10

A través de la ciencia

1. Contenidos gramaticales

1 Aquí tienes algunas citas. Elige la opción correcta en cada caso para completar la oración temporal o comparativa.

1 «Nunca escribo mi nombre en los libros que compro _____ no los he leído, porque solo entonces puedo decir que son míos». *Carlo Dossi*
a hasta que ✓
b antes de que
c tan pronto como

2 «Hay que tener buena memoria _____ haber mentido». *Pierre Corneille*
a antes de que
b después de
c hasta que

3 «La educación es lo que sobrevive _____ se olvida lo que se ha aprendido». *Burrhus Frederic Skinner*
a antes de
b cuanto menos
c cuando

4 «El pintor es el artista que toma más decisiones por minuto _____ trabaja». *Antonio Saura*
a apenas
b cuanto mayor
c mientras

5 «La felicidad es tanto mayor _____ la advertimos». *Alberto Moravia*
a antes de que
b cuanto menos
c después de

6 «Te conocerás a ti mismo _____ empieces a descubrir en ti defectos que los demás no te han descubierto». *Friedrich Hebbel*
a en cuanto
b siempre que
c hasta

7 «El hombre nunca sabe de lo que es capaz, _____ lo intenta». *Charles Dickens*
a antes de que
b cuanto menor
c hasta que

8 «La lectura alimenta el espíritu y le da reposo _____ está fatigado por el esfuerzo». *Lucio Anneo Séneca*
a a medida que
b cuando
c cuanto mayor

9 «_____ es la dificultad, mayor es la gloria». *Marco Tulio Cicerón*
a Cuanto mayor
b Cuanto más
c En cuanto

10 «Los hombres aprenden _____ enseñan». *Lucio Anneo Séneca*
a mientras
b cuanto peor
c cuanto mayor

11 «Puedes llegar a cualquier parte, _____ andes lo suficiente». *Lewis Carroll*
a hasta que
b siempre que
c antes de

12 «Nada es más peligroso que una idea _____ no se tiene más que una». *Émile Chartier Alain*
a antes de que
b cuanto menos
c cuando

2 Completa este texto sobre los dinosaurios con los verbos en el tiempo y modo correctos.

Los dinosaurios eran reptiles terrestres que existieron antes de que el ser humano (1) (habitar) *habitara* la Tierra. Cuando los continentes (2) (estar) _____ unidos, los primeros dinosaurios eran pequeños, pero poco a poco fueron haciéndose más grandes hasta que (3) (convertirse) _____ en los animales dominantes del planeta.

Entre las especies más temibles se encontraba el Tiranosaurio Rex, que era uno de los carnívoros de mayor tamaño. Cuanto más (4) (aparecer) _____ en la gran pantalla, más famoso y conocido se ha hecho.

Pero no todos los dinosaurios eran seres carnívoros terribles, pues mientras unos (5) (alimentarse) _____ de insectos, aves y de todo lo que se movía, los dinosaurios herbívoros eran solo pacíficos devoradores de plantas.

Se han propuesto muchas y muy diversas teorías para explicar cómo se extinguieron los dinosaurios. Una de las teorías dice que desparecieron después de que un cataclismo (6) (afectar) _____ a la Tierra, pero lo cierto es que su desaparición sigue siendo una incógnita, ya que ninguna de estas teorías ha sido completamente contrastada, y por tanto, aceptada.

Lo que sí se ha comprobado es que en cuanto los dinosaurios (7) (desaparecer) _____ de la Tierra, los mamíferos pudieron prosperar más fácilmente.

A medida que la Paleontología (8) (avanzar) _____, se van haciendo nuevos descubrimientos que nunca dejan de sorprendernos. Siempre que los paleontólogos (9) (encontrar) _____ nuevos fósiles de dinosaurios, los esqueletos que se montan en los museos generan una gran atracción a lo largo y ancho del mundo.

3 Reflexiona y contesta.

A 1 Relaciona estos ejemplos con el valor temporal que expresan. Justifica tu respuesta.

	Simultaneidad	Posterioridad	Matiz condicional
1 El pintor es el artista que toma más decisiones por minuto mientras trabaja.			
2 Puedes llegar a cualquier parte, siempre que andes lo suficiente.			
3 Hay que tener buena memoria después de haber mentido.			

2 Ahora, intenta escribir una cita interesante expresando anterioridad o expresando el límite de una acción. Elegid la que más os guste de la clase.

_____

B 1 ¿En qué preguntas la persona que contesta está de mal humor? Razona tu respuesta.

