. No poseen hemoglobina, el pigmento rojo que transporta el oxígeno en la sangre.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿De dónde proviene el nombre *Antártida*?

- a.- Del griego *antarktos*, que literalmente significa «opuesto al ártico».
- b.- Del noruego *anta cartyda*, que significa «tierra blanca».
- c.- Del francés *antig tique*, que significa «viejo adversario», refiriéndose a los repetidos intentos de encontrar este continente.

a.- Del griego *antarktos*, que literalmente significa «opuesto al ártico».
Los griegos creían que las masas de tierra del hemisferio norte tenían que tener un contrapeso al sur.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿España tiene bases científicas en la Antártida?

- a.- No, no tiene.
- b.- Sí, una.
- c.- Sí, dos.

c.- Sí, dos.

España tiene actualmente dos bases científicas antárticas: Juan Carlos I, situada en la isla Livingston, y Gabriel de Castilla, en la isla Decepción.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

Aunque en la Antártida no hay aves de presa, como las águilas, ¿qué residente antártico es conocido como la rapaz del sur?

- a.- El albatros.
- b.- El fulmar.
- c.- El petrel gigante.

c.- El petrel gigante.

Comúnmente se observan mucho cerca de las colonias de pingüinos de Adelia, a los que atacan con regularidad para comer.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuántos océanos rodean el océano Antártico?

- a.- 2.
- b.- 3.
- c.- 4.

b.- 3.
El Índico, el Atlántico y el Pacífico.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

La convergencia antártica es una franja de agua que separa el océano Antártico del resto de los océanos circundantes, y crea una casi impenetrable barrera física y también climatológica para la vida animal. ¿Qué espesor crees que tiene esta franja?

- a.- Unos 10 km.
- b.- Unos 40 km.
- c.- Unos 120 km.

b.- Unos 40 km.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué come el krill?

- a.- Un poco de todo, es omnívoro.
- b.- Otros pequeños animales, es carnívoro.
- c.- Los nutrientes de los excrementos de pingüinos, es saprófito.

a.- Un poco de todo, es omnívoro.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estas aves creían los marineros de la Antigüedad que era presagio de buena suerte?

- a.- El petrel.
- b.- El pingüino.
- c.- El albatros.

c.- El albatros.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿De qué color tienen los ojos los pingüinos de Adelia?

- a.- Azul.
- b.- Marrón.
- c.- Gris.

a.- De color azul.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Con qué construyen algunas especies de pingüinos sus nidos?

- a.- Con vegetación.
- b.- Con hielo.
- c.- Con piedras.

c.- Con piedras.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántas bases hay en la Antártida

- a.- Menos de 30.
- b.- Entre 30 y 60.
- c.- Más de 60.

c.- Más de 60.

En la Antártida hay actualmente entre 60 y 70 bases; algunas funcionan durante todo el año y otras solo permanecen abiertas durante el verano austral.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

La población total del conjunto de las bases antárticas es aproximadamente, en la actualidad, de:

- a.- 500 personas en invierno y 2000 en verano.
- b.- 1000 personas en invierno y 4000 en verano.
- c.- 2000 personas en invierno y 8000 en verano.

b.- En el periodo 2006-2007 había un total de 66 bases, con una población total aproximada de 1000 personas en invierno y 4000 en verano.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuántas especies de krill conocemos?

- a.- 6.
- b.- 16.
- c.- 60.

a.- 6.

En la Antártida, las que forman los bancos más grandes y son de especial interés para la pesca comercial son *Euphausia superba* (el llamado krill antártico) y *Euphausia crystallophias* (el llamado krill del hielo).

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

El ozono es un gas que se encuentra en la estratosfera, ¿cuál es su función más importante para la vida en la Tierra?

- a.- Atrapa la energía calorífica del sol, lo que ayuda a la Tierra a mantener una temperatura estable.
- b.- Absorbe los peligrosos rayos ultravioletas de la luz del sol y deja pasar otros que no son peligrosos.
- c.- Funciona como un filtro porque previene contra el calor excesivo del sol que llega a la superficie de la Tierra.

b.- Tiene numerosas funciones, pero la más importante es absorber los rayos ultravioletas.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cuánto puede durar un iceberg de tamaño medio?

