

AYUNTAMIENTO DE ZARAGOZA

SEGUNDO EJERCICIO

4 PLAZAS TCA/O AUXILIAR SANITARIA/O

1 de diciembre de 2023

SEGUNDO EJERCICIO TÉCNICA/O AUXILIAR SANITARIO.

SUPUESTO N.º 1

Se recibe en el Laboratorio una muestra de agua residual para determinar pH, sólidos en suspensión, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno ó DBO₅ y Fósforo total. ¿Qué haría en cada caso?

1.- Para la determinación de pH.

- a) Dejamos sedimentar la muestra 24 horas y a temperatura ambiente para que se estabilice y tras ese tiempo, hacemos la medida.
- b) Medimos lo antes posible, tras recibir la muestra.
- c) Centrifugamos una alícuota de la muestra, y medimos el pH en el sobrenadante.
- d) Filtramos la muestra y medimos el pH en el filtrado.

2.- Para la determinación de sólidos en suspensión.

- a) Tomamos una alícuota de la muestra que se evapora a sequedad y por diferencia se pesada, se calcula el contenido en sólidos en suspensión.
- b) Se toma una alícuota de la muestra que calcinamos a 550°C durante 4 horas. El peso del residuo nos indica los sólidos en suspensión.
- c) Se filtra la muestra lo antes posible utilizando un aparato a vacío a través de fibra de vidrio. Se seca el filtro a 105°C ± 2°C. Por pesada se determina la masa de residuo retenido y se calcula los sólidos en suspensión.
- d) Se guarda la muestra hasta 10 días en refrigeración a 4°C ± 2°C y luego se realiza lo indicado en c).

3.- Para la determinación de la Demanda Química de Oxígeno (DQO).

- a) Acidificamos y filtramos la muestra, y en el filtrado obtenido se aplica el método del dicromato.
- b) Acidificamos la muestra a pH<2 con ácido sulfúrico concentrado. Podemos guardar la muestra en refrigeración a 4°C ± 2°C hasta 45 días antes de su análisis.
- c) Tomamos una alícuota de la muestra tras la homogeneización manual de la misma y se determina la DQO por el método del dicromato.
- d) Tomamos una muestra de la alícuota de la muestra tras la homogeneización manual de la misma y se determina la DQO por permanganimetría.

4.- Para la determinación de la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅).

- a) Cogemos la muestra lo antes posible, hacemos 2 ó 3 diluciones y medimos en ellas, el oxígeno disuelto. Guardamos réplicas de estas diluciones 5 días en oscuridad y a 20°C. Transcurridos esos 5 días, se mide de nuevo el oxígeno disuelto. La cantidad consumida del mismo conduce al valor de DBO₅.
- b) Cogemos la muestra lo antes posible, la digerimos con ácido nítrico concentrado por ebullición durante 5 minutos. Transcurrido ese tiempo y después de dejar enfriar la muestra, medimos el oxígeno disuelto que nos conduce al valor de la DBO₅.
- c) Cogemos la muestra lo antes posible, hacemos 2 ó 3 diluciones que guardamos 5 días en oscuridad y a 20°C. Transcurridos esos 5 días, se mide el oxígeno disuelto, lo que conduce al valor de DBO₅.
- d) Se homogeneiza la muestra manualmente y se filtra. Posteriormente aplicamos el método de las diluciones como en a).

5.- Para la determinación de Fósforo total.

- a) Se prepara la muestra para análisis por cromatografía de gases con detector sensible al fósforo.
- b) Se determina por combustión oxidativa midiendo los óxidos de fósforo resultantes.
- c) Se analiza con electrodo selectivo de fósforo.
- d) Se realiza una digestión de la muestra con persulfato amónico y en medio sulfúrico. Se añade molibdato y cloruro estannoso, y se mide la coloración resultante por espectrofotometría ultravioleta visible UV.

SUPUESTO N.º 2

En una jornada de trabajo en el Servicio de Salud Pública, se le solicita que realice una serie de toma de muestras de agua para determinar determinados parámetros o grupos de parámetros, ¿qué haría en cada caso?

6.- Muestreo de agua de consumo en un grifo de una vivienda para la determinación de determinados parámetros químicos, en particular cobre, plomo y níquel.

- a) Muestreo aleatorio nocturno de un volumen de 1 litro.
- b) Muestreo aleatorio diurno de un volumen de 1 litro, transcurridos 5 minutos de descarga.
- c) Muestreo aleatorio diurno de un volumen de 1 litro, transcurridos 10-15 minutos de descarga.
- d) Muestreo aleatorio diurno de un volumen de 1 litro, sin descarga previa.

