

# **AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA**

**PRIMER EJERCICIO  
1 PLAZA  
TECNICA/O AUXILIAR LABORATORIO  
(CONCURSO-OPOSICIÓN EET)**

**9 DE ABRIL DE 2024**

## **PRIMER EJERCICIO TÉCNICA/O AUXILIAR LABORATORIO (EET CONCURSO-OPOSICIÓN)**

- 1.- De acuerdo con el artículo 8 de la Constitución española las Fuerzas Armadas tienen como misión garantizar la soberanía e independencia de España, defender su integridad territorial y defender:**
  - a) El ordenamiento jurídico.
  - b) El ordenamiento constitucional.
  - c) El principio de legalidad.
  
- 2.- De acuerdo con el artículo 10 del Estatuto de Autonomía de Aragón podrán incorporarse a la Comunidad Autónoma de Aragón otros territorios o municipios, limítrofes o enclavados, mediante el cumplimiento, entre otros requisitos, de la aprobación por las Cortes Generales del Estado mediante:**
  - a) Ley.
  - b) Ley orgánica.
  - c) Ley aprobada por mayoría absoluta de ambas Cámaras.
  
- 3.- De acuerdo con el artículo 36.2 del Estatuto de Autonomía de Aragón, relativo a la composición de las Cortes de Aragón, cada provincia estará representada, en todo caso, por un mínimo de:**
  - a) 16 escaños.
  - b) 14 escaños.
  - c) 12 escaños.
  
- 4.- De acuerdo con el artículo 59.3 del Estatuto de Autonomía de Aragón el Justicia rendirá cuentas de su gestión ante:**
  - a) El Gobierno de Aragón.
  - b) Las Cortes de Aragón.
  - c) El Tribunal Superior de Justicia de Aragón.
  
- 5.- De acuerdo con el artículo 132 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, ¿Qué órgano municipal estará formado por representantes de todos los grupos que integren el Pleno, de forma proporcional al número de miembros que tengan en el mismo?**
  - a) El Consejo Social de la Ciudad.
  - b) La Comisión especial de Sugerencias y Reclamaciones.
  - c) Las dos respuestas anteriores son correctas.
  
- 6.- De acuerdo con el artículo 128.1 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, que aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, podrán imponer la prestación personal y de transporte para la realización de obras de la competencia municipal o que hayan sido cedidas o transferidas por otras entidades públicas, los ayuntamientos con población de derecho no superior a:**
  - a) 1.000 habitantes.
  - b) 5.000 habitantes.
  - c) 10.000 habitantes.

- 7.- De acuerdo con el artículo 60.2 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, que aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, no podrá formar parte de los órganos de selección:
- El personal con legislación específica propia.
  - El personal laboral.
  - El personal eventual.
- 8.- De acuerdo con el artículo 12.1 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, que aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, el personal que, en virtud de nombramiento y con carácter no permanente, sólo realiza funciones expresamente calificadas como de confianza o asesoramiento especial es el:
- Personal directivo.
  - Personal eventual.
  - Personal laboral temporal.
- 9.- De acuerdo con el artículo 76 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, que aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, para el acceso al grupo/subgrupo A2 la titulación exigida es:
- Técnico Superior.
  - Título universitario de Grado.
  - Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 10.- De acuerdo con el artículo 95 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, que aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, las faltas disciplinarias pueden ser:
- Graves y leves.
  - Muy graves, graves y leves.
  - Graves, menos graves y leves.
- 11.- Según la ley de Beer-Lambert:
- La absorbancia de una solución disminuye linealmente al aumentar la longitud de la cubeta.
  - La absorbancia de una solución aumenta linealmente al elevar la concentración de la especie absorbente.
  - a) y b) son correctas.
- 12.- En una volumetría por retroceso:
- Se añade un reactivo en exceso no conocido que reacciona con el analito dando lugar a un producto que posteriormente es valorado.
  - Se añade un exceso conocido de un reactivo que reacciona con el analito y posteriormente se valora la cantidad de reactivo que no ha reaccionado.
  - Ninguna de la anteriores es correcta.

