

# **Biología y Geología**

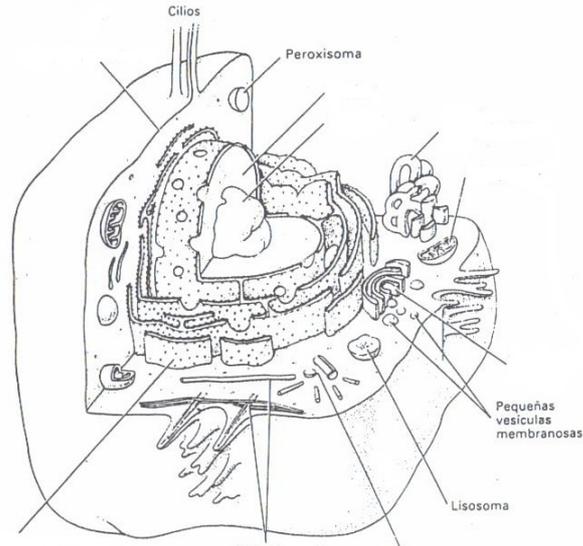
**Cuaderno de verano**

**3º E.S.O.**

# Unidad 1

## Los seres vivos

1. Completa el dibujo de la siguiente célula con los nombres de los orgánulos.
  - a. ¿Se trata de una célula animal o vegetal?, ¿Por qué?
  - b. ¿Se trata de una célula eucariota o procariota? ¿Por qué?



2. Enuncia la teoría celular

3. ¿En qué se diferencia la estructura celular procariota de la eucariota?

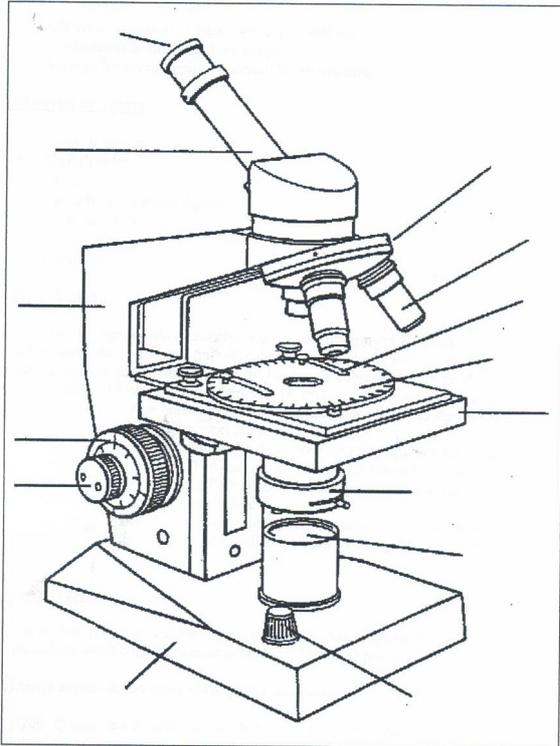
4. Relaciona cada uno de los orgánulos de la derecha con las funciones de la derecha

a. Mitocondrias	-transporte de sustancias
b. Cloroplastos	-almacenan sustancias diversas
c. Citoesqueleto	-secreción de sustancias
d. Núcleo	-fotosíntesis
e. Aparato de Golgi	-control celular
f. Vacuolas	-síntesis de proteínas
g. Retículo endoplasmático	-barrera física
h. Membrana plasmática	-da forma a la célula y se encarga del movimiento celular.
i. Centríolos	-intervienen en el reparto de los cromosomas en la mitosis

5. Justifica por qué es importante el proceso de la respiración celular.



14. Completa los nombres de las partes del microscopio y relaciónalas con las funciones de más abajo



- a. Pieza giratoria que sostiene los objetos
- b. Lente que aumenta la imagen que viene del objetivo
- c. Dispositivo que regula el paso de luz
- d. Dispositivo que sube o baja la platina para enfocar la imagen.
- e. Lente que aumenta la imagen de la muestra
- f. Pieza donde se coloca la muestra
- g. Dispositivo que sube o baja la platina para afinar el enfoque.

## Unidad 2

# La salud y la enfermedad

1. Definición de salud de la O.M.S.
  
2. Haz un esquema de cómo funciona la asistencia sanitaria en España.
  
3. Señala cuatro hábitos de vida imprescindibles para evitar contagios.
  
4. Indica dos medidas de higiene imprescindibles en una cocina
  
5. Clasifica las siguientes enfermedades en infecciosas y no infecciosas
  - a. Gripe
  - b. Cáncer
  - c. Infarto de miocardio
  - d. Tuberculosis
  - e. Diabetes
  - f. Artrosis
  - g. Sarampión
  - h. Sida
  
6. Enumera que efectos puede tener el consumo de bebidas alcohólicas en la conducción de vehículos.
  
  
7. Define patógeno, parásito y hospedador; explica qué relación existe entre ellos..
  
  
8. Indica los síntomas y los signos que aparecen cuando.
  - a. Se te infecta una herida
  
  
  - b. Te has quemado la espalda al tomar el sol
  
  
  - c. Padeces una gripe

9. ¿A qué se llama rechazo de un órgano trasplantado? ¿Cuándo se produce?

10. ¿Qué diferencia existe entre la forma de actuar de una vacuna y la de un antibiótico?,

Indica cuál de estos dos métodos administrarías a:

- a. Una persona que va a viajar a África tropical
- b. Una persona que padece una infección intestinal

11. ¿Crees que sería conveniente vacunar contra la gripe a una persona que ya estuviera padeciendo esa enfermedad? ¿Por qué?

12. ¿Crees que un antibiótico cura todo tipo de enfermedades? Justifica tu respuesta.

13. ¿Por qué crees que es un problema la automedicación?

14. ¿Qué finalidad crees que tiene el acto instintivo de lamerse las heridas que realizan algunos mamíferos?

15. ¿En qué se basa una alergia?

16. ¿En qué se diferencia una vacuna de un medicamento?

17. Explica qué es un tumor. ¿Qué factores pueden influir en el desarrollo de un cáncer?

18. ¿Qué son las drogodependencias? Explica la diferencia entre drogas alucinógenas, depresoras y estimulantes.

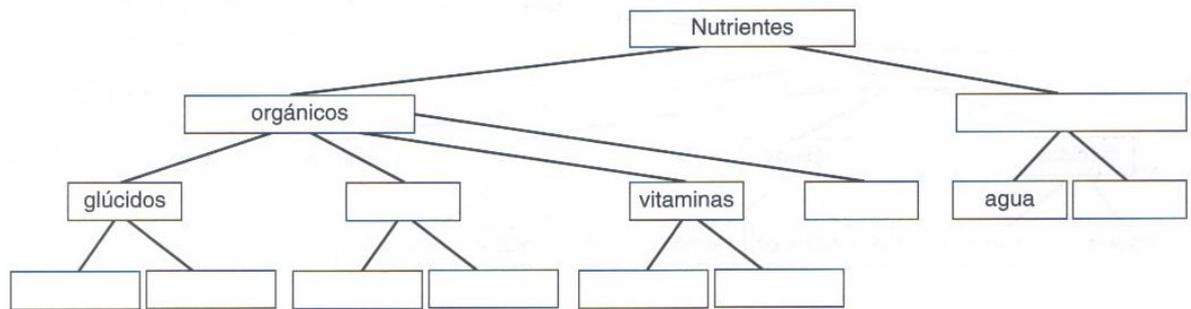
## 19. Rellena el siguiente esquema de los primeros auxilios

DAÑO	Qué se debe hacer	Qué no se debe hacer
Heridas		
Fracturas		
Mordeduras		
Picaduras insectos		
Picaduras medusas		
Quemaduras		
Sangrado de la nariz		
Pérdida del conocimiento		

# Unidad 3:

## Función de nutrición I: Alimentación y nutrición

1. Define nutrición y alimentación
  
2. ¿Qué significa la frase "somos lo que comemos"? ¿Estás de acuerdo con ella?
  
3. Clasifica los siguientes términos en nutrientes o en alimentos:
  - a. Patatas
  - b. Colesterol
  - c. Almidón
  - d. Filete de ternera
  - e. Proteínas
  - f. Azúcar
  
4. Completa el siguiente esquema de la clasificación de los nutrientes.



5. ¿En qué se basa la dieta mediterránea?

6. Completa el siguiente cuadro

Principios inmediatos	Funciones
	Fundamentalmente energéticos
Lípidos	
	Estructurales, correcto funcionamiento de los órganos; regulación de las reacciones metabólicas
Proteínas	

7. Indica que enfermedades se pueden contraer por el consumo de:
  - a. Alimentos sin fibra
  
  - b. Gran cantidad de alimentos energéticos
  
  - c. Alimentos ricos en colesterol.

8. Completa las frases que tienes a continuación con las siguientes palabras: **aditivos, deshidratación, esterilización, pasteurización, congelación y refrigeración.**

- Durante la \_\_\_\_\_ los alimentos se exponen a temperaturas de aproximadamente 80°C para inactivar los microorganismos.
- Los \_\_\_\_\_ son sustancias que se añaden a los alimentos pero que no cambian su valor nutritivo.
- La \_\_\_\_\_ permite conservar los alimentos porque se les aplica frío. La temperatura suele oscilar entre los 2 y los 7 °C
- Durante la \_\_\_\_\_ los alimentos pueden perder vitaminas porque son sometidos a elevadas temperaturas.
- Una de las técnicas de conservación de los alimentos por aplicación de frío es la \_\_\_\_\_. Con ella se puede conseguir que las verduras se conserven de 12 a 18 meses.

