

¿Qué tal se te dan los test?

1. En los anticiclones:
 - a) El aire se mueve en espiral ascendente hacia adentro en la zona de baja presión.
 - b) El aire se mueve en espiral hacia fuera desde la zona de alta presión.
 - c) El aire se mueve hacia dentro en la zona de alta presión.

2. Si en la Tierra no existiera el efecto invernadero:
 - a) Habría más frío
 - b) No se notaría en la temperatura
 - c) Habría más calor.

3. El higrómetro es un instrumento que mide:
 - a) La humedad
 - b) La temperatura
 - c) La presión atmosférica.

4. Las borrascas se originan en los lugares donde existen:
 - a) Altas presiones.
 - b) Anticiclones.
 - c) Bajas presiones.

5. Los frentes que se representan en los mapas del tiempo, mediante líneas con triángulos se denominan:
 - a) Frentes cálidos.
 - b) Frentes excluidos.
 - c) Frentes fríos.

6. El agua en estado sólido es:
 - a) En ambos estados tiene la misma densidad.
 - b) Menos densa que en estado líquido
 - c) Más densa que en estado líquido.

7. La velocidad del viento se mide con:
 - a) El anemómetro.
 - b) La veleta.
 - c) El barómetro.

8. La eliminación de sustancias tóxicas de las aguas residuales se realiza en:
 - a) Los acuíferos
 - b) Las depuradoras.
 - c) Las potabilizadoras.

9. La lluvia ácida es un fenómeno de contaminación que comienza a originarse en:
 - a) El agua.
 - b) La atmósfera.
 - c) El suelo

10. El aire caliente contiene vapor de agua, al bajar la temperatura, al amanecer, parte del vapor de agua se condensa y se deposita en forma de gotas de agua sobre los objetos fríos del suelo dando lugar:
 - a) A la niebla.
 - b) A la escarcha.
 - c) Al rocío.

PASA PALABRA

1. **Con la A:** Agua subterránea que se acumula en rocas permeables muy porosas.

Acuífero

2. **Con la B:** Zona de bajas presiones donde el giro del aire es antihorario, es decir, en dirección contraria a las agujas de un reloj (en el hemisferio norte).

Borrasca

3. **Con la C:** Capa situada en la estratosfera en la que abunda el ozono, que protege a los seres vivos de las radiaciones nocivas del Sol.

Capa de ozono

4. **Con la D:** Tratamiento que se da a las aguas residuales para eliminar las sustancias tóxicas o peligrosas para el medio ambiente.

Depuración

5. **Con la E:** Siglas de estación depuradora de aguas residuales.

EDAR

6. **Con la F:** Procesos condicionados por la presión, la humedad y la temperatura del aire que se originan en la troposfera, como los vientos, las precipitaciones y las tormentas.

Fenómeno atmosférico

7. **Con la G:** Precipitación de cristales de hielo de aspecto globular que se forman en regiones muy altas y frías de las nubes de tormenta.

Granizo

8. **Con la H:** Conjunto de todas las aguas, líquidas, sólidas y gaseosas, presentes en la Tierra.

Hidrosfera

9. **Con la I:** Si representamos la unión de los puntos que tienen la misma presión atmosférica, se obtienen unas curvas cerradas y concéntricas que se denominan:

Isobaras

10. **Con la J:** Es el planeta más grande del Sistema Solar.

Júpiter

11. **Con la L:** Fenómeno que se produce cuando los óxidos de azufre y de nitrógeno, generados por la combustión de carbón y derivados del petróleo, se combinan con el vapor de agua de la atmósfera y se transforman en ácidos que caen con la lluvia, la nieve o el granizo.

Lluvia ácida

12. **Con la M:** Unidad de medida de la presión atmosférica.

Milibares.

13. **Con la N:** Gas más abundante en la atmósfera.

Nitrógeno

14. **Contiene la Ñ:** Elemento químico cuyo símbolo es Sn.