1 ● Mamá, ¿vamos a comer ya?
▼ **¿Que si vamos a comer?** ¡Pero si todavía no habéis puesto ni la mesa!

2 ● Vamos a ir a ver una actuación de los niños en el colegio...
▼ **¿Que vais a ver una actuación de qué?** Habla más alto que no te oigo.

3 ● ¿Por qué sales tan tarde del trabajo?
▼ **¿Que por qué salgo tan tarde?** ¡Eso quisiera saber yo también!

4 ● ¡¡¡Te están llamando al móvil, ♪♪♪♪ es un número desconocido. ♪♪♪♪!!!
▼ **¿Que es un número qué?** Cógelo, cógelo.

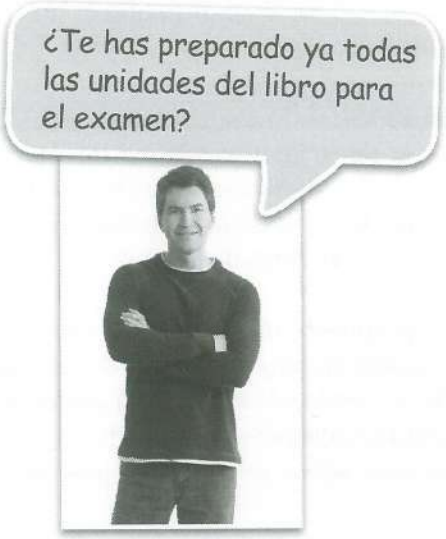
2 Ahora, contesta a esta pregunta. En el primer caso contesta de mal humor y en el otro de buen humor.

1 _____

_____

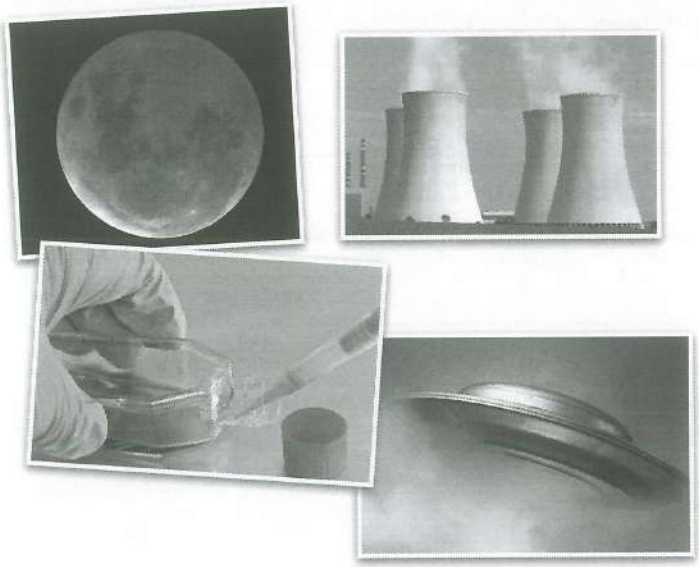
2 _____

_____



2. Contenidos léxicos

1 A Relaciona las dos columnas con las palabras que has aprendido en esta unidad.



1 Eclipse	**a** atómica
2 Células	**b** científico
3 Genoma	**c** terrestre
4 Nuevas	**d** madre
5 Rotación	**e** ficción
6 Vehículos	**f** solar
7 Energía	**g** tecnologías
8 Ciencia	**h** humano
9 Descubrimiento	**i** inteligentes

B Completa estos titulares de noticias con las palabras de la actividad 1 A.

1 Las _____ ayudan a lograr trasplantes sin rechazo.

2 Tecnología de _____ para las policías locales.

3 Bélgica espera sustituir la _____ por parques eólicos en 2020.

4 Se completa el mapa del _____.

5 Primer robot que realiza un _____.

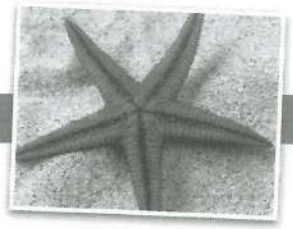
6 Expertos recomiendan filtros para ver el _____.

7 Reivindican el papel de las _____ como herramientas sociales.

8 Los terremotos cambian el eje de _____.

9 El clásico de _____ *Blade Runner* cumple 30 años.

C Invéntate dos titulares de noticias dejando un espacio correspondiente a una de las palabras anteriores. Tus compañeros/as tendrán que averiguar de cuál se trata.



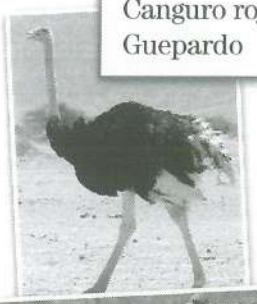
3. De todo un poco

1 Interactúa.

A Curiosidades sobre la vida animal.