9. A continuación tienes la dieta de un adolescente durante un día.

<b>Desayuno</b>	200 mL de café con leche, 3 galletas integrales, 200mL de zumo de naranja natural.
<b>Almuerzo</b>	Bocadillo de chorizo (100 g de pan y 100 g de chorizo) y un refresco de cola
<b>Comida</b>	Un plato de arroz con tomate, dos hamburguesas (300 g de carne, 20g de aceite de oliva y 25 g de ketchup) y un helado de chocolate
<b>Merienda</b>	Un cruasán
<b>Cena</b>	2 huevos fritos con 250 g de panceta

- ¿Crees que es una dieta equilibrada?
- ¿Qué alimentos crees que faltan?, ¿Crees que sobra alguno?
- Vuelve a elaborar una dieta de forma que sea equilibrada.

<b>Desayuno</b>	
<b>Almuerzo</b>	
<b>Comida</b>	
<b>Merienda</b>	
<b>Cena</b>	

10. ¿Por qué se recomienda consumir el zumo de naranja recién exprimido?

11. ¿Por qué crees que están relacionadas la obesidad y los problemas cardiovasculares?

12. Rellena la tabla siguiente de las enfermedades relacionadas con la alimentación:

Tipo de enfermedad	Nombre	Características
Por falta de alimentos		
Por exceso de alimentos		
Trastornos de apetito		

15. ¿Qué diferencia hay entre la leche pasteurizada y la laperisada?

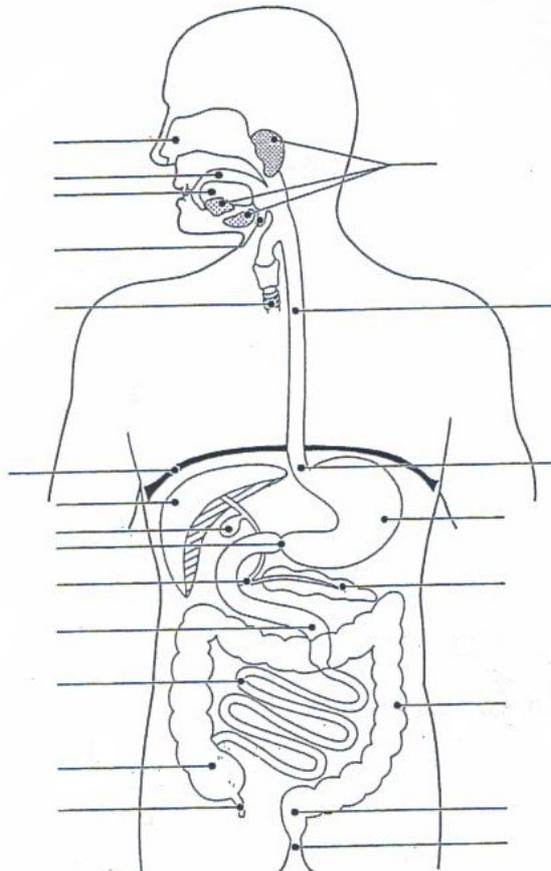
16. Fibra alimenticia
- Qué es
  - Para que sirve
  - Nombra dos alimentos ricos en fibra
17. Explica las ventajas e inconvenientes de los alimentos transgénicos
18. Indica como están conservados los siguientes productos
- Café soluble
  - Brick de leche
  - Queso
  - Chorizo
19. Observa la siguiente etiqueta de un alimento y contesta:
- ¿Qué método de conservación se ha utilizado
  - ¿Con qué otros alimentos lo tomarías para hacer una cena completa y equilibrada?

	<p><b>Carpaccio</b>  <b>Ingredientes por 100 gramos del producto terminado:</b>                  Tapa de buey 95%, agua, sal, aceite de oliva, dextrosa, antioxidantes (E301, E262, E330), conservante (E250)</p> <p><b>Información nutritiva por 100 gramos:</b>                  Energía 560 kJ/130 (kcal)                  Proteínas 21 gr                  Hidratos de carbono 1 gr                  Grasa 5 gr</p>	<p><b>Queso Parmigiano Reggiano</b>  <b>Ingredientes por 100 gramos:</b>                  Leche, sal, cultivo de ácido láctico, conservante (E1105)</p> <p><b>Información nutritiva por 100 gramos:</b>                  Energía 1600 kJ/380 (kcal)                  Proteínas 33 gr                  Hidratos de carbono 0 gr                  Grasa 28 gr  <b>Conservación a máx. +5° C</b></p>	<p>Fecha de producción: Ver portada                  Fecha de caducidad: Ver portada                  Peso neto: Ver portada</p> <p></p> <p>Producido por Skare Food A/S                  6070 Christiansfeld, Dinamarca</p> <p><b>SKARE</b>                  www.skare.com</p>
	<p>5 756111 410058</p>		

## Unidad 4:

# Función de nutrición II: El aparato digestivo

1. ¿Cuál es el fin último de la función de nutrición?
2. ¿Qué diferencia hay entre ingestión y digestión?
3. ¿Qué aparatos llevan a cabo las siguientes funciones nutritivas?
  - a. Ingestión
  - b. Transporte
  - c. Excreción
  - d. Absorción
4. ¿Cuáles son todos los sistemas y órganos implicados en la función de nutrición?
5. Se considera que el sistema circulatorio es el eje que permite relacionar los distintos sistemas de la nutrición, ¿Por qué?
6. Nombra las partes del dibujo que aparecen señaladas



7. Organiza los siguientes términos según el orden en el que se producen en el organismo los fenómenos que se indican a continuación:
1. Absorción de agua
  2. Defecación
  3. Deglución
  4. Salivación
  5. Formación del quilo
  6. Digestión de las grasas
  7. Absorción de la glucosa
  8. Apertura del píloro
8. ¿Qué es la salmonelosis?, ¿Quién la produce y como se cura?

9. Indica la función y la composición de los siguientes jugos en el aparato digestivo:

	COMPOSICIÓN	FUNCIÓN
Saliva		
Jugos Gástricos		
Jugo del Hígado		
Jugo pancreático		
Jugo intestinal		

10. ¿Dónde tiene lugar la digestión de las siguientes sustancias?
- a. Agua
  - b. Sal
  - c. Azúcar
  - d. Aceite
  - e. Carne
11. Dibuja una vellosidad intestinal y explica cómo se produce la absorción
12. ¿Qué proceso realizan los dientes? Tipos de piezas dentarias

13. Completa la siguiente tabla

Glándula	Jugo	Enzimas
	Saliva	
		Pepsina
Glándulas intestinales		
	Bilis	
Páncreas		

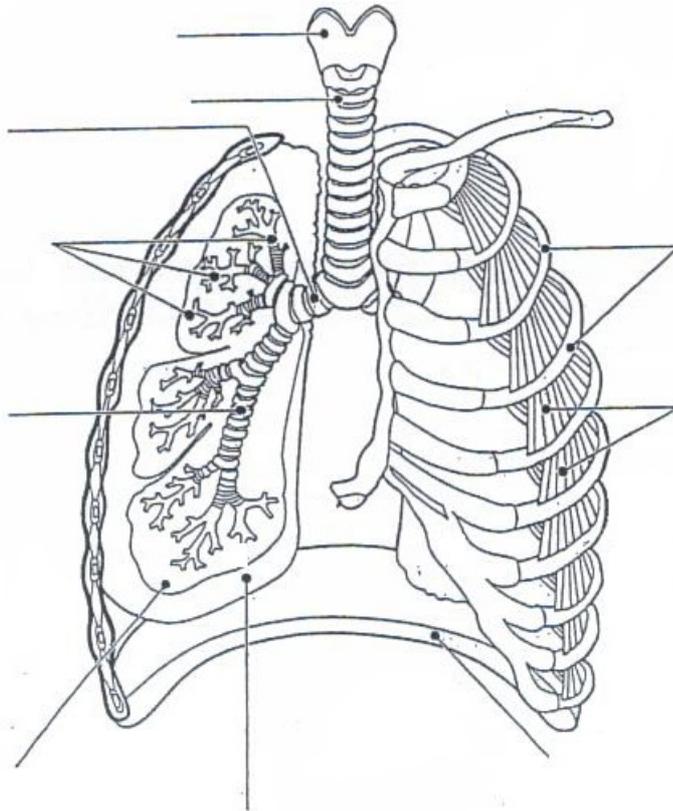
14. ¿A qué son debidas las úlceras de estómago? ¿En qué consiste el tratamiento para combatir las?

15. Hábitos saludables relacionados con el aparato digestivo

## Unidad 5:

# Función de nutrición III: El aparato respiratorio

1. Nombra todas las partes del sistema respiratorio



2. Explica que es la respiración celular, dónde se produce y para que sirve
3. Funciones de las fosas nasales
4. ¿Por qué crees que los bronquiolos se ramifican tanto y por tanto existe un gran número de alvéolos pulmonares?
5. Explica el intercambio de gases y haz un esquema indicando las siguientes afirmaciones:
  - a. La sangre cargada de  $\text{CO}_2$  llega a los alvéolos
  - b. El  $\text{CO}_2$  pasa de la sangre al alvéolo
  - c. El  $\text{CO}_2$  es expulsado en la inspiración
  - d. El aire rico en  $\text{O}_2$  entra en los pulmones
  - e. El  $\text{O}_2$  del aire pasa a la sangre en los alvéolos
  - f. La sangre rica en  $\text{O}_2$  abandona el alvéolo.