- a.- De 2 a 4 años.
- b.- De 10 a 15 años.
- c.- De 20 a 30 años.

b.- De 10 a 15 años.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

Las ballenas tienen huesos pélvicos vestigiales. La presencia de estos indica que:

- a.- Las ballenas pueden caminar en tierra.
- b.- Las ballenas evolucionaron de animales cuadrúpedos.
- c.- Las ballenas están evolucionando hacia animales de cuatro extremidades.

b.- Su presencia indica que evolucionaron de animales cuadrúpedos.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

Los pinnípedos (focas y leones marinos) tienen un ancestro común más cercano con:

- a.- Los osos.
- b.- Los gatos.
- c.- Las ballenas.

a.- Los osos.

Los pinnípedos evolucionaron hace 30 millones de años de un ancestro carnívoro parecido a un oso.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué islas descubrió el capitán Cook en aguas antárticas?

- a.- Isla Elefante y las Órcadas del Sur.
- b.- Georgia del Sur y las Sandwich del Sur.
- c.- Bouvet e isla Decepción.

b.- Georgia del Sur y las Sandwich del Sur.
Fueron descubiertas por el capitán Cook en su segundo gran viaje en busca del continente más austral (1772-1775).

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Hay volcanes en la Antártida?

- a.- No, ninguno porque allí hace mucho frío.
- b.- Sí, uno y está extinto.
- c.- Sí, varios y algunos de ellos están activos.

c.- Sí, varios y algunos de ellos están activos.

Por ejemplo en la isla Decepción, donde incluso hay aguas termales asociadas al vulcanismo.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué foca antártica puede alimentarse de pingüinos?

- a.- La foca de Weddell.
- b.- La foca leopardo.
- c.- La foca cangrejera.

b.- La foca leopardo.

Además de calamares, peces y otras presas, se alimenta de pingüinos emperador.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Un barco con motor puede ir marcha atrás?

- a.- Sí, pero solamente los barcos rompehielos.
- b.- Sí, cualquier barco.
- c.- No.

b.- Sí, cualquier embarcación a motor puede ir marcha atrás.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estos mamíferos marinos no existe?

- a.- El elefante marino.
- b.- El león marino.
- c.- La hiena marina.

c.- La hiena marina.

Algunos mamíferos (y otros animales) marinos reciben nombres por alguna semejanza con animales terrestres, como los leones o lobos marinos, los elefantes marinos, o las focas leopardo, entre otros.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿A qué país pertenece la ciudad costera de Punta Arenas?

- a.- A México.
- b.- A Chile.
- c.- A Argentina.

b.- Pertenece a Chile y se trata de una de las ciudades más sureñas del mundo.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué es la Cruz del Sur?

- a.- Una cruz que plantó el explorador Amundsen en el polo Sur.
- b.- Un archipiélago en forma de cruz, en el hemisferio sur, donde muchos buques naufragaron.
- c.- Una constelación que se ve desde el hemisferio sur.

c.- La Cruz del Sur es una constelación que se ve desde el hemisferio sur y resulta útil en la navegación ya que permite situar el punto cardinal sur.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuál de estos barcos no estuvo al mando del capitán James Cook?

- a.- El *Endeavour*.
- b.- El *Resolution*.
- c.- El *Endurance*.

c.- El *Endurance*.

Fue el barco con el cual se emprendió la expedición Imperial Transantártica, al mando de sir Ernest Shackleton.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cuándo se formó la corriente Circumpolar Antártica?

- a.- Hace casi 500 millones de años.
- b.- Hace casi 35 millones de años.
- c.- Hace casi 4000 años.

b.- Hace casi 35 millones de años.

Cuando se formó el paso de Drake; en ese momento, la Antártida quedó más aislada de las corrientes cálidas y empezó a enfriarse.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿En qué mar quedó atrapado el buque *Endurance*, al mando de Shackleton?

- a.- En el mar de Ross.
- b.- En el mar de Lazarev.
- c.- En el mar de Weddell.

c.- El *Endurance* quedó atrapado en el hielo en el mar de Weddell, donde finalmente se hundió. Shackleton y toda su tripulación sobrevivieron tras más de dos años en la Antártida.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Qué parámetros se usan para situar una estrella en la esfera celeste?