Estaño

15. **Con la O:** Capa situada en la estratosfera en la que abunda este gas, que protege a los seres vivos de las radiaciones UVA (ultravioleta) nocivas del Sol.

Ozono - Ozonfera

16. **Con la P:** Conjunto de procesos a los que se somete el agua para hacerla apta para el consumo humano

Potabilización

17. **Con la Q:** Una de las clases de contaminación de la atmósfera y la hidrosfera.

Química

18. **Con la R:** Tipo de agua que contiene la contaminación producida por el uso doméstico, urbano, agrícola, ganadero o industrial y que se conduce normalmente por el alcantarillado.

Residuales

19. **Con la S:** Junto con la gravedad es uno de los “motores” del ciclo del agua

Sol

20. **Con la T:** Capa más baja de la atmósfera, que llega aproximadamente hasta los 12 km de altitud, en la que se concentra la mayor parte de la masa de aire.

Troposfera

21. **Con la U:** Radiaciones solares nocivas para los seres vivos y de las que nos protege la capa de ozono.

Ultravioleta - UVA

22. **Con la V:** Movimiento de las masas de aire, provocado (entre otros motivos) por la diferencia de presión atmosférica en las diferentes zonas de la superficie terrestre.

Viento

23. **Contiene la X:** Última capa de la atmósfera, situada a partir de los 500 km de altitud, con muy baja densidad.

Exosfera

24. **Con la Y:** Elemento químico cuyo símbolo es I.

Yodo

25. **Con la Z:** Región situada a unos 10 – 15° de cualquiera de los polos geomagnéticos, en cuyo interior la aurora (boreal – austral) es más frecuente e intensa.

Zona aural – zona auroral

ACTIVIDADES DE REPASO TEMAS 3 Y 4 ATMÓSFERA - HIDROSFERA

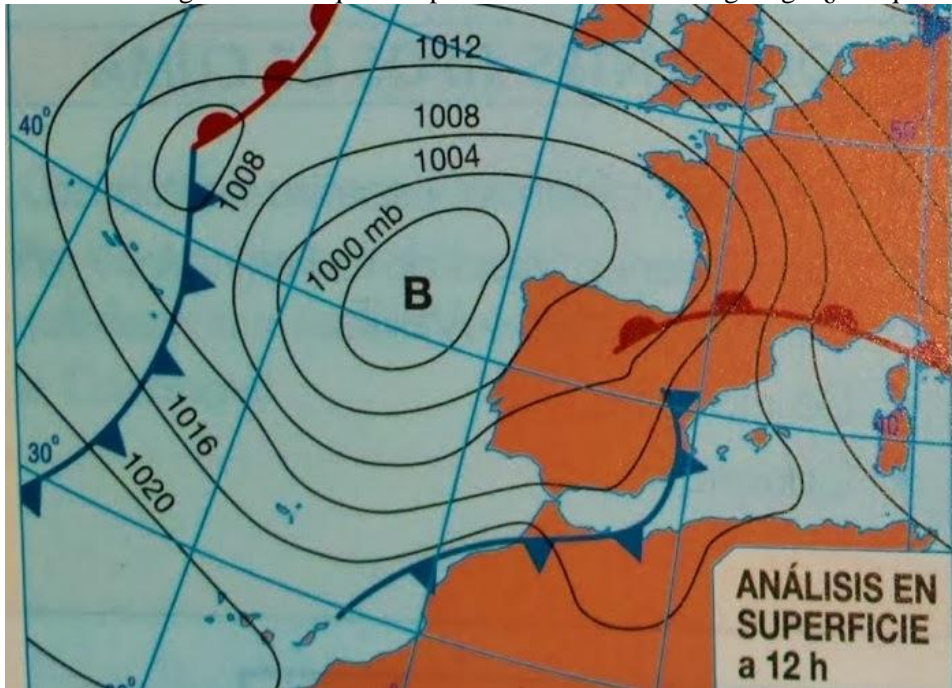
1. Recuerda el esquema que vimos en el tema 2 sobre el origen de la Tierra, y explica paso a paso cómo se formó la atmósfera.
2. ¿Qué es el aire?
3. Enumera los gases que componen el aire troposférico indicando en cada caso el porcentaje en el que se presentan.
4. Busca información de los siguientes gases y enumera en cada caso algunas de sus características:
 - a. Oxígeno (O_2)
 - b. Dióxido de carbono (CO_2)
 - c. Ozono (O_3)
 - d. Metano (CH_4)
5. Relaciona el nombre de cada capa con sus características y con la altura que ocupa.