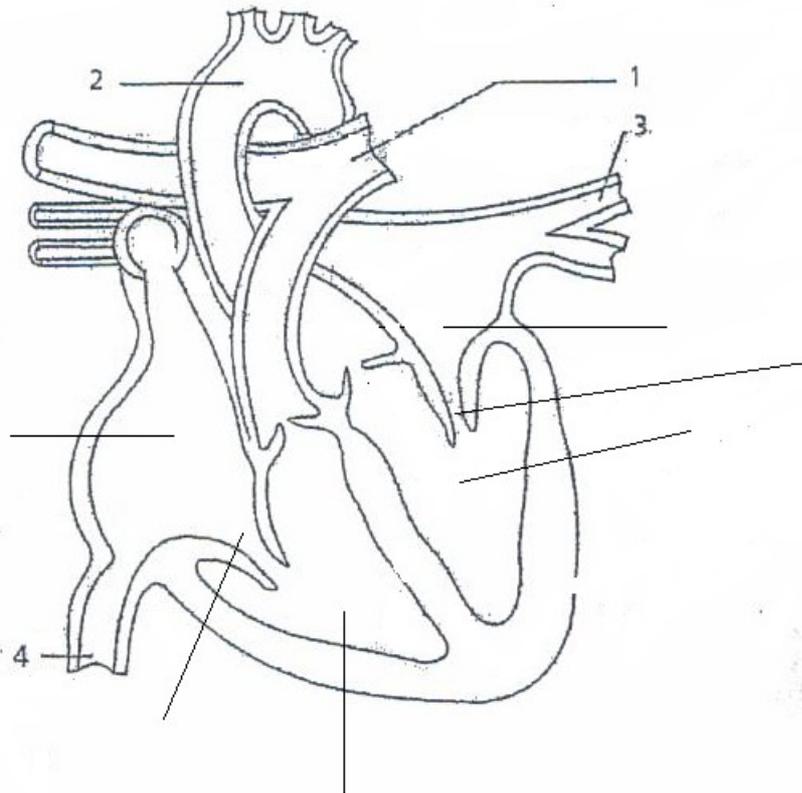
6. Realiza otro esquema sobre el intercambio de gases en las células, utiliza las afirmaciones siguientes
- El  $O_2$  pasa de la sangre a la célula que lo utiliza para la respiración celular
  - La sangre con poco  $O_2$  y mucho  $CO_2$  se dirige a los pulmones para oxigenarse
  - La sangre rica en  $O_2$  procedentes de los pulmones llega a las células
  - El  $CO_2$  producido por las células durante la respiración celular pasa a la sangre.
7. La composición del aire es de un 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno, 0.04% de dióxido de carbono y un 0.96% de otros gases. Si en un momento determinado el aire de la tráquea tiene una composición de 78% de  $N_2$ , 16.4% de  $O_2$ , 5% de  $CO_2$  y el resto de otros gases.
- Este aire se trata de aire inspirado o espirado, justifica tu respuesta.
  - ¿Qué temperatura tendrá y por qué?
  - ¿Tendrá mayor o menor cantidad de vapor de agua que el exterior?, ¿Por qué?
8. Define:
- Pleura
  - Alveolo
  - Sinusitis
  - Hipo
  - Epiglotis
  - Enfisema
9. En relación con el aparato respiratorio, cita tres hábitos saludables y otros tres no saludables.
10. ¿Por qué crees que se debe de inspirar por la nariz y no por la boca?

11. ¿Es lo mismo mucus que mucosa?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
12. El diafragma tiene una superficie de unos  $270 \text{ cm}^2$ , ¿Cuánto aire entrará en los pulmones si desciende  $1 \text{ cm}$ ? ¿Y si desciende  $7 \text{ cm}$ ?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
13. La maniobra de Heimlich es un tratamiento de primeros auxilios para socorrer a una persona que sufre atragantamiento. Consulta alguna enciclopedia o busca en Internet y averigua en qué consiste
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
14. Explica cuáles pueden ser las causas de una crisis asmática.

## Unidad 6:

# Función de nutrición IV: El aparato circulatorio

1. Funciones de la sangre
2. ¿Qué es la nutrición celular?
3. En el esquema siguiente:
  - a. Nombra los vasos señalados con números del 1 al 4
  - b. Nombra el resto de las partes del corazón
  - c. Colorea de rojo los vasos y cavidades por donde circula sangre oxigenada y en azul los que llevan sangre no oxigenada.
  - d. Señala con una flecha en negro el sentido de la circulación de la sangre.



i.

4. ¿Qué es una variz y por qué se forma?
5. ¿Cuáles son los órganos productores de sangre? Coméntalos

6. Completa la siguiente tabla que hace referencia a los tipos de vasos sanguíneos.

Vasos sanguíneos	Estructura	Función	Características
Arterias		Conducen la sangre desde el corazón a los órganos	
	Paredes muy delgadas con una sola capa de células llamadas endotelio		
			Poseen válvulas, las cuales impiden el retroceso de la sangre

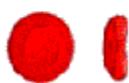
7. Indica el recorrido de una gota de sangre que va desde el dedo meñique de la mano izquierda hasta el nervio ocular. (Indica los vasos más importantes por los que entra y sale del corazón así como las válvulas)

8. Movimientos del corazón

9. Explica cuál es la composición de la sangre, para que sirve cada componente de los dibujados además del plasma y los trombocitos.

**ELEMENTOS DE LA SANGRE**

**Globulos rojos**

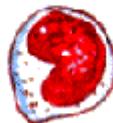


Eritrocito o hematíe

**Glóbulos blancos o leucocitos**



Linfocito



Monocito



Neutrófilo



Eosinófilo



Basófilo

10. ¿Qué significa que tenemos una circulación doble, completa y cerrada?

11. ¿En qué fase del latido cardiaco se producen los siguientes fenómenos?

- a. Cierre de las válvulas auriculo-ventriculares
- b. Apertura de las válvulas auriculo-ventriculares
- c. Paso de la sangre a las arterias
- d. Entrada de la sangre al corazón

12. ¿Qué es la linfa?

13. ¿Qué diferencias existen entre los capilares sanguíneos y los linfáticos?

14. ¿Por qué una manifestación de la anemia son la palidez de la piel y de las mucosas?

15. Completa el siguiente cuadro de enfermedades del sistema circulatorio.

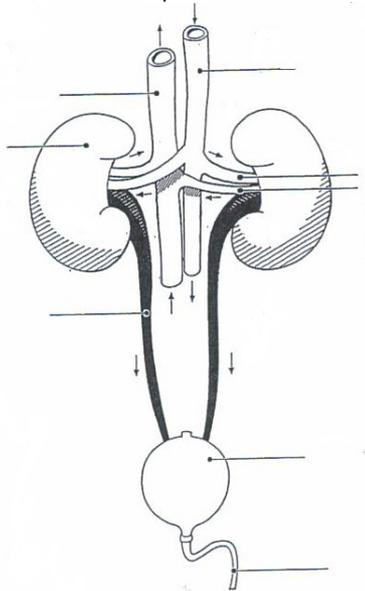
Órgano al que afecta	Nombre enfermedad	Características
Enfermedades que afectan a los vasos sanguíneos	Hipertensión	
	Arteroesclerosis	
	Aterosclerosis	
	Aneurisma	
	Varices	
	Infarto de miocardio	
	Angina de pecho	
	endocarditis	
	Anemia	
	Leucemia	
	Hemofilia	
	trombosis	

16. Indica cinco hábitos saludables relacionados con el sistema circulatorio.

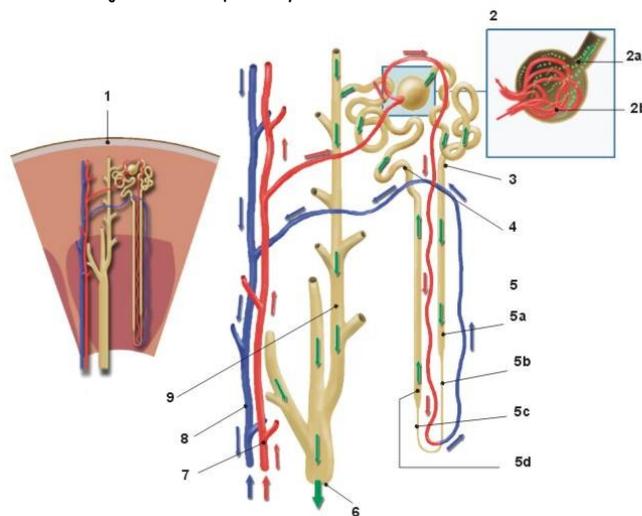
# Unidad 7:

## Función de nutrición V: El aparato excretor

1. Define los términos excreción, secreción y defecación y pon un ejemplo de cada una.
  
2. Indica cómo y qué excretan los siguientes órganos o sistemas:
  - a. Sistema urinario
  - b. Sistema respiratorio
  - c. Hígado
  - d. Glándulas sudoríparas
3. Nombra las partes del sistema urinario señaladas en el esquema



4. Nombra las partes del siguiente dibujo e indica qué es y dónde se encuentra.



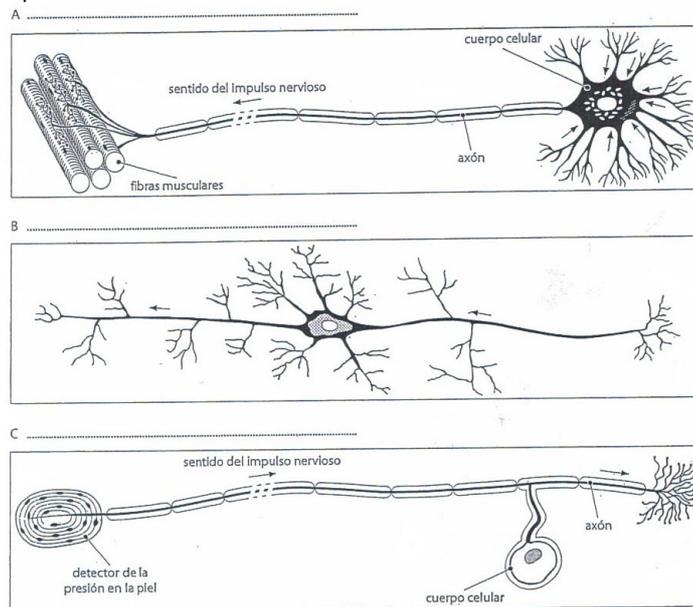
5. Explica la formación de la orina
  
6. ¿Qué son los cálculos renales?, ¿Cómo se curan?



## Unidad 8:

# Función de relación I: El sistema nervioso

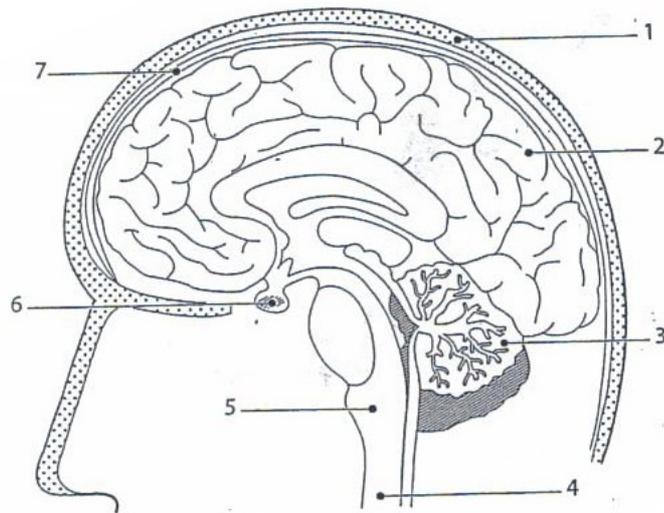
- La función de relación tiene muchas semejanzas con un sistema informático:
  - ¿Qué órganos y sistemas desempeñarían la función del teclado?
  - ¿Cuál sería el equivalente de la CPU?
  - ¿Y la impresora?
- Rellena los huecos:  
La función de \_\_\_\_\_ consiste en un conjunto de procesos encaminados a conseguir la \_\_\_\_\_ del organismo a las condiciones cambiantes del medio \_\_\_\_\_--de nuestro cuerpo y externo; además de la \_\_\_\_\_-- de las distintas partes de nuestro cuerpo para que actúen como una unidad.
- ¿Cómo es la corriente nerviosa, química o eléctrica? Razona tu respuesta
- Dibuja una neurona sencilla y pon sus partes
- Analiza los esquemas de los tres tipos de neuronas que se muestran a continuación y decide cuál representa una neurona sensorial, cuál una motora y cuál una asociación.



- Define las siguientes enfermedades:
  - Meningitis
  - Esclerosis múltiple

7. Pon a cada número del esquema su etiqueta correspondiente

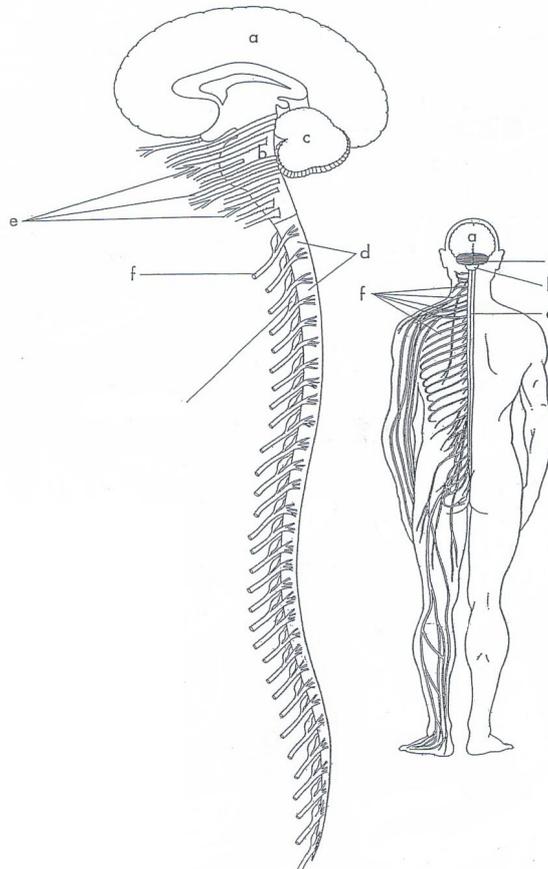
- MÉDULA ESPINAL
- CEREBELO
- CEREBRO
- MENINGES
- CRÁNEO
- BULBO RAQUÍDEO
- HIPÓFISIS



8. Rellena el siguiente cuadro.

Parte del encéfalo	Función
	Controla el latido cardíaco y la respiración
	Coordina y regula el equilibrio y la actividad muscular
	Reside la capacidad de expresarse, las emociones, la memoria...
	Protegen el encéfalo de golpes y roces
	Segrega hormonas que estimulan el crecimiento y actúan sobre ovarios y testículos.

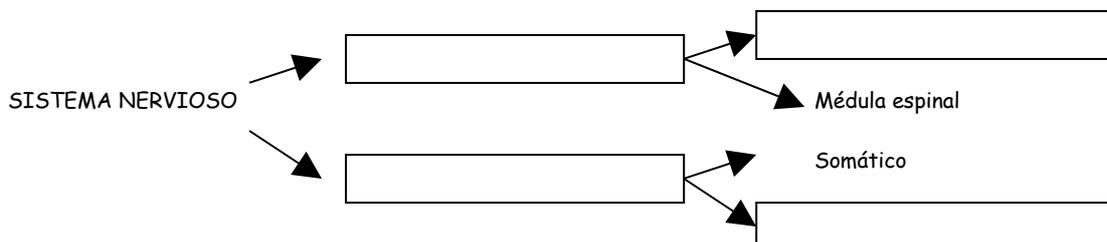
9. Identifica las partes del sistema nervioso y colorea el encéfalo de azul, el cerebro de rojo, el bulbo raquídeo de amarillo, el cerebelo de verde, la médula espinal de rosa, los ganglios espinales de morado y los ganglios craneales de marrón.



10. Separa las partes del sistema nervioso central y las del sistema nervioso periférico, sobre el dibujo anterior.

11. ¿Qué es el sistema nervioso autónomo?
  
12. Describe el recorrido completo de una corriente nerviosa generada en las neuronas sensitivas de la piel del brazo derecho, hasta su llegada a la zona cerebral correspondiente.
  
13. ¿Qué es un acto reflejo? ¿Cuál es la diferencia entre actos reflejos y voluntarios?
  
14. Busca información sobre Santiago Ramón y Cajal y realiza una pequeña biografía
  
15. Comenta tres enfermedades mentales
  
16. ¿Cuáles son los buenos hábitos de salud mental?
  
