



**CUERPO AUXILIAR DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA DE EXTREMADURA.**

ESPECIALIDAD AUXILIAR DE LABORATORIO.

Turno libre.

Segundo ejercicio.

Mérida a 17 de septiembre de 2020

TRIBUNAL Nº 3



Pegue aquí la etiqueta

SUPUESTO PRÁCTICO

1.- Se pretende preparar 100 ml de una disolución final al 35 % (p/p) en ácido acético y densidad $1,0422 \text{ g/cm}^3$, a partir de dos disoluciones iniciales al 5 % (p/p) y 65 % (p/p) del mismo ácido, cuyas densidades son $1,0050 \text{ g/cm}^3$ y $1,0659 \text{ g/cm}^3$ respectivamente.

(Puntuación total ejercicio 1 = 4,5 puntos)

a) Indique la fórmula semidesarrollada del ácido acético.
(Puntuación apartado 1a) = 0,5 puntos)

b) ¿Qué significa el siguiente pictograma que aparece en el recipiente de ácido acético?
(Puntuación apartado 1b) = 0,5 puntos)



- c) Calcule los volúmenes, con tres cifras significativas, de las disoluciones iniciales necesarios para preparar la disolución final, suponiendo que los volúmenes no son aditivos.

(Puntuación apartado 1c) = 1,5 puntos)



2.- Se quiere elaborar 500 ml de medio de cultivo para el conteo de bacterias lácticas, cuya concentración de piramicina (antibiótico termolábil) es de 100 mg/l.

(Puntuación total ejercicio 2 = 4 puntos)

- a) Citar el material y equipos de laboratorio necesarios hasta obtener el medio de cultivo solidificado para su uso en “placas de Petri”.
(Puntuación apartