

## DOSSIER DE CIENCIAS NATURALES 1ºESO

**MUY IMPORTANTE** Las preguntas que no se puedan escribir en el dossier se copian y responden en hoja aparte

### UNIDAD 1

- 1) Sabiendo que un año luz equivale aproximadamente a  $9,5 \cdot 10^6$  km. Define lo que es un año luz y calcula la distancia de una estrella que se encuentra a 2 años luz de la Tierra.
- 2) ¿Por qué cada 4 años hay un año bisiesto?
- 3) ¿Por qué las distintas zonas de la Tierra reciben distinta energía solar?
- 4) ¿Qué es la eclíptica?
- 5) ¿Cuál es el sentido de rotación de la Tierra, de este a oeste o al contrario?
- 6) La duración del día y la noche, ¿es siempre la misma? Razona la respuesta
- 7) ¿Cuándo tiene lugar la noche más larga en el hemisferio Norte?

### UNIDAD 2

- 8) ¿Cuándo se puede decir que una propiedad de la materia es una magnitud?
- 9) Indica cuáles de las siguientes propiedades son magnitudes

velocidad	olor
temperatura	fuerza
educación	generosidad

- 10) ¿Por qué se creó el Sistema Internacional de unidades?
- 11) Completa la siguiente tabla, de acuerdo con el SI

MAGNITUD	UNIDAD
Tiempo	
	metro
Masa	kilogramo
	kelvin
Intensidad de corriente eléctrica	

- 12) Relaciona los instrumentos con la magnitud que miden

balanza	Volumen (a)
calibre	Longitud (b)
probeta	Temperatura (c)
termómetro	Masa (d)

13) Realiza los siguientes cambios de unidades

- a) 8mg a g =
- b) 48kg a hg =
- c) 12m a cm =
- d) 0,5dm a m =

14) Calcula los segundos que tiene un día

15) Si la densidad del aceite es  $0,9 \text{ g/cm}^3$ , determina la masa de  $2\text{cm}^3$  del mismo

### UNIDAD 3

16) Indica qué quiere decir que un cambio de estado es progresivo y cuáles son

17) Si el punto de fusión de una sustancia es  $10^\circ\text{C}$  y el de ebullición  $90^\circ\text{C}$ , indica en qué estado se encontrará a  $-2^\circ\text{C}$ , a  $12^\circ\text{C}$  y a  $99^\circ\text{C}$

18) Indica qué tipo de mezcla son las siguientes sustancias

- a) Sopa de fideos
- b) puré de verduras
- c) leche
- d) aire
- e) agua de mar

19) Relaciona los términos de ambas columnas

filtración	Refrigerante (a)
Separación magnética	Cristalizador (b)
decantación	Embudo con llave (c)
Cristalización	Papel (d)
destilación	Imán (e)

20) La decantación y la destilación permiten separar mezclas de líquidos:

- a) ¿Qué tipos de mezclas separan?
- b) ¿Qué condiciones debe darse en los líquidos que componen cada mezcla para poder utilizar cada técnica?
- c) Pon un ejemplo de mezcla por cada técnica

### UNIDAD 4

21) Indica cuáles son los gases más abundantes de la atmósfera

22) relaciona los términos de ambas columnas

Troposfera	Llega hasta los 80km (a)
Estratosfera	Fenómenos atmosféricos (b)

Mesosfera	Los gases están ionizados (c)
termosfera	Contiene la capa de ozono (d)

23) ¿En qué capa se concentra la mayor parte de los gases?

24) Explica en qué consiste el efecto invernadero. ¿Por qué se denomina así?

25) ¿Por qué crees que a algunas personas al volar le duelen los oídos?

26) Completa la siguiente tabla

MAGNITUD	APARATO DE MEDIDA	UNIDAD HABITUAL
Cantidad de lluvia		
	higrómetro	
Dirección del viento		
	barómetro	
		°C
	anemómetro	

27) Cita algunas funciones de los seres vivos donde es imprescindible el aire

## UNIDAD 5

28) ¿Qué consecuencias tendría en una laguna que el hielo no flotase

29) El agua alcanza su densidad máxima a los 4°C. ¿Crees que este hecho tiene alguna importancia para la vida? Explícalo

30) Sabiendo que diariamente se deben tomar unos 35 gramos de agua por cada kg de masa corporal, calcula la cantidad diaria de agua en litros que debe tomar una persona con una masa de 70kg. (Nota: recuerda que la densidad del agua es 1kg/L)

31) Elabora un mapa conceptual con los siguientes términos: hidrosfera, aguas subterráneas, aguas oceánicas, lagos, mares, aguas continentales, torrentes, ríos, lagunas

32) Di si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, explicando el porqué

- a) El agua pueda transmitir muchas enfermedades
- b) La mejor agua para beber es el agua de lluvia
- c) Los océanos y mares, como son tan grandes, no tienen problemas de contaminación
- d) El agua en estado sólido es más densa que en estado líquido

## UNIDAD 6

33) ¿Cuál es la diferencia de los métodos directos e indirectos del estudio del interior de la Tierra?