a) Hasta los 15 km.	1. Estratosfera	a) Contiene la capa de ozono.
b) Entre 15 y 50 km.	2. Exosfera	b) Las temperaturas descienden hasta los $-90^\circ C$
c) Entre 50 y 80 km.	3. Mesosfera	c) Posee una muy baja densidad, similar a la del espacio exterior.
d) Entre 80 y 500 km.	4. Troposfera	d) Capa en la que se producen los fenómenos meteorológicos.
e) Por encima de los 500 km.	5. Ionosfera	e) Absorbe las radiaciones solares de alta energía, como los rayos X y gamma.
6. La capa de ozono se localiza entre los 15 y los 30 km de altura. ¿En qué capa se encuentra? ¿Cuál es su función?
7. Efecto invernadero:
 - a. ¿En qué consiste?
 - b. ¿Por qué debemos considerar el efecto invernadero como un fenómeno necesario para el desarrollo de la vida en nuestro planeta?
 - c. ¿Por qué coloquialmente nos referimos al efecto invernadero como algo negativo?, en este caso, ¿qué consecuencias provoca en nuestro medio ambiente?, ¿qué gases son los causantes de este efecto invernadero?
8. ¿Qué gases son los responsables de la contaminación atmosférica que ocasiona?....
 - a. El aumento de la temperatura media del planeta
 - b. El aumento del agujero de ozono
 - c. La lluvia ácida
9. Presión atmosférica:
 - a) ¿Cuánto pesa 1 m^3 de aire?.
 - b) ¿Qué es la presión atmosférica? referido a un punto de la superficie terrestre.
 - c) Enumera al menos 3 unidades en las que se mida la presión atmosférica. ¿Qué unidad de presión atmosférica es la que se utiliza para representar los mapas meteorológicos de isobaras?
 - d) ¿Qué son las isobaras?
 - e) Explica a qué se debe las diferencias de presión atmosférica en las diferentes zonas de la superficie terrestre.
 - f) Razona: ¿Dónde habrá más presión atmosférica, en la playa o en la cima del Everest?
 - g) Indica en cada caso cómo varía la presión atmosférica en función de:
 1. La altitud
 2. La temperatura del aire
10. Meteorología:
 - a. Relaciona: instrumento – función
 1. Veleta
 2. Anemómetro

3. Pluviómetro
4. Higrómetro
5. Barómetro
6. Termómetro

- a) Mide la temperatura del aire
- b) Mide las precipitaciones recogidas
- c) Mide la dirección del viento
- d) Mide la humedad del aire
- e) Mide la velocidad del viento
- f) Mide la presión atmosférica

- b. ¿Qué es el viento?
- c. Explica las características que definen un anticiclón y una borrasca.
- d. Observa la imagen e indica qué tiempo va a hacer en la costa gallega. ¿Por qué?



- e. ¿Qué son las nubes?. Tipos de nubes.

11. ¿A qué concepto se refiere cada definición?

- Cantidad de agua que contiene el aire respecto del máximo que podría contener.
- Presión que ejerce el aire sobre la superficie terrestre. Se mide en milibares (mb).
- Movimiento horizontal del aire de unas zonas a otras de la Tierra.