17. Define los siguientes conceptos relacionados con las drogas:
  - a. Tolerancia
  - b. Dependencia
  - c. Síndrome de abstinencia
  
18. Enumera las consecuencias que tiene el estrés para la salud

19. Rellena el siguiente esquema, correspondiente a la división del sistema nervioso.



# Unidad 9:

## Función de relación II: El sistema endocrino

1. Define:
  - a. Sistema endocrino
  
  - b. Célula diana
  
  - c. Hormona

2. Rellena la tabla

Hormona	Órgano productor	Función
Tiroxina		
Adrenalina		
Andrógenos		
Hr. del crecimiento		

3. Diferencias entre sistema nervioso y endocrino

Sistema nervioso	Sistema endocrino

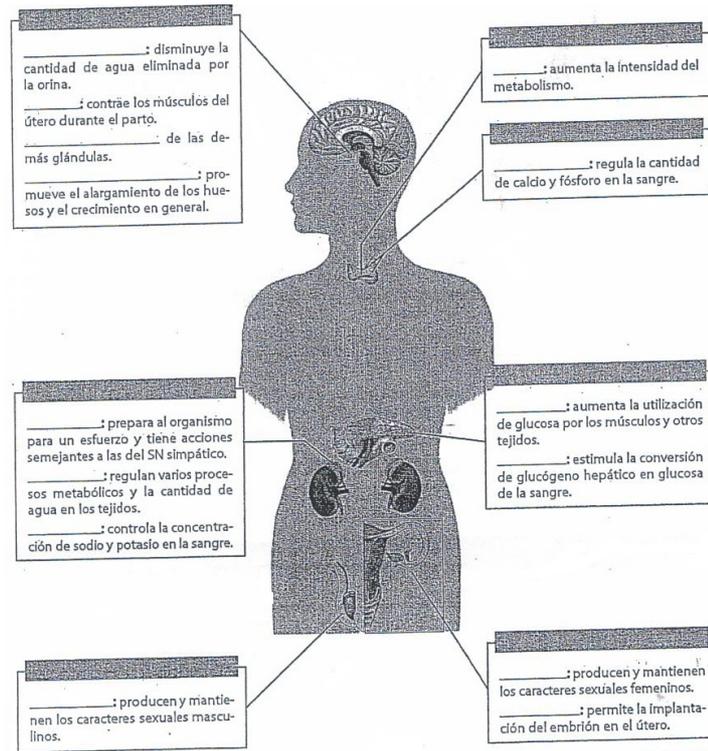
4. Explica brevemente cómo se manifiesta el bocio y cuál puede ser la causa. ¿Cuál es la forma más sencilla de prevenir esta enfermedad?
  
  
  
5. ¿Qué es la diabetes?, ¿Cómo puede prevenirse?
  
  
  
6. ¿Qué hormona liberan las cápsulas suprarrenales? ¿Qué efecto tiene?

7. ¿Cuál es el vehículo por el que se transmiten las hormonas?

8. Coloca las siguientes hormonas y glándulas donde corresponda, de acuerdo con su función y su localización.

a. Glándulas: Testículos, glándulas suprarrenales, paratiroides, hipófisis, ovarios, páncreas, tiroides e hipófisis.

b. Hormonas: Corticoides, estrógeno, tiroxina, glucagón, estrógeno, antidiurética, adrenalina, progesterona, andrógenos, parathormona, insulina, oxitocina, hormona de crecimiento, aldosterona y hormonas estimulantes.



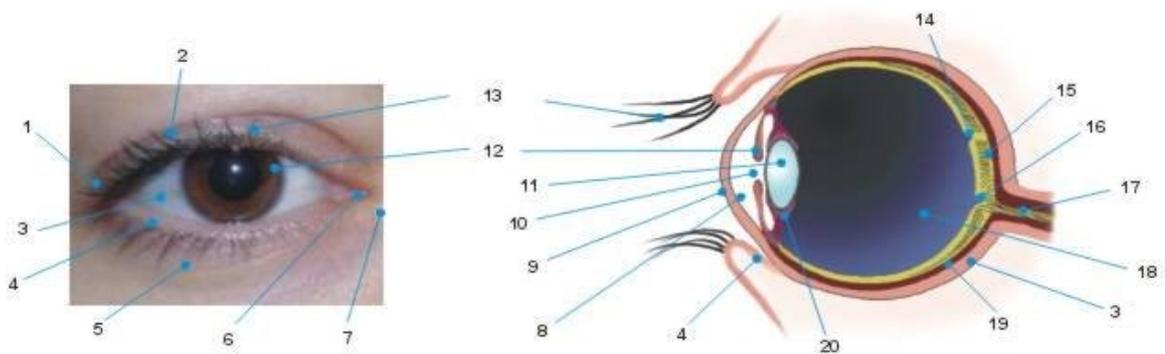
# Unidad 10:

## Función de relación III: Receptores y efectores

1. Define los conceptos dentro del esquema siguiente.

Según su localización	Exterorreceptores		
	Interorreceptores	Propioceptores	
		Viscerorreceptores	
Según el tipo de estímulo	Fotorreceptores		
	Mecanorreceptores		
	Quimiorreceptores		
	Termorreceptores		

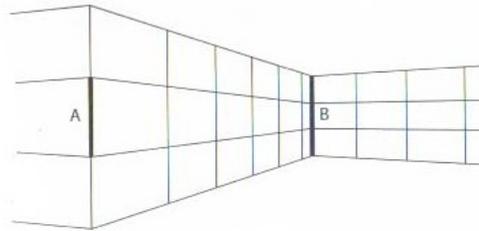
2. Indica los nombres de las estructuras del ojo.



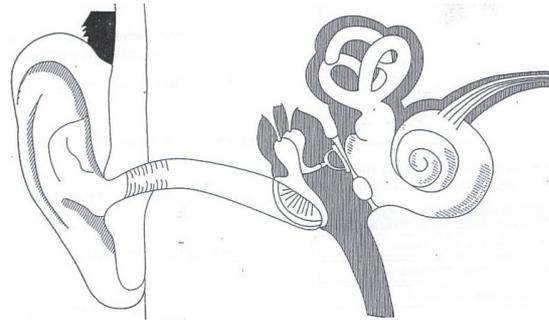
3. Como consecuencia de un accidente, una persona puede quedarse ciega, a pesar de que sus ojos funcionen correctamente. ¿Cómo es posible esto?

4. ¿Qué es el punto ciego y por qué se llama así?
  
5. La pupila cambia de tamaño según la cantidad de luz; averigua cuando está más abierta y cuando más cerrada y explica el por qué.
  
6. Diferencias entre miopía, Hipermetropía y astigmatismo.

7. Observa el siguiente dibujo:



- a. ¿Qué línea es más larga, la A o la B? Responde primero intuitivamente y luego mídelas con una regla.
  - b. ¿Qué puedes deducir?
- 
8. ¿Qué técnica quirúrgica se emplea para corregir las anomalías oculares? ¿En qué parte del ojo actúa?
  
  9. ¿Qué defecto tiene en la vista una persona daltónica? ¿A qué es debido? ¿Crees que puede dificultar su vida cotidiana?
  
  10. Sitúa en el dibujo las partes del oído que se muestran a continuación: oreja, martillo, yunque, estribo, caracol, nervio auditivo, trompa de Eustaquio.



11. Explica cómo podría afectar a la recepción del sonido los siguientes supuestos.
- Una perforación del tímpano
  - Que la cadena de huesecillos esté soldada
  - Que las células sensoriales del caracol estuviesen dañadas.
12. Describe el recorrido que siguen las ondas sonoras en el interior del oído hasta llegar al cerebro y explica lo que ocurre en cada parte.
13. Relaciona cada término de la derecha con uno de la izquierda:
- Quimiorreceptor - Audición
  - Canales semicirculares - Piel
  - Termorreceptor - Olfato
  - Órgano de Corti - Equilibrio
14. Completa la siguiente tabla

Lugar que afecta	Nombre enfermedad	Causa de la enfermedad
Obturación completa por la entrada de un cuerpo extraño o por un tapón de cerumen.		
Oído medio	Obstrucción tubárica	
	Otitis	
		Enfermedad hereditaria que impide el movimiento de los huesos del oído medio.
	Rotura del tímpano	
Oído interno	Presbiacusia	
	Sordera tóxica	
	Trauma sonoro	

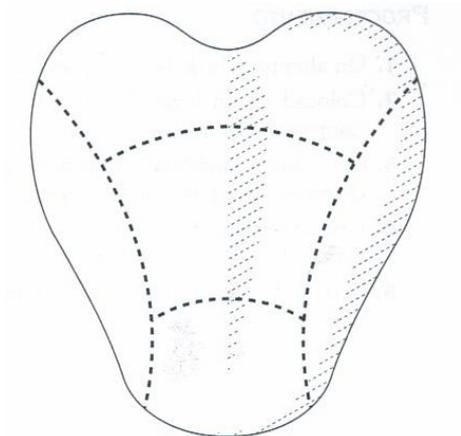
	Sordera de tipo hereditario	
--	-----------------------------	--

15. ¿Qué características poseen las células sensitivas de la audición y del equilibrio?

16. ¿Por qué los receptores del tacto están distribuidos por todo el cuerpo y son muy abundantes en la palma de las manos?

17. ¿Cuáles son los tipos de corpúsculos táctiles?

18. Indica sobre el dibujo dónde se encuentran los receptores de cada gusto



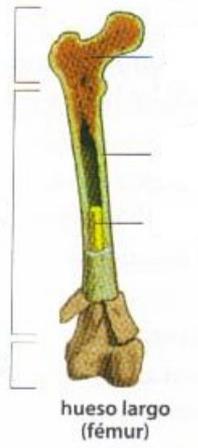
19. ¿Por qué cuando estamos acatarrados y tenemos congestión nasal la comida nos parece insípida?

20. Explica brevemente el mecanismo de percepción de los olores.

21. ¿Qué es la pituitaria?

22. Haz una clasificación de los huesos según su forma y pon un ejemplo de cada uno.

23. Rellena los nombres del dibujo del esquema del hueso.



24. ¿Cómo pueden ser las articulaciones?

25. Cuando somos ancianos, nuestros huesos se vuelven frágiles y se pueden romper con una simple caída. ¿Cuál es la causa de esta fragilidad?