34) Cuando analizamos las propiedades de la lava emitida por un volcán, ¿estamos aplicando un método directo o indirecto? ¿Por qué?

35) ¿Por qué debemos recurrir a los métodos indirectos para estudiar el interior de la Tierra?

36) Ordena, de menor a mayor, las capas de la Tierra según su densidad

37) Relaciona cada capa de la Tierra con su estado físico

Corteza	Líquido (a)
Manto	Sólido (b)
Núcleo externo	Parcialmente fundido (c)
Núcleo interno	

38) ¿Qué son los elementos geoquímicos? ¿Cuáles son?

## UNIDAD 8

39) ¿Dónde se originó la vida?

40) ¿Crees que Marte puede tener vida? ¿Crees que pudo tenerla en el pasado? ¿En qué te basas para pensar así?

41) Completa las siguientes frases:

a) Los seres vivos están formados fundamentalmente por..... , ..... , .....y ..... , conocidos como bioelementos

b) Los bioelementos se combinan formando:..... , que pueden ser..... , como los glúcidos, proteínas y ..... , o..... como el agua y las.....

42) ¿Pueden estudiarse las células sin la ayuda de un microscopio? ¿Conoces alguna célula que pueda observarse a simple vista?

43) Indica la diferencia fundamental entre células procariotas y células eucariotas

44) Indica si es verdadero o falso

a) Las células procariotas son más simples que las eucariotas

b) En un ser vivo pluricelular el nivel de complejidad superior es el tejido

c) Una colonia, por ejemplo de bacterias, puede considerarse organismo pluricelular

d) Los organismos que pueden producir su propia materia orgánica a partir de inorgánica presentan nutrición heterótrofa

45) Completa las siguientes frases

a) La reproducción..... solo necesita de un individuo progenitor

- b) Las células reproductoras especializadas se denominan.....y, cuando se unen, forman el.....
- c) La reproducción asexual en hongos se realiza por....., en plantas por....., .....y esquejes
- d) Las modificaciones que desarrollan los seres vivos para aprovechar el medio en el que viven se denominan.....
- e) Para habitar el medio terrestre, las principales dificultades que deben superar los seres vivos son:.....y gravedad

46) Explica qué se entiende por evolución y por qué su resultado es la biodiversidad

47) ¿Qué es un fósil? Explica cómo se forma

### UNIDAD 9

48) ¿Cuándo se dice que dos individuos pertenecen a la misma especie?

49) Si te dicen que un ser vivo pluricelular se alimenta de vegetales, ¿En qué reino lo incluirías?

50) En las primeras clasificaciones, las algas eran incluidas en el mismo reino que las plantas; sin embargo, las clasificaciones modernas las separan en reinos distintos. ¿Por qué?

51) ¿Se clasifican los virus en algún reino? ¿Por qué?

52) ¿Qué importancia tienen los virus para los humanos?

53) Indica si es verdadero o falso

- a) Las moneras sólo pueden vivir en climas tropicales y templados
- b) Si queremos matar a las bacterias sólo tenemos que congelarlas
- c) Las cianobacterias son bacterias fotosintetizadas
- d) La fermentación del vino la producen las bacterias

54) relaciona las siguientes columnas

Hongos	Sin núcleo definido (a)
bacterias	Cloroplastos (b)
protozoos	Eucariotas (c)
algas	Nutrición heterótrofa (d)
plantas	Pluricelular (e)
animales	Unicelular (f)

### UNIDAD 10

55) Los musgos y los helechos a veces se denominan plantas no espermafitas. ¿Quiere eso decir que las vamos a clasificar en el mismo grupo de vegetales? Justifica la respuesta

56) Responde verdadero o falso justificando tu respuesta

- a) Los helechos no tienen vasos conductores
- b) Las gimnospermas se reproducen mediante fruto
- c) Las gimnospermas no tienen flores
- d) El grupo de las monocotiledóneas no forma fruto

57) Dibuja una flor escribiendo el nombre de todas sus partes

58) ¿Qué es una flor hermafrodita? ¿Y una unisexual?

59) Relaciona las siguientes columnas

platelmintos	Puede reproducirse asexualmente (a)
cnidarios	Forma un saco con una sola abertura (b)
artrópodos	Homeotermos (c)
reptiles	Respiración pulmonar (d)
aves	Presentan esqueleto externo (e)
poríferos	Presentan esqueleto interno (f)