**13.- Indique la respuesta correcta:**

- a) Un electrodo de referencia ideal tiene un potencial que se conoce con exactitud, es constante y totalmente insensible a la composición de la disolución de analito, como por ejemplo el electrodo de calomelanos.
- b) Un electrodo de referencia ideal tiene un potencial que se conoce con exactitud, es constante y totalmente insensible a la composición de la disolución de analito, como por ejemplo el electrodo de plata/cloruro de plata.
- c) a) y b) son correctas.

**14.- En la técnica de espectrometría de absorción molecular UV-VIS, el rango de longitudes de onda utilizado para realizar la medida es:**

- a) Entre 180 y 780 nm.
- b) Entre 180 y 780  $\text{cm}^{-1}$ .
- c) Entre 180 y 780  $\text{m}^{-1}$ .

**15.- ¿Cuál de los siguientes errores afectan a la medida del pH?**

- a) Error alcalino y error ácido.
- b) Error de punto final.
- c) a) y b) son correctas.

**16.- ¿Cuál de los siguientes cubetas de muestra se puede utilizar en la espectroscopía UV-VIS?**

- a) Cubeta de cuarzo.
- b) Cubeta de grafito.
- c) Ninguna de las anteriores.

**17.- ¿En que ley está basada la medida de la conductividad en el agua?**

- a) La ley de Beer–Lambert.
- b) Ley de Ohm.
- c) Ley de Gay-Lussac.

**18.- Si representamos la absorbancia a varias longitudes de onda, obtendremos:**

- a) Una curva de calibrado.
- b) Un espectro atómico de emisión.
- c) Un espectro de absorción.

**19.- Para esterilizar por calor húmedo se utiliza**

- a) Horno Pasteur.
- b) Autoclave.
- c) Baño de ultrasonidos.

**20.- ¿En que tipo de tinción se utiliza lugol?**

- a) Tinción de ácido alcohol resistencia.
- b) Tinción negativa.
- c) Tinción de Gram.

**21.- ¿Como se denominan los medios de cultivo que permiten el crecimiento de los microorganismos diana e inhiben el crecimiento de otros microorganismos?**

- a) Medios selectivos.
- b) Medios reductores.
- c) Medios complejos.

**22.- La criptosporidiosis es una enfermedad gastrointestinal causada por:**

- a) Un protozoo.
- b) Un virus.
- c) Una bacteria.

**23.- Las colonias sospechosas de *Clostridium perfringens* en el medio de cultivo TSC\_MUP se confirman mediante**

- a) Prueba de aglutinación latex.
- b) Prueba de la coagulasa.
- c) Visualización de halo fluorescente alrededor de la colonia al exponerlas a la luz UV de 365 nm.

**24.- La especie implicada en la mayoría de los casos de legionelosis es:**

- a) *Legionella bozemanii*.
- b) *Legionella anisa*.
- c) *Legionella pneumophila*.

**25.- El método de referencia para el análisis de *Legionella* spp en muestras de agua es:**

- a) La reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR-RT).
- b) El método del Número Mas Probable con el sistema Legiolert/Quanti-Tray.
- c) El método de cultivo contemplado en la norma UNE EN ISO 11731:2017.

**26.- Las placas sembradas para el análisis de *Legionella* spp en agua se incuban a 36°C durante:**

- a) 1 día.
- b)  $44 \pm 4$  h.
- c) 10 días.

**27.- El método mas frecuentemente utilizado para obtener un cultivo puro es:**

- a) La siembra en superficie y extensión mediante asa de Digrafsky.
- b) La siembra por vertido.
- c) La siembra por agotamiento.

**28.- ¿Cuál es la pieza clave de un equipo de plasma?**

- a) Los electrodos.
- b) La antorcha.
- c) La fuente de radiación.

**29.- Un plasma en análisis instrumental es:**

- a) Un producto de combustión del gas metano.
- b) Un gas caliente, generalmente Argón, parcialmente ionizado y conductor.
- c) La mezcla de una muestra con gas inerte.

**30.- Las UNF (Unidades Nefelométricas de Formacina) son unidades de:**

- a) Medidas polarimétricas.
- b) Medidas de índice de Refracción.
- c) Medidas de turbidez.