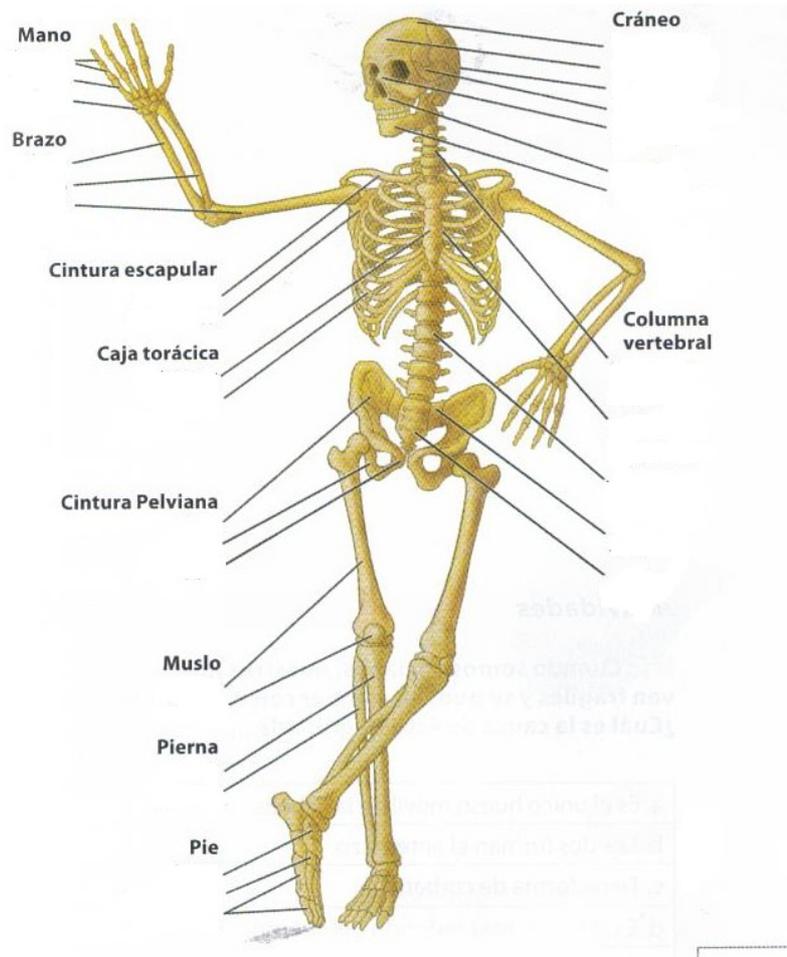
26. ¿A qué huesos se refieren las siguientes frases?

- a. Es el único móvil de la cabeza-
- b. Los dos forman el antebrazo-
- c. Tiene forma de corbata-
- d. Son dos y forman la bóveda del cráneo-
- e. Forman un eje que recorre todo el tronco.-
- f. Se encuentra en el hombro y es de forma triangular.-

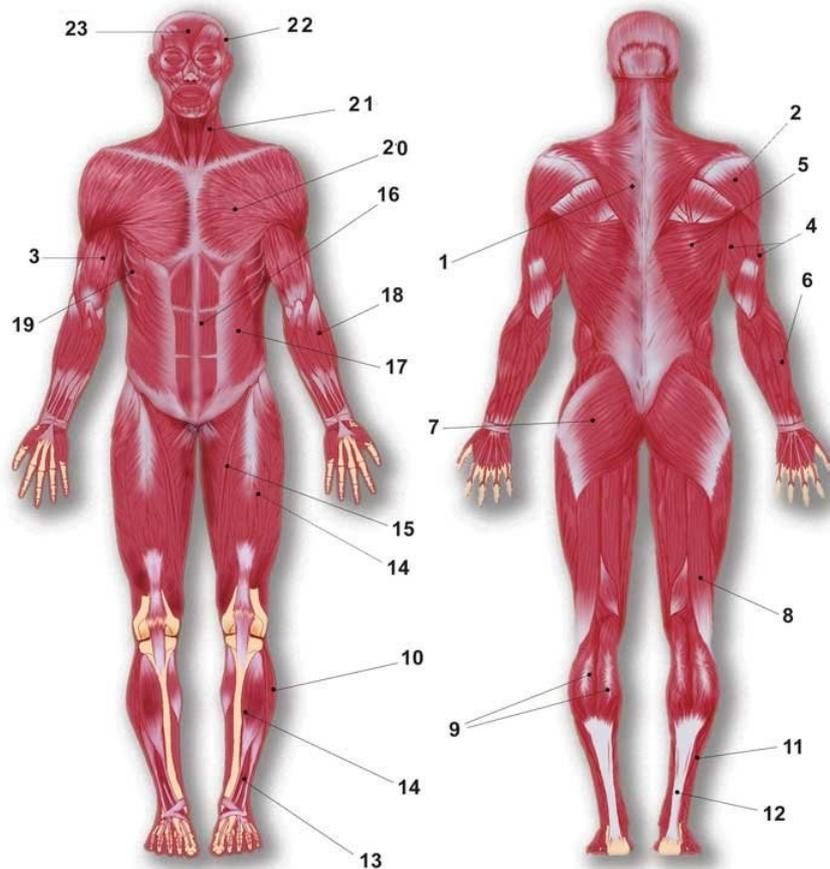
27. Rellena la siguiente tabla sobre los tipos de músculos.

Tipo de músculo		Características
Liso		
	Fusiformes	
	Planos	
	Circulares	
Cardiaco		

28. Rellena el esquema con los nombres que faltan:



29. Pon el nombre a todos los músculos marcados.



30. ¿Cuáles de las siguientes funciones la realizan los huesos?

- g. Formación de las células de la sangre
- h. Acumulación de colesterol
- i. Almacenamiento de calcio
- j. Sujeción de la piel.

31. Relaciona cada uno de los siguientes hábitos con la enfermedad que pueden originar.

- k. No tomar suficientes productos lácteos - Gota
- l. Hacer deporte sin calentamiento previo - Osteoporosis
- m. Consumir carne en exceso - Tirón muscular

32. Busca en Internet en que se basa la hernia discal, averigua en que consiste, de que manera suele producirse y cómo prevenirla. Pregunta en tu familia si alguien la padece.

33. ¿Define:

- n. Esguince
- o. Luxación
- p. Fractura
- q. Desgarro muscular

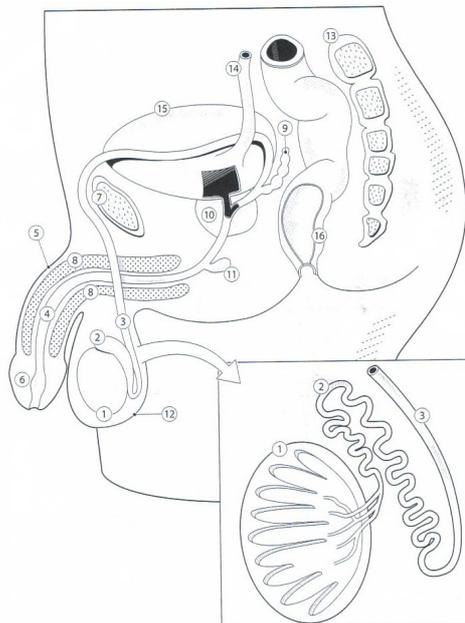
34. Indica tres hábitos saludables respecto a tu aparato locomotor.

# Unidad 11:

## Función de reproducción I: El aparato reproductor, anatomía y fisiología

1. Ventajas e inconvenientes de la reproducción sexual.
  
2. Explica los siguientes términos y expresiones.
  - a. Sexualidad
  - b. Deseo sexual
  - c. Respuesta sexual
  - d. Orgasmo
  - e. Eyaculación.
  
3. ¿A qué son debidos los cambios morfológicos y fisiológicos que nos suceden en la pubertad?
  
4. Relaciona los nombres de la siguiente lista con los números del esquema del aparato reproductor masculino, y subraya de rojo aquellas estructuras que pertenezcan al aparato reproductor:
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Testículo</li> <li>b. Pubis</li> <li>c. Pene</li> <li>d. Vejiga urinaria</li> <li>e. Conducto deferente</li> <li>f. Recto</li> <li>g. Glándula de Cowper</li> <li>h. uréter</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>i. Uretra</li> <li>j. Próstata</li> <li>k. Columna vertebral</li> <li>l. Epidídimo</li> <li>m. Glante</li> <li>n. Escroto</li> <li>o. Tejido esponjoso</li> <li>p. Vesícula seminal</li> </ol>
--	---

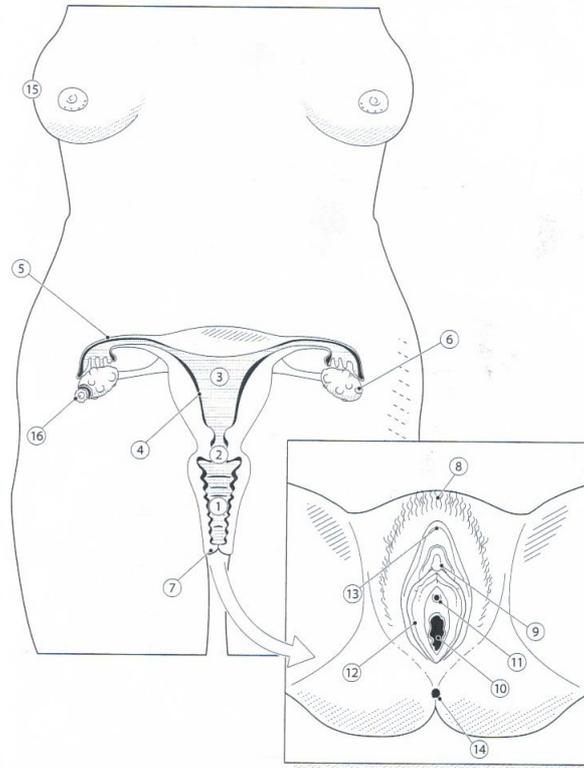


5. Indica todas las partes del dibujo.



6. Relaciona los nombres de la siguiente lista con los números del esquema del aparato reproductor femenino, y subraya de azul aquellas estructuras que pertenezcan al aparato reproductor:

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| a. Vagina             | i. Labios menores            |
| b. Clítoris           | j. Labios mayores            |
| c. Ovario             | k. Endometrio                |
| d. Vulva              | l. Cérvix o cuello del útero |
| e. Trompa de Falopio  | m. Ano                       |
| f. Orificio urinario  | n. Monte de venus            |
| g. Orificio vaginal   | o. Óvulo                     |
| h. Glándulas mamarias | p. Útero                     |



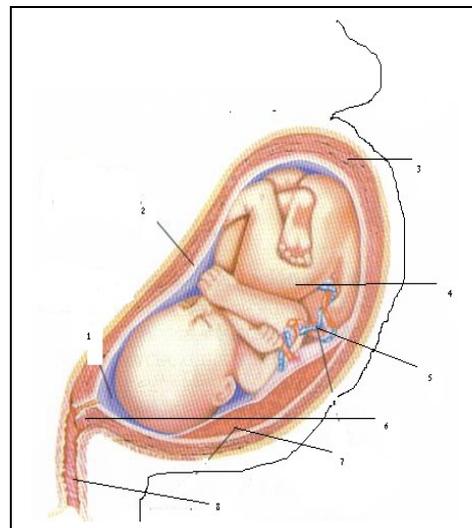
7. Explica las diferencias entre ovulación y menstruación

8. Indica el recorrido de un óvulo desde el ovario hasta el exterior, hincando además sobre que día del ciclo ocurre.

9. Si una mujer comienza el ciclo menstrual el 20 de febrero ¿Cuándo se producirá, aproximadamente la ovulación? Si sus ciclos son regulares, ¿cuándo tendrá lugar su próxima menstruación?

10. ¿Qué significado biológico tiene el que la maduración de los folículos empiece en la pubertad?
11. ¿A qué se denomina fecundación y dónde tiene lugar? ¿Y la implantación?
12. ¿En qué días del ciclo menstrual puede ocurrir más fácilmente la fecundación del óvulo?
13. Ordena secuencialmente las siguientes fases del embarazo y parto: implantación, alumbramiento, formación del cigoto, expulsión, dilatación, fecundación y formación de la placenta.
14. Se llama vida reproductiva al periodo de tiempo en que una persona es fértil, es decir, que pueden tener hijos. ¿Qué diferencia existe entre hombres y mujeres en cuanto a su vida reproductiva?
15. Relaciona los siguientes nombres con las partes del esquema del feto en el interior de una madre a las 38 semanas de gestación.

- a. Feto
- b. Vagina
- c. Cordón umbilical
- d. Placenta
- e. Membrana amniótica
- f. Líquido amniótico
- g. Útero
- h. Cuello del útero o Cerviz



16. ¿Cuál es la función de la placenta? ¿Y del líquido amniótico?, ¿Cómo se conecta el feto con la placenta?
17. ¿Cuántos cromosomas tiene un cigoto humano normal? ¿De dónde proceden?
18. Cita tres diferencias entre embrión y feto

19. ¿Cuáles son las fases del parto?

# Unidad 12:

## Función de reproducción II: Sexualidad y salud

1. Rellena la siguiente tabla sobre los caracteres sexuales

CARACTERES SEXUALES	Primarios	Secundarios
Masculinos		
Femeninos		

2. Indica si las siguientes afirmaciones son correctas y justifica tu decisión.

- Es posible la reproducción sin sexualidad
- Es posible la sexualidad sin reproducción.

3. ¿Qué es la pubertad?

4. ¿A qué edad aconseja la OMS tener hijos?, Justifica tu respuesta.

5. ¿En qué se diferencian la inseminación artificial y la fecundación *in vitro*?

6. Señala los hábitos de vida saludables en relación con la prevención del sida

7. Explica que diferencias hay entre "ser portador del sida" y "estar enfermo de sida"

8. Indica a qué métodos anticonceptivos corresponden las definiciones siguientes.

- El semen queda libre de espermatozoides
- Preparado hormonal que impide la ovulación
- Requiere estudiar el ciclo menstrual de la mujer al menos durante un año
- Es un método anticonceptivo que también protege de las infecciones de transmisión sexual
- Es un método de esterilización femenino.

9. ¿Qué significa que una enfermedad sea de transmisión sexual (ETS)? Explica las medidas que debemos adoptar para prevenir estas enfermedades.

10. Busca información sobre la vacuna para el cáncer de cuello de útero y contesta:
- ¿Quién se la debe poner?
  - ¿A qué edad se debe administrar?
  - ¿Quién provoca el cáncer de cuello de útero?
  - ¿Qué es el cáncer de cuello de útero?

11. Rellena la siguiente tabla referida a los métodos anticonceptivos:

	<b>Método</b>	<b>Descripción</b>	<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
<b>Naturales</b>		Observa los ciclos menstruales durante varios meses y calcula el día aproximado de ovulación, donde no hay que mantener relaciones sexuales.		
	Temperatura basal			
	Billings			
<b>Artificial de barrera</b>	Preservativo masculino			
	Preservativo femenino			
	Diafragma			
		Es un dispositivo de plástico en forma de T, que tiene una parte de cobre (que es tóxico a los espermatozoides). Se coloca en el útero para impedir la implantación		
<b>Artificial químico</b>		Son sustancias que se aplican en la vagina y destruyen los espermatozoides.		
	Contraceptivos hormonales			
<b>Artificial quirúrgico</b>	Ligadura de trompas			
		Se seccionan y ligan los conductos deferentes para evitar que los espermatozoides pasen al semen.		

12. ¿Qué método anticonceptivo debe usarse sólo bajo prescripción médica?

13. Explica que es un preservativo. ¿Qué ventajas crees que presenta este método en comparación a los anovulatorios, el DIU y la esterilización?

14. ¿Por qué no he puesto en la tabla del ejercicio 11 el "coitus interruptus" o "marcha atrás"? justifica tu respuesta
15. ¿Qué método anticonceptivo sería el más aconsejado en los siguientes casos?
- Una pareja que ya tiene 5 hijos y no quiere más.
  - Una pareja joven que por el momento desea aplazar ser padres unos años
  - Una pareja que acaba de conocerse.
  - Una pareja que no quieren tener hijos
  - ¿Cuál es el único método que se puede utilizar en todos los casos anteriores?
16. Explica en qué consisten las siguientes ETS:
- Gonorrea
  - Candidiasis
  - Herpes genital
  - Pediculosis
  - Sífilis
  - Sida
17. ¿Cuál es la higiene básica de los órganos de reproducción?

# Unidad 13:

## Actividad Geológica

1. Responde a las siguientes preguntas sobre la incidencia solar
  - a. ¿Dónde se absorbe una mayor cantidad de la radiación solar que incide en nuestro planeta?
  - b. ¿Qué cantidad total de radiación se refleja?
  - c. ¿Qué cantidad de radiación permite llevar a cabo la fotosíntesis de las plantas?
2. ¿Qué radiaciones son las responsables del calor del sol? \_\_\_\_\_ ¿Es correcto afirmar que todas las radiaciones solares son beneficiosas para la Tierra? ¿Por qué?
3. ¿Qué es el espectro de radiación electromagnética?
4. Explica que función lleva a cabo la estratosfera y por qué es importante?
5. ¿Cuál es el componente más abundante de la atmósfera? ¿De dónde procede el oxígeno del aire?
6. ¿Qué es el efecto invernadero natural? Justifica por que es importante este proceso.
7. Define los siguientes conceptos.
  - a. Viento
  - b. Anticiclón
  - c. Depresión
  - d. Frente
  - e. Isobara
  - f. Nube
8. Explica como se producen las precipitaciones

9. ¿Por qué influye el clima en el tipo de relieve?

10. ¿Qué es el suelo?

11. ¿Por qué la vegetación protege al suelo de la erosión?

12. ¿Cómo actúa el ser humano sobre el relieve?

13. ¿En qué se consiste la meteorización? ¿Qué formas de meteorización existen? Pon un ejemplo de cada.

14. Rellena las siguientes tablas:

a. Rellena el siguiente esquema referente a las partes del río

	Curso alto	Curso medio	Curso bajo	Desembocadura
Velocidad				
Sedimentación				
Transporte				
Anchura cauce				

b. Indica con cruces en qué parte del río se producen las siguientes formas

	Curso alto	Curso medio	Curso bajo	Desembocadura
Existencia de terrazas				
Existencia de rápidos y cascadas				
Existencia de las mejores tierras de cultivo				
Existencia de meandros				
Existencia de estuario				
Existencia de deltas				

15. ¿Cómo se superponen generalmente los sedimentos? ¿En qué zonas se acumulan?