En parejas, relacionad las siguientes características con uno de estos animales. Luego comentad cuáles de estas informaciones conocíais, cuáles no y cuáles os han sorprendido más.

Chimpancé
Mosquito
Mosca
Avestruz
Estrella de mar
Búho
Llama
Jirafa
Canguro rojo
Guepardo



1 Puede girar la cabeza 360 grados.	
2 Vive de 10 a 14 días y hasta un mes en condiciones favorables.	
3 Solo pican las hembras.	
4 Animales muy emparentados con los camellos, que están perfectamente adaptados a vivir en las alturas.	
5 El animal que más velocidad puede alcanzar corriendo sobre dos patas.	
6 Pueden crecer a partir de una parte del cuerpo que haya sido cortada.	
7 Entre los mamíferos tiene el récord de rapidez en el acto sexual.	
8 Es el animal más rápido a cuatro patas. Puede alcanzar hasta 100 km/h.	
9 Es el mayor mamífero autóctono de Australia. Es tan alto como una persona y pesa unos 90 kg.	
10 Su lengua es de color negro y mide entre 50 y 55 centímetros, de manera que puede limpiarse las orejas con ella.	

B Algunos mitos relacionados con la ciencia y con la vida cotidiana.
En parejas, comentad vuestra opinión sobre lo que tienen de cierto estas afirmaciones. Justificad la respuesta. ¿En tu país también se dice esto? Vamos a comprobar qué mitos están más extendidos.

1 Si te afeitas el pelo, te crecerá más rápido, fuerte y oscuro.

2 No debes despertar a un sonámbulo porque le puedes provocar un *shock* o un ataque al corazón.

3 Tomar vitamina C te protege de los resfriados.

4 Comer espinacas te hace fuerte como Popeye.

5 Cuando una mujer está embarazada debe comer por dos.

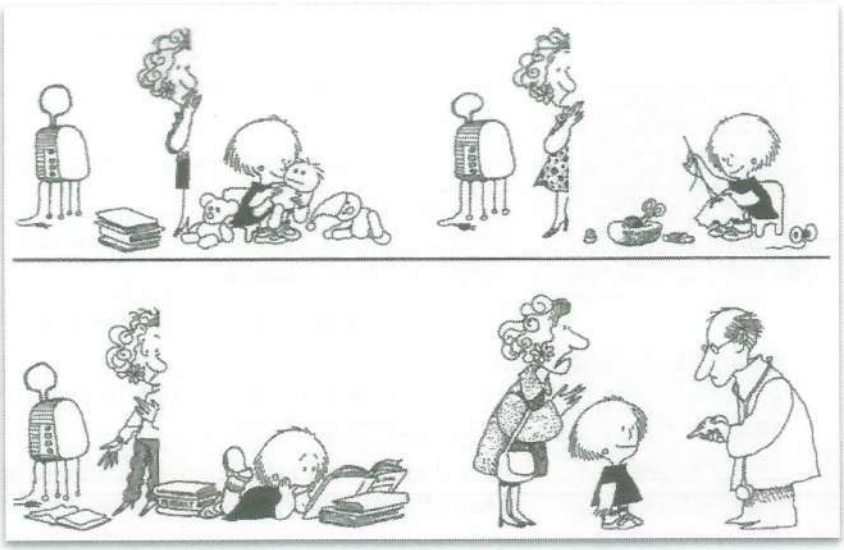
6 Si una mujer embarazada tiene un *antojo* por algún alimento, debe comerlo porque, si no el bebé puede nacer con una mancha con la forma de ese alimento.

Para aclarar las cosas
Antojo: *fuerte deseo de comer algún alimento.*

2 Habla.

Elige una de estas dos opciones.

A Historieta.
Aquí tienes un fragmento de una historieta de Quino. Mira bien las viñetas y busca en el diccionario las palabras que no sepas.
a Describe y narra lo que ves.
b Imagina que eres la madre. ¿Por qué crees que lleva a la hija al médico?



Quino©

B Vida en otros planetas.

Tienes diez minutos para prepararte este tema. Puedes escribir lo que quieras, pero cuando lo expongas no podrás leerlo, solo echar una ojeada.

¿Crees que existe vida en otros planetas? Justifica tu repuesta.

En caso de que exista vida, ¿crees que se podrían en contacto con nosotros?

Suponiendo que haya vida, ¿crees que sería un tipo de vida similar al nuestro o totalmente distinto? ¿Crees que se parecerían a nosotros?