7.- Muestreo de un agua de consumo para la determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles, COV's, exactamente para la determinación de Trihalometanos.

- a) En un recipiente de plástico y que contiene un conservante como ácido ascórbico, se toma la muestra enjuagando el envase, llenado hasta arriba sin dejar cámara de aire y cerrado del envase.
- b) En un recipiente de plástico con tapones provistos de revestimiento de politetrafluoroetileno PTFE y que contiene un conservante como ácido ascórbico, se toma la muestra directa, llenado hasta arriba sin dejar cámara de aire y cerrado del envase.
- c) En un envase de vidrio con tapones provistos de revestimiento de politetrafluoroetileno PTFE y que contiene un conservante como ácido ascórbico, se toma la muestra sin enjuagar el envase, llenado hasta arriba sin cámara de aire y cerrado del envase.
- d) En un envase de vidrio con tapones provistos de revestimiento de politetrafluoroetileno PTFE y que contiene un conservante como ácido ascórbico, se toma la muestra enjuagando el envase, llenado hasta arriba sin dejar cámara de aire y cerrado del envase.

8.- Muestreo de un agua residual de una Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR), para verificar que los parámetros de Sólidos en Suspensión, Demanda Química de Oxígeno, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Nitrógeno total y Fósforo cumplen con la normativa vigente.

- a) Muestra puntual a la salida de la EDAR.
- b) Muestra compuesta a 24 horas entre el tratamiento primario y secundario.
- c) Muestra compuesta a 24 horas entre el tratamiento primario y el desengrasado.
- d) Muestra integrada ó compuesta en 24 horas a la salida de la EDAR.

9.- Muestreo de un agua superficial de profundidad superior a 1 m, para verificar su aptitud como agua de baño.

- a) La muestra se toma en la superficie de las aguas.
- b) La muestra se toma 100 cm por debajo de la superficie de las aguas.
- c) La muestra se toma 30 cm por debajo de la superficie de las aguas.
- d) La muestra se toma en la superficie de las aguas, dejando una cámara de aire.

10.- Muestreo de un agua de consumo para determinar pH y cloro residual.

- a) Utilizar un envase de plástico con un ácido como conservante.
- b) Utilizar un envase de vidrio y conservar la muestra a 20°C hasta su llegada al laboratorio.
- c) Utilizar un envase de plástico con ácido ascórbico como conservante.
- d) Medir el pH y el cloro "in situ" es la mejor práctica.

SUPUESTO N.º 3

En una jornada de trabajo en el Servicio de Salud Pública, se le solicita que prepare los envases necesarios, perfectamente limpios, para ir a tomar una muestra de agua de consumo presumiblemente clorada para posterior análisis en el Laboratorio. Indique para cada grupo de determinaciones el material más apropiado.

11.- Análisis de Hidrocarburos Policíclicos aromáticos:

- a) Envase de vidrio oscuro.
- b) Envase de plástico.
- c) Envase de vidrio ó plástico indistintamente siempre que estén limpios.
- d) Envase de plástico con ácido clorhídrico.

12.- Análisis de Plaguicidas:

- a) Envase de vidrio oscuro.
- b) Envase de plástico oscuro.
- c) Envase de plástico.
- d) Cualquiera de los supuestos a, b y c son válidos.

13.- Análisis de cationes y aniones (calcio, magnesio, sodio, potasio, sulfato, cloruro, nitrato y fluoruro)

- a) Recipiente de plástico con tiosulfato sódico.
- b) Recipiente de plástico con ácido sulfúrico.
- c) Recipiente de plástico con ácido nítrico.
- d) Recipiente de plástico.

14.- Análisis COV's -Trihalometanos:

- a) Recipiente de plástico con tiosulfato sódico.
- b) Recipiente de plástico especialmente limpio.
- c) Recipiente de vidrio con ácido ascórbico y tapones con revestimiento interno de politetrafluoroetileno PTFE.
- d) Envase de vidrio transparente especialmente limpio.

15.- Análisis microbiológico:

- a) Recipiente de plástico con tiosulfato sódico.
- b) Recipiente de vidrio.
- c) Recipiente de plástico.
- d) Recipiente de vidrio oscuro.

SUPUESTO N.º 4

Ante el incremento de atenciones por picaduras en Atención Primaria en la ciudad de Zaragoza, la mayoría de ellas sospechosas de estar causadas por Mosca Negra y dado que en los meses de primavera no ha habido avenidas en los ríos de la ciudad, lo que junto con la falta de lluvias y descenso de los caudales, ha provocado que aflore una cantidad alta de macrófitos en el agua, se requiere establecer un Diagnóstico de situación y un Plan de Actuación para controlar la plaga de simúlidos.