- a.- La declinación y el ángulo sidéreo.
- b.- La latitud y la longitud.
- c.- El zodiaco y la distancia al Sol.

a.- Se usan la declinación y el ángulo sidéreo.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿De qué se alimentan principalmente los cachalotes?

- a.- De krill.
- b.- De cachos o trozos de peces.
- c.- De calamares gigantes.

c.- Aunque se alimentan sobre todo de calamares gigantes, su dieta también incluye otros cefalópodos y peces.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

¿Cómo se calcula la latitud sin cronómetro?

- a.- Con el sextante, calculando la altura del Sol al paso por el meridiano del lugar.
- b.- Con un catalejo, calculando la altura del Sol al paso por el ecuador.
- c.- Con la carta náutica y un compás de puntas, calculando la altura del Sol al paso por el ecuador.

a.- Calculando, con el sextante, la altura del Sol al paso por el meridiano del lugar, se puede conocer la latitud de un lugar.

ICM Instituto de Ciencias del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"

William Beebe fue un naturalista, ornitólogo y biólogo marino americano, muy conocido, entre otras cosas, por sus expediciones oceanográficas y por sus inmersiones con el sumergible *Bathysphere*. ¿Cuál fue uno de sus grandes descubrimientos en el campo de la oceanografía?

- a.- La formación de discontinuidades en los océanos, como la termoclina o la haloclina.
- b.- La migración vertical de los pequeños organismos del zooplancton, como los copépodos.
- c.- La formación y distribución de la nieve marina en los océanos.

c.- William Beebe fue el primero en descubrir y proponer la existencia de la nieve marina en los océanos a partir de sus observaciones en el *Bathysphere*.

La nieve marina cae, como una lluvia continuada de materia orgánica en forma de partículas y grumos, desde la zona superficial hacia el fondo del mar.



¿Qué tipo de alimentación tienen las esponjas?

- a.- Son suspensívoros pasivos.
- b.- Son detritívoros.
- c.- Son suspensívoros activos.

c.- Son suspensívoros activos.

Para alimentarse, bombean el agua activamente a través de distintos orificios de su cuerpo, y retienen las partículas suspendidas en el agua a medida que esta circula por su interior.



¿Cuál es la diferencia entre un filtrador y un suspensívoro?

- a.- La diferencia es que los filtradores poseen estructuras dentro de su cuerpo que seleccionan las partículas una vez capturadas; y los suspensívoros no las poseen.
- b.- La diferencia es que los filtradores son pelágicos, mientras que los suspensívoros son bentónicos.
- c.- No hay ninguna diferencia, se refiere al mismo tipo de organismos.

a.- Los filtradores poseen estructuras para seleccionar las partículas una vez capturadas, mientras que los suspensívoros no.



Al tiempo promedio que permanece una molécula o sustancia en el agua de mar se lo denomina:

- a.- Tiempo de permanencia.
- b.- Tiempo de circulación.
- c.- Tiempo de residencia.

c.- Se denomina tiempo de residencia.

Se obtiene dividiendo la cantidad de sustancia en el reservorio (el agua o la atmósfera, por ejemplo) entre el flujo de esa sustancia en el reservorio.



¿Existen en el océano organismos que pueden ser a la vez autótrofos y heterótrofos?

- a.- No, no existen.
- b.- Sí, pero solo se sitúan en las capas superficiales del océano.
- c.- Sí, y reciben el nombre de *mixótrofos*.

c.- En el ambiente marino, los organismos mixótrofos son aquellos que pueden ser a la vez autótrofos y heterótrofos, o combinar ambas estrategias según las condiciones ambientales; comprenden muchos protistas, como los dinoflagelados o los ciliados.



¿Qué es un suspensívoro?

- a.- Un organismo que vive en suspensión en el agua.
- b.- Un organismo que se alimenta exclusivamente de las partículas y del plancton en suspensión en el agua.
- c.- Un instrumento oceanográfico que se usa para capturar plancton en suspensión.

b.- Es un organismo que se alimenta exclusivamente de las partículas y del plancton en suspensión en el agua; un ejemplo son las gorgonias.



La salinidad del agua de mar en la Antártida es de, aproximadamente:

- a.- 38 psu.
- b.- 35 psu.
- c.- 33 psu.

c.- En la Antártida encontramos habitualmente salinidades de 33 o 34 psu, debido en parte a los efectos de dilución de los icebergs y las masas de hielo continental.