¿Crees que sería una civilización más desarrollada?

¿Crees que ya nos han visitado?

¿Has visto alguna peli de ciencia ficción que aborde este tema? Pon un ejemplo y explica brevemente de qué trataba.

3 Escucha.

1 Vas a escuchar fragmentos de un programa de Televisión española 13-17 **sobre *Curiosidades científicas*.**

Antes de escuchar, para entender mejor la audición, relaciona el significado de estos sustantivos y verbos con su significado.

Sustantivos

1 Objetos cotidianos.	**a** Instalación donde se crían peces y mariscos.
2 Ordenador de abordo.	**b** Camino.
3 Rumbo.	**c** Pequeña computadora instalada en el vehículo.
4 Piscifactoría.	**d** Cosas y utensilios habituales en la vida diaria.

Verbos

1 Extraer.	**a** Contratar.
2 Cuadrar.	**b** Sacar.
3 Esquivar.	**c** Hacer que coincidan los resultados.
4 Manipular.	**d** Moverse para evitar un choque.
5 Fichar a alguien.	**e** Tratar algo con precisión.

2 De acuerdo con la audición que has escuchado, señala si estas informaciones son verdaderas (V) o falsas (F).

	V	F
1 A principios del siglo XIX el aluminio era un metal muy valorado y popular.		
2 El aluminio pasó a costar una tercera parte menos cuando empezó a fabricarse industrialmente.		
3 Un equipo de investigadores ha demostrado que los ratones que comían carne cruda no solo adelgazaban más rápido, sino que además disfrutaban menos de la comida.		
4 Los coches que conducen solos ya no son parte de la ciencia ficción.		
5 En una demostración, un vehículo impidió la colisión con una animal que venía de frente.		
6 El salmón transgénico crece el triple de rápido que el normal.		
7 El salmón transgénico todavía no se puede comprar en los mercados.		
8 Han manipulado dos genes del salmón trasgénico, uno afecta al crecimiento y el otro al color.		
9 Kim Ung-Yong ha trabajado con la NASA hasta los 18 años.		
10 Con tan solo cuatro añitos sabía leer y escribir en cuatro idiomas.		

3 Relaciona las seis noticias de *Curiosidades científicas* con su título correspondiente.

Noticia 1	*Vehículos autónomos*
Noticia 2	*Salmón transgénico*
Noticia 3	*La carne cruda*
Noticia 4	*Récord Guinness de coeficiente de inteligencia*
Noticia 5	*Un metal precioso*

4 Lee.

1 Aquí tenéis una noticia sobre Ida, el fósil que podría explicar la conexión entre los humanos y el resto del reino animal. Antes de leer, vamos a aclarar algunos conceptos.

Primate: orden de mamíferos al que pertenecen el ser humano y sus parientes más cercanos: monos, gorilas, lémures, etc.

Eslabón perdido: expresión usada para referirse a la especie intermedia que explica un gran salto evolutivo entre dos especies distintas.

2 Lee la noticia y relaciona las palabras marcadas en negrita con una de estas definiciones.

1 Parte del cuerpo en donde se articula la mano con el antebrazo. _____
2 Extinción de la vida antes de tiempo. _____
3 Pata de un animal cuando tiene uñas curvas y fuertes. _____
4 Dedo primero y más grueso de la mano y del pie. _____
5 Parte posterior del pie. _____

El fósil Ida

Un equipo de científicos ha revelado al mundo el esqueleto fosilizado de un primate de 47 millones de años de antigüedad que podría convertirse en el eslabón perdido de la evolución humana. El fósil, al que han llamado *Ida*, ha sido presentado hoy en una rueda de prensa especial en Nueva York.

El descubrimiento del 95% del esqueleto de un mono-lémur ha sido descrito por los expertos como «la octava maravilla del mundo», al considerar que se ha completado la búsqueda de una conexión directa entre los humanos y el resto del reino animal que inició Charles Darwin hace 200 años con su libro *El origen de las especies*. Así, el equipo investigador señala a Ida como la prueba de la transición de las especies. Según expresó sir David Attenborough, «esta pequeña criatura va a enseñarnos nuestra conexión con el resto de los mamíferos».

El fósil, bautizado en honor a Darwin con el nombre de *Darwinius masillae*, de unos 53 centímetros de altura ha sido investigado en secreto durante los últimos dos años por un equipo internacional de expertos en fósiles dirigido por el profesor del Museo de Historia Natural de Noruega, Jorn Hurum.