16. Explica las diferencias entre río, arroyo, torrente y agua de escorrentía.

17. ¿Dónde crees que es mayor la proporción de las aguas de escorrentía, en un bosque o en una ciudad? Justifica tu respuesta.

18. Explica cómo se forman los acuíferos

19. ¿Qué es el nivel freático? ¿De qué depende?

20. ¿Por qué la erosión producida por el viento es especialmente importante en las zonas de clima seco?

21. ¿Cuáles son las consecuencias del aumento del efecto invernadero?

- .
- .
- .
- .

## Unidad 14:

# Rocas y minerales

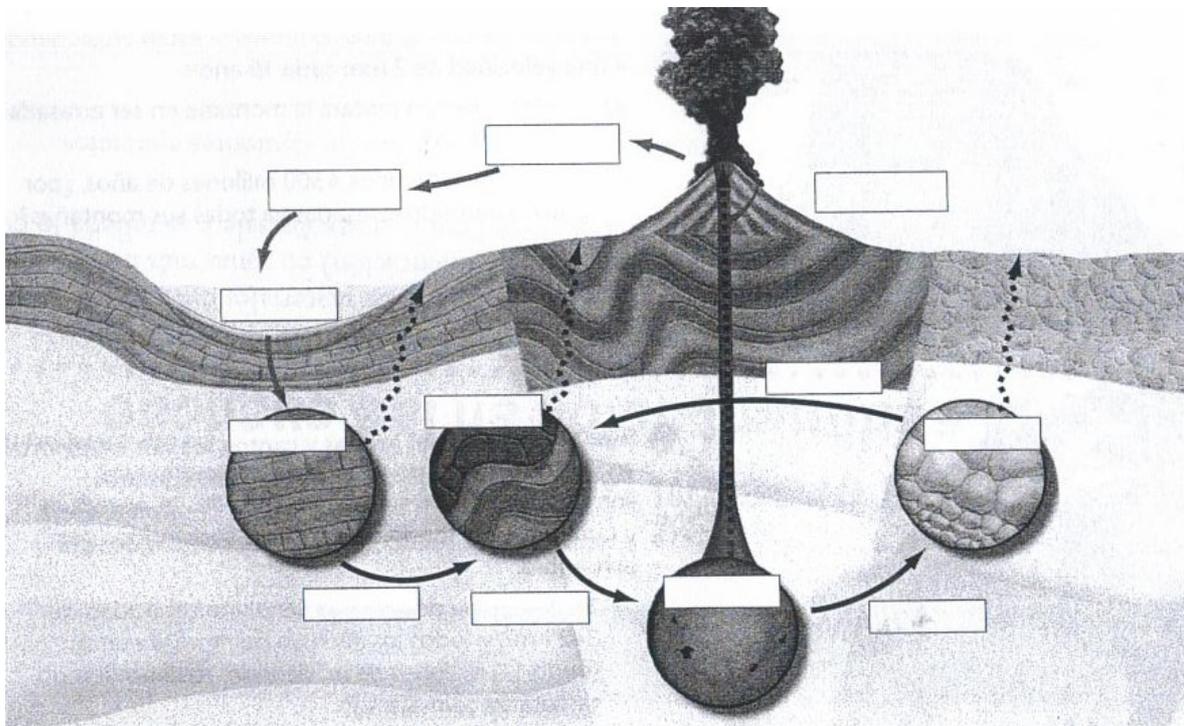
1. ¿Son cristales todos los minerales?, ¿Por qué?
2. Las rocas volcánicas se originan tras un rápido enfriamiento de la lava. ¿Por qué resulta raro encontrar cristales desarrollados en las rocas volcánicas?
3. ¿Cuál es la clasificación de los minerales según su composición química. ?
4. ¿Qué es la escala de Mohs?, Indica sus componentes.
5. Si los metales más usados son hierro, aluminio y cobre, ¿Cuáles serán los tres minerales metálicos más extraídos?
6. ¿Qué cualidades debe reunir un mineral para ser considerado gema?
7. ¿De qué forma puedes diferenciar un diamante verdadero de una circonita?
8. Relaciona los nombres de ambas columnas
  - a. Roca
  - b. Mineral
  - Sustancia pura
  - Mezcla de distintas sustancias
  - Composición variable
  - Composición fija
9. ¿Cuál es el origen de los minerales que actúan como cemento en las rocas sedimentarias? Explica la importancia de estas sustancias en la formación de una roca sedimentaria.
10. En el proceso de diagénesis decimos que las condiciones iniciales de temperatura y presión van cambiando ¿A qué crees que es debido? ¿Piensas que aumentan o disminuyen estas variables? Justifica tu respuesta.

11. El granito es una roca plutónica y el basalto una roca volcánica. ¿En cuál de ellas se verán a simple vista los minerales? ¿Por qué?

12. ¿Cómo se comportan los minerales de color blanco y negro, respectivamente, con la luz que reciben? Relaciona tu respuesta con la utilización de cal para pintar las casas en lugares calurosos.

13. El siguiente esquema representa el ciclo litológico, Pon en él los nombres que figuran a continuación:

- |                      |                         |                         |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Fusión               | Rocas sedimentarias     | Magma                   |
| Erosión y transporte | Metamorfismo            | Rocas ígneas plutónicas |
| Sedimentación        | Rocas ígneas volcánicas | Metamorfismo            |
| Sedimentos           | Rocas metamórficas      | solidificación          |



14. Completa los siguientes enunciados

- Las rocas \_\_\_\_\_ son el resultado de la alteración de las rocas de la superficie.
- Las rocas \_\_\_\_\_ se generan por los cambios de presión y temperatura que experimentan las rocas en el interior de la Tierra.
- Las rocas \_\_\_\_\_ se generan a partir de material procedente de la fusión de otras rocas.

15. ¿Qué significa esquistosidad de las rocas? ¿En que rocas suele darse?

16. Clasificación de las rocas sedimentarias

17. ¿Qué tipos de rocas son los carbones?

18. ¿Qué semejanzas muestran la formación del petróleo y la del carbón? ¿Qué diferencias existen?

19. Diferencia los siguientes términos:

a. Mina

b. Cantera

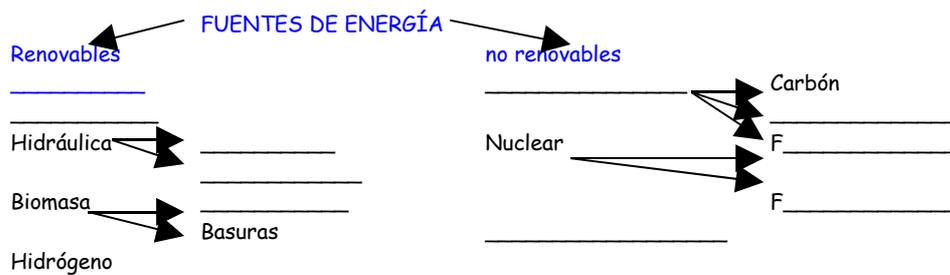
c. Gravera

d. Sondeo

# Unidad 15:

## Los recursos naturales

1. ¿Qué son los recursos naturales?
2. ¿Cuáles son los recursos naturales?
3. ¿En qué se diferencian las fuentes de energía renovables de las no renovables? ¿Cuáles son las mejores?
4. Rellena el siguiente esquema de las fuentes de energía



5. ¿Existe alguna energía totalmente limpia?, Justifica tu respuesta.
6. Explica brevemente cuáles son y en que consisten los tres problemas ambientales que afectan a todo el planeta.
7. ¿Qué razones puedes exponer para apoyar la afirmación de que el agua es un recurso escaso?
8. Haz una lista de 5 cosas que puedas hacer para hacer reducir el consumo de agua en una vivienda.
9. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre la depuración y la potabilización?
10. Cita algunas causas que a tu juicio ocasionan la escasez de agua potable.

11. Clasifica los siguientes residuos:

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| a. Un sillón viejo                | g. Tallos de maíz       |
| b. Viruta de madera               | h. Pilas usadas         |
| c. Pañales usados                 | i. Restos de comida     |
| d. Restos e medicamentos          | j. Cascotes de una obra |
| e. Elementos radiactivos          | k. Estiércol.           |
| f. Fangos con mercurio y arsénico |                         |

12. Rellena la siguiente tabla sobre estas actividades

Actividad	Recurso natural que explota	Impacto que produce	Medida correctora
Emisiones de CFC procedentes de procesos industriales			
Utilización de pesticidas y abonos en los cultivos			
Eliminación de la cubierta vegetal para la construcción de una autovía			
Realización de una excavación minera			
Utilización de productos tóxicos y detergentes en la casa			
Venta ilegal de aves exóticas			

13. Explica la relación que pueden tener los siguientes impactos.

- Deforestación
- Reducción de la biodiversidad
- Erosión del suelo

14. ¿Qué es la contaminación?

15. Explica en qué consiste la lluvia ácida

16. ¿Qué es el efecto invernadero?, ¿Qué lo produce?

17. ¿En que se basa el cambio climático?

18. ¿Qué es la biodiversidad?

19. ¿Cuáles son los Parque Nacionales de España? ¿Por qué se escogieron estos espacios?

20. ¿Qué Parque Natural te gusta más? Descríbelo.