

## **EJEMPLO DE PRUEBA DE LA OLIMPIADA AGROALIMENTARIA Y AGROAMBIENTAL**

### **Asignatura: CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES**

**1. De los siguientes tipos de estabilidad atmosférica, ¿cuál es más favorable para la dispersión vertical de los contaminantes atmosféricos?**

- a) Atmósfera neutra
- b) Atmósfera fuertemente inestable
- c) Atmósfera estable
- d) Atmósfera débilmente estable

**2. Atendiendo a las relaciones causales simples, la disminución de masa vegetal implicaría una disminución de materia orgánica, ¿Qué tipo de relación causal simple sería?**

- a) Encadenada
- b) Directa
- c) Inversa
- d) Neutra

**3. ¿Qué se entiende por límite de carga o capacidad de carga del medio?**

- a) Número mínimo de individuos que se pueden mantener en unas determinadas condiciones ambientales.
- b) Número medio de individuos que sobreviven durante más de un año.
- c) Número máximo de individuos que se pueden mantener en unas determinadas condiciones ambientales.
- d) Número mínimo de individuos que se pueden alcanzar por unidad de superficie.

**4. De los siguientes recursos naturales, ¿cuál es un recurso renovable?**

- a) Gas natural
- b) Energía solar
- c) Carbón
- d) Petróleo

**5. De las siguientes afirmaciones relacionadas con los sistemas de información geográfica, ¿Cuál es falsa?**

- a) En un SIG los datos se representan en capas superpuestas.
- b) Son muy útiles para la ordenación del territorio.
- c) No son útiles para la detección de impactos ambientales.
- d) Son útiles en la prevención de riesgos.

**6. Atendiendo al potencial biótico de las siguientes especies, ¿cuál de ellas sigue una estrategia de reproducción típica de las especies “r” estrategas?**

- a) Ovejas
- b) Elefantes
- c) Encinas
- d) Abejas

**7. De los ejemplos de competencia que se indican a continuación, ¿cuál sería un ejemplo de competencia interespecífica?**

- a) Raíces de melocotoneros compitiendo por el agua.
- b) Ramas de chopos muy juntos que compiten por la luz.
- c) Ovejas y cabras que viven en un mismo territorio.
- d) Raíces de chopos compitiendo por sales minerales.

**8. De los siguientes riesgos geológicos, ¿cuál es un riesgo geológico interno?**

- a) Movimientos de laderas
- b) Diapiros
- c) Suelos expansivos
- d) Erosión del suelo

**9. En relación con los riesgos sísmicos, ¿qué afirmación es falsa?**

- a) Existen dos parámetros para medir los terremotos: magnitud e intensidad.
- b) El comportamiento de ciertos animales se puede utilizar como método precursor sísmico.
- c) La adopción de medidas estructurales no sirve para reducir los daños originados por los terremotos.
- d) Los tsunamis son olas gigantes producidas como consecuencia de un maremoto.

**10. De las siguientes capas de la atmósfera, ¿cuál es la capa inferior en la que tienen lugar los principales fenómenos relacionados con el transporte y dispersión de los contaminantes atmosféricos?**

- a) Estratosfera
- b) Troposfera
- c) Termosfera
- d) Exosfera

**11. De los siguientes contaminantes, ¿cuál es un contaminante secundario?**

- a) Ozono a nivel del suelo
- b) Partículas en suspensión
- c) Compuestos orgánicos volátiles
- d) Monóxido de nitrógeno.

**12. El basalto, ¿qué tipo de roca es?**

- a) Plutónica
- b) Metamórfica
- c) Sedimentaria
- d) Volcánica

**13. De las siguientes afirmaciones, ¿cuál es falsa?**

- a) La magnitud de un seísmo es la energía liberada en él y nos indica el grado de movimiento que ha tenido lugar durante el seísmo.
- b) La magnitud de un terremoto se mide utilizando la escala de Mercalli
- c) La escala de Richter es logarítmica, y va de uno a diez grados.
- d) La intensidad de un seísmo está relacionada con su capacidad de destrucción.

**14. De las siguientes medidas para prevenir las avenidas, ¿cuál constituye una medida no estructural?**

- a) Construcción de diques.
- b) Ordenación del territorio.
- c) Reforestación y conservación del suelo
- d) Desvío de cauces.

**15. De las siguientes relaciones, ¿cuál utilizaría para evaluar si un agua residual es más o menos biodegradable?**

- a) Relación pH/temperatura
- b) Relación temperatura/conductividad eléctrica
- c) Relación demanda química de oxígeno/demanda biológica de oxígeno
- d) Relación demanda química de oxígeno/sólidos en suspensión

**16. ¿Qué es la demanda química de oxígeno?**

- a) Es el oxígeno que utilizan los microorganismos presentes en el agua para satisfacer sus necesidades.
- b) Es el oxígeno que los microorganismos necesitan para oxidar la materia orgánica.
- c) Es el oxígeno que se necesita en la oxidación de la materia orgánica presente en el agua.
- d) Es el oxígeno necesario para satisfacer las necesidades de los microorganismos facultativos.

**17. En el tratamiento secundario de una depuradora convencional, ¿qué tipo de procesos son los más comunes?**

- a) Desbaste y desarenado
- b) Desengrasado y desarenado
- c) Fangos activos y lechos bacterianos
- d) Desalación y desinfección

**18. De las siguientes actividades antrópicas, ¿cuál tiene una mayor contribución al efecto invernadero?**

- a) Producción ganadera.
- b) Producción agrícola intensiva.
- c) Quema de rastrojos agrícolas.
- d) Quema de combustibles fósiles.

**19. ¿Qué es el efecto albedo?**

- a) Porcentaje de luz solar reflejada por la tierra.
- b) Porcentaje de luz solar absorbida por la tierra.
- c) Cantidad de calor desprendida por la tierra.
- d) Cantidad de calor absorbido por la tierra.

**20. De las siguientes acciones, ¿cuál favorece en mayor medida la deforestación?**

- a) Repoblación forestal
- b) Recuperación de especies autóctonas
- c) Consumo masivo de papel
- d) Agricultura extensiva

**21. ¿Cómo se define el conjunto de componentes bióticos y abióticos?**

- a) Bioma
- b) Biosfera
- c) Ecosistema
- d) Población

**22. ¿En qué forma incorporan mayoritariamente las plantas el nitrógeno inorgánico?**

- a) Nitritos
- b) Amoníaco
- c) Aminoácidos
- d) Nitratos

**23. En una depuradora convencional (EDARs), ¿cuál es el objetivo prioritario del tratamiento primario?**

- a) Eliminar la materia orgánica coloidal
- b) Eliminar las arenas
- c) Eliminar sólidos en suspensión
- d) Eliminar microorganismos patógenos

**24. De las siguientes herramientas de gestión ambiental, ¿cuál sería una herramienta preventiva?**

- a) Análisis del ciclo de vida (ACV).
- b) Sistemas de gestión medioambiental (SGMA).
- c) Ecoeficiencia.
- d) Estudio del impacto ambiental.

**25. De los siguientes parámetros, ¿cuál utilizaría para medir la materia orgánica de un agua residual?**

- a) Temperatura
- b) Sólidos en suspensión
- c) Conductividad eléctrica
- d) Demanda biológica de oxígeno