Después de completarse su estudio fue trasladado a Nueva York bajo fuertes medidas de seguridad para ser revelado hoy al mundo durante el bicentenario del nacimiento de Darwin.

Los científicos consideran que Ida (aplastado hasta el grosor de un posavasos) es el fósil de primate más completo nunca encontrado. En concreto, Ida tiene en vez de **garras**, uñas como las de los seres humanos y sus **pulgares** opuestos, lo que la sitúa en el inicio de la raíz de la evolución humana cuando los primeros primates desarrollaron características que después les harían convertirse en lo que hoy es el hombre. Su análisis ha revelado que Ida se trataba de una hembra joven. Por sus manos y sus pies, y la disposición de los dedos, se sabe que era un primate. También se ha podido averiguar, por su tripa, que era un herbívoro que comía frutas, semillas y hojas. Cuando murió, Ida no tenía más de nueve meses. Además, el estudio revela que se había fracturado la **muñeca** y quizás esa lesión fue la que provocó su **muerte prematura**.

Asimismo, otro importante descubrimiento es la forma del hueso del **talón** de su pie, que los humanos tuvieron de la misma manera muchos años más tarde.

Ida fue desenterrada por un cazador de fósiles aficionado hace unos 25 años en Messel, un antiguo cráter volcánico cerca de Frankfurt (Alemania), famoso por la cantidad de fósiles. El coleccionista que la encontró la limpió y la colocó en una resina artificial y la mantuvo colgada durante 20 años en la pared de su casa.

Los investigadores han concluido que Ida no fue un simple lémur sino un mono-lémur, porque tiene características de ambos grupos y además se sitúa en la cercana línea hacia los humanos.

«Cuando Darwin publicó *El origen de las especies* en 1859, dijo mucho sobre la evolución de las especies, pero también que él nunca encontró especies de transición, por lo que toda su teoría entera podría haber sido incorrecta, por lo que él estaría muy contento si viviera hoy cuando damos a conocer al mundo a Ida», concluyó el profesor Hurum.

(Texto extraído de: *http://www.abc.es*)

3 Elige la opción correcta.

1 El descubrimiento de Ida ha supuesto una importantísima revolución científica porque...
a es la primera vez que se encuentra un esqueleto de primate tan completo.
b es un fósil de 47 millones de años de antigüedad.
c es una prueba del vínculo entre el ser humano y otros mamíferos.

2 Algunas de las características que presenta Ida como sus manos, sus pies y la disposición de sus dedos...
a han ayudado a los investigadores a saber que era una hembra de nueve meses.
b revelan que pertenece al orden de los primates.
c manifiestan que era un mono-lémur herbívoro.

3 El descubridor de Ida, cuando encontró el fósil...
a lo llevó al Museo de Historia Natural de Noruega para que los científicos lo analizaran.
b lo mantuvo en su poder durante un largo periodo de tiempo.
c lo vendió a un coleccionista de fósiles, desconociendo su gran valor.

4 Según el profesor Hurum, Darwin se sentiría muy emocionado de...
a la existencia de este fósil.
b que el fósil haya sido bautizado con el nombre de *Darwinius masillae*.
c no haber encontrado una especie de transición.

5 Escribe.

Te proponemos dos temas sobre los que puedes escribir.

A **Texto explicativo.**
Imagina que la medicina avanza tanto que se encuentran medios suficientes para curar cualquier enfermedad y para evitar que las personas envejezcan. Expresa tu opinión sobre las ventajas e inconvenientes que crees que tendría vivir sin envejecer y sin enfermedades. ¿Te gustaría? ¿Por qué?

B **Texto argumentativo.**
Aquí tienes algunos ejemplos de las distintas ramas de la ciencia. Expresa tu opinión sobre la importancia que tiene alguna una de ellas y en cuáles se debe invertir más dinero para la investigación y en cuáles menos. Puedes hablar sobre otras ramas que te interesen. Dentro de cada una de las ramas, te damos algunos ejemplos para que te pongas en situación.

Medicina y salud: investigación para la cura de enfermedades, sistemas de ayuda para personas con problemas de movilidad, prevención de enfermedades, etc.

Ciencia de los materiales: descubrimiento de materiales más ligeros y resistentes, aislantes del calor, conductores de electricidad, etc.

Astronomía: investigación de las características de otros planetas y lunas, experimentos en el espacio, formación del universo, etc.

Matemáticas: técnicas de codificación para comunicaciones seguras a través de internet, métodos para realizar operaciones matemáticas más rápidamente, etc.

Biología: descubrimiento de nuevas especies, investigación del comportamiento animal, etc.