**31.- La cromatografía es:**

- a) Una técnica de separación de componentes de una muestra que se distribuyen entre una fase móvil y una fase estacionaria.
- b) Una técnica de análisis que se fundamenta en la intensidad de radiación emitida por átomos excitados.
- c) Una técnica de análisis basada en la absorción de radiación electromagnética por partículas atómicas.

**32.- La columna cromatográfica, tanto en cromatografía de gases, como en cromatografía de líquidos:**

- a) Cuantifica.
- b) Detecta.
- c) Separa.

**33.- En una separación cromatográfica de dos compuestos:**

- a) A mayor anchura de picos, mejor resolución.
- b) A menor anchura de picos, mejor resolución.
- c) La anchura de picos no tiene influencia en la resolución.

**34.- En cromatografía líquida (HPLC) antes de la columna analítica y para aumentar la vida útil, conviene usar:**

- a) Una microcolumna.
- b) Una precolumna.
- c) Un termostato.

**35.- El detector de conductividad es el más utilizado en cromatografía líquida (HPLC) cuando los componentes de la muestra que se desea analizar son:**

- a) Compuestos iónicos.
- b) Compuestos con capacidad de oxidarse o reducirse.
- c) Compuestos fluorescentes.

**36.- Las columnas capilares utilizadas en cromatografía gaseosa:**

- a) Necesitan muestras mayores que las empaquetadas.
- b) No llevan fase estacionaria.
- c) Tienen un diámetro inferior a 1 mm.

**37.- ¿Qué se entiende por sólidos en suspensión de un agua?**

- a) Sustancias que permanecen en el agua después de filtrar la muestra.
- b) Sustancias que se determinan evaporando a sequedad la muestra bajo condiciones específicas.
- c) Sólidos separados por filtración o centrifugación bajo condiciones específicas.

**38.- ¿Qué es o como se define la Demanda Química de Oxígeno ó DQO?**

- a) Cantidad de materia orgánica que reacciona y se consume al tratar el agua residual con permanganato potásico.
- b) La concentración másica de oxígeno equivalente a la cantidad de dicromato consumido por la materia disuelta y en suspensión, cuando una muestra de agua se trata con este oxidante.
- c) El total de materia orgánica oxidada en una ozonización completa de una muestra de agua residual.

**39.- La dureza del agua:**

- a) Se corresponde con el contenido de sales de calcio y magnesio.
- b) Es el contenido de ión hidrógeno de un agua.
- c) Es el contenido de sodio en un agua.

**40.- En la composición típica de aguas residuales domésticas se puede decir que:**

- a) El valor de la Demanda Química de Oxígeno es mayor al valor de la Demanda Bioquímica de oxígeno.
- b) El valor de la Demanda Química de Oxígeno es menor al valor de la Demanda Bioquímica de oxígeno.
- c) Ninguna de las dos respuestas es correcta.

#### **PREGUNTAS DE RESERVA**

**R1.- Cuando hablamos de análisis de aire y sus principales contaminantes, ¿que significa la abreviatura PM?**

- a) Componente mayoritario.
- b) Componente minoritario.
- c) Materia particulada.

**R2.- El método utilizado para la determinación de la concentración másica PM10 ó PM2,5 de la materia particulada en suspensión es:**

- a) Un método gravimétrico normalizado.
- b) Un método volumétrico normalizado.
- c) Un método fotométrico.

**R3.- Los metales que se analizan en la fracción PM10 de la materia particulada en suspensión en el aire son:**

- a) Na, K, Ca y Mg.
- b) As, Sb, Se y Hg.
- c) Pb, Cd, As y Ni.

**R4.- De acuerdo con los artículos 129 y 130 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, que aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, los residentes del municipio respectivo que que sean menores de dieciocho años y los mayores de cincuenta y cinco no estarán sujetos:**

- a) A la prestación personal.
- b) A la prestación de transporte.
- c) Las dos respuestas anteriores son correctas.

**R5.- De acuerdo con el artículo 129 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, que aprueba el texto refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, la prestación personal no excederá de:**

- a) Siete días al año.
- b) Quince días al año.
- c) Treinta días al año.

I.C. de Zaragoza a 9 de abril de 2024