16.- En la Recogida de información, previa para el Diagnóstico de situación, cuál de estas actuaciones no es correcta para el control de mosca negra:

- a) Importante cartografiar ríos, arroyos y caudales de riego.
- b) Importante cartografiar zonas sensibles próximas al curso de los ríos como áreas recreativas, deportivas.
- c) Importante conocer la calidad del agua de los ríos.
- d) Cartografiar los puntos de alcantarillado de la ciudad.

17.- La mosca negra (simulidos) en España es:

- a) Una especie autóctona.
- b) Una especie invasora.
- c) Una especie aloctona.
- d) Ninguna de las anteriores.

18.- Cual de estos factores no favorece el aumento de mosca negra en el río Ebro:

- a) La aparición de especies invasoras (siluro, mejillón cebra).
- b) La implantación en la cuenca del Ebro de sistemas de depuración de aguas residuales.
- c) La mejora en el uso racional de la fertirrigación.
- d) Ninguno de los anteriores.

19.- El Larvicida Biológico *Bacillus Thuringiensis* Var. *Israeliensis* Bti,i, está incluido dentro del grupo de biocidas:

- a) TP18.
- b) TP17.
- c) TP16.
- d) Ninguno de los anteriores.

20.- Si en el río Gállego tenemos un caudal de 20 metros cúbicos por segundo y aplicamos *Bacillus Thuriensis* var. *israeliensis* (Vectobac) a 4ppm de concentración, cuantos litros de biocida aplicaremos en cada punto de tratamiento, con una duración de 10 minutos en cada punto :

- a) 80.
- b) 48.
- c) 40.
- d) 44.

SUPUESTO N.º 5

Se ha instalado en Zaragoza un puesto ambulante (no permanente) de comidas preparadas. Se va a realizar control sanitario del mismo. Indique la repuesta correcta en lo referente a las cuestiones planteadas a continuación :

21.- En cuanto a la documentación que el operador debe poner a disposición de la autoridad competente, no es obligatorio :

- a) La acreditación de que se ha realizado una correcta formación de los manipuladores de los alimentos.
- b) La información en materia de alergenos en el caso de productos sin envasar.
- c) Deberá presentar inscripción en los registros de las autoridades competentes de las comunidades autónomas establecidos al efecto.
- d) Deberá acreditar que el origen de los alimentos o las comidas preparadas procederán de establecimientos con autorización sanitaria correspondiente.

22.- En cuanto al etiquetado de alimentos:

- a) En todos los alimentos envasados es obligatorio que figure el número del registro sanitario de la empresa responsable.
- b) Los productos de origen animal (incluida la miel) , llevarán una marca sanitaria o una marca de identificación.
- c) Entre los alergenos que deben figurar en el etiquetado, está la proteína vegetal LPT.
- d) El contenido de la información nutricional obligatoria podrá completarse con la indicación de la cantidad de ácidos grasos poliinsaturados.

23.- El origen de los alimentos servidos en dicho establecimiento, podrán proceder de otros establecimientos minoristas de alimentación, cuando :

- a) En ningún caso , ya que un establecimiento ambulante no se considera minorista de alimentación en la normativa vigente.
- b) Sea del mismo titular, en cuyo caso se podría considerar suministro marginal.
- c) Suponga un máximo de 500 kgs a la semana, incluyendo el suministro a consumidor final.
- d) En ningún caso, ya que todos los alimentos deben proceder de establecimientos inscritos en el Registro General Sanitario de Empresas Alimentarias y Alimentos.

24.- Dicho establecimiento de comidas preparadas , según el Decreto 131/06 del Gobierno de Aragón, deberá cumplir los siguientes requisitos :

- a) Las zonas de manipulación de alimentos no es necesario que estén independizadas de otras ajenas a dicho cometido.
- b) El abastecimiento de agua siempre procederá de la red general.
- c) Deberán contar con suministro suficiente de agua fría y caliente.
- d) Los lavamanos no podrán compartir la pila con los fregaderos utilizados para limpieza.

25.- En cuanto a la conservación de los alimentos , qué afirmación es correcta:

- a) Los vegetales cortados y los zumos no pasteurizados listos para su consumo se conservarán a temperatura igual o inferior a 8°C.
- b) Los alimentos envasados se deberán conservar en las condiciones o temperaturas que indique la etiqueta.
- c) Las comidas preparadas se podrán mantener a una temperatura igual o superior a 55°C.
- d) Todas las respuestas anteriores son correctas.

Zaragoza a 1 de diciembre de 2023.