12. Ordena los pasos que tienen lugar en la formación de las nubes.

- El vapor de agua se condensa y forma minúsculas gotitas de agua líquida, formando las nubes.
- El agua de la superficie terrestre al irse calentando por el Sol se transforma en vapor de agua, que es absorbido por el aire caliente.
- El aire caliente se va enfriando a medida que asciende.

13. ¿Cuándo se producen las precipitaciones?

14. Recuerda el esquema que vimos en el tema 2 sobre el origen de la Tierra, y explica paso a paso cómo se formó la hidrosfera.

15. Características de las aguas de mares y océanos

16. Características de las aguas continentales

17. ¿A qué se debe el sabor salado del agua del mar?

18. ¿Cuántos gramos de sales por litro presenta cada tipo de agua?

19. ¿Cuál es la sal más abundante en los océanos? ¿Qué porcentaje de las sales disueltas

corresponde al cloruro sódico? ¿Y al cloruro de magnesio?

20. ¿De dónde procede la sal de los océanos?

- De los continentes desde donde ha sido transportada hasta los mares y océanos.
- De las precipitaciones.
- De los seres vivos que viven en el medio marino.

21. Realiza un esquema en el que se observe la distribución del agua que forma la hidrosfera

22. Propiedades del agua. Procesos en la superficie terrestre en los que están presentes estas propiedades del agua.

23. Importancia del agua para los seres vivos. Funciones que desarrolla el agua dentro de los seres vivos.

24. El agua es la sustancia más abundante en los seres vivos:

- a. En los humanos, qué porcentaje de agua está presente en nuestro cuerpo?
- b. Todos los seres vivos perdemos continuamente agua y por ello necesitamos reponerla de forma frecuente. Indica en el caso de los humanos cómo perdemos agua.

25. ¿Por qué es importante el ciclo del agua para los seres vivos?

26. Realiza un dibujo del ciclo del agua, indicando los diferentes procesos que intervienen en este proceso

27. Cuáles son los “motores” que hacen circular continuamente el agua en el ciclo del agua.

28. Define:

- a. Condensación
- b. Evaporación
- c. Escorrentía
- d. Infiltración

29. Explica cómo influyen los siguientes factores en la evaporación del agua.

- a. Temperatura
- b. Humedad
- c. Superficie
- d. Viento – brisa (movimiento del agua)

30. Diferencias entre agua potable y aguas residuales

31. Diferencias entre planta potabilizadora y planta depuradora

32. Usos del agua. Explica todo lo que sepas.

33. Enumera las diferentes contaminantes que deterioran la calidad del agua

34. ¿Cuáles de las siguientes acciones pueden mejorar el abastecimiento y la disponibilidad de agua para el consumo?

- Depurar y reutilizar las aguas.
- Sobreexplotar los recursos hídricos subterráneos.
- Mejorar los sistemas de riego para evitar el consumo de agua.
- Añadir contaminantes difíciles de eliminar.
- Desalar las aguas marinas.

35. Escribe verdadero o falso, corrige la erróneas.

- A las EDAR llegan las aguas residuales.
- El agua depurada se puede beber.
- La potabilización del agua es el proceso que elimina los contaminantes nocivos para la salud, para que el agua sea apta para el consumo humano.

- Las aguas residuales se depuran para eliminar tóxicos y que puedan ser vertidas a los ríos o al mar.

36. Indica qué proceso tiene lugar en cada una de estas acciones que tienen lugar en una estación depuradora.

- Los restos orgánicos son digeridos por microorganismos descomponedores.
- Al llegar a la depuradora las aguas pasan por filtros que retienen los objetos de mayor tamaño.
- Las aguas se dejan reposar para que la materia sólida se deposite en el fondo formando los fangos y los lodos.

37. ¿Qué es la sobreexplotación de los acuíferos?, ¿qué consecuencias ambientales tiene sobre la hidrosfera?

38. ¿Qué es el caudal ecológico?

39. Enumera al menos 10 propuestas para mejorar el impacto ambiental que causamos los humanos sobre la calidad y la cantidad de agua.