¿Dónde se sitúan las dos grandes zonas de formación de agua profunda en el océano?

- a.- Una cerca de Groenlandia y otra en el océano Índico.
- b.- Una en el Pacífico norte y otra en el mar de Weddell, en la Antártida.
- c.- Una cerca de Groenlandia, en el Atlántico norte, y otra en el mar de Weddell, en la Antártida.

c.- Hay dos grandes zonas de formación de agua profunda en el planeta: una cerca de Groenlandia y otra en el mar de Weddell, en la Antártida.



¿Cómo se denomina el buque oceanográfico español que realiza expediciones antárticas?

- a.- Sarmiento de Gamboa.
- b.- Hespérides.
- c.- García del Cid.

b.- El Hespérides reúne las condiciones para realizar expediciones a la Antártida, como un casco reforzado y un tanque de combustible con capacidad para realizar largas travesías.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

En un estudio publicado en el año 2015 se afirma que *Mirounga leonina*, el elefante marino, es la especie de foca más pesada del mundo. ¿Cuál es su peso?

- a.- 3000 kg.
- b.- 4000 kg.
- c.- 5000 kg.

c.- El elefante marino, de hasta 5000 kg de peso, se encuentra en el océano Antártico y se alimenta de toda clase de peces.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

En un estudio publicado en el año 2015 se afirma que *Balaenoptera musculus* es la especie de ballena más larga del mundo. ¿Cuál es su longitud?

- a.- 15 m.
- b.- 24 m.
- c.- 33 m.

c.- La longitud del individuo más grande observado hasta el momento de esta especie (ballena azul) es de 33 m; se encontró en aguas antárticas el 3 de mayo de 1930.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

La plataforma continental es...

- a.- La zona litoral que está situada entre las líneas de máxima y mínima marea.
- b.- La fuerte pendiente que conduce a las llanuras abisales.
- c.- El área comprendida entre la zona costera y el talud continental.

c.- El área comprendida entre la zona costera y el talud continental.

Podríamos decir que esta área corresponde a los márgenes de los continentes que fueron inundados por la subida del nivel del mar después de la última glaciación.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Cómo funciona un sonar?

- a.- Se basa en la emisión y recepción de ondas electromagnéticas bajo el agua.
- b.- Se basa en la emisión y recepción de sonidos bajo el agua.
- c.- Se basa en la emisión y recepción de haces de luz bajo el agua.

b.- El término sonar es el acrónimo de *sound navigation and ranging* (navegación por sonido). Las frecuencias acústicas varían de muy bajas (infrasónicas) a extremadamente altas (ultrasónicas).

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Un *box corer* permite coger muestras de...

- a.- Agua.
- b.- Plancton.
- c.- Sedimento.

c.- El *box corer* permite recoger muestras de sedimento.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

¿Qué es un *box corer*?

- a.- Un tubo de PVC que se introduce en el sedimento y permite obtener una muestra del mismo.
- b.- Un tubo de PVC que se introduce en el sedimento y permite obtener una muestra del mismo.
- c.- Una pala de acero con dos brazos, sujeta a un cable, que se sumerge en el agua y, cuando toca fondo, se cierra y recoge una muestra de sedimento.

b.- Es una caja metálica cuya tapa inferior evita que el sedimento recogido se pierda; permite mantener la estructura del sedimento y perturba menos el fondo que las dragas.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

La plataforma continental suele abarcar:

- a.- Desde la superficie hasta los fondos de 100 m de profundidad.
- b.- Desde la superficie hasta los fondos de 200 m de profundidad.
- c.- Los fondos de los primeros 50 m de profundidad.

b.- Habitualmente corresponde a los fondos que van desde la superficie hasta los 200 m de profundidad. En algunos casos, como en la Antártida, llega a más de 700 m.

ICM Instituto de Ciencias del Mar CSIC Obra Social "la Caixa"

Quan xoquen dues masses d'aigua de diferents propietats, es crea una zona de fort gradient tèrmic i salí que s'anomena...

- a.- Termoclina.
- b.- Front.
- c.- Gir.



b.- S'anomena *front* i constitueix una barrera al pas d'organismes d'una massa a una altra.

ANTÀRTIC

ICM Institut de Ciències del Mar

CSIC

Obra Social "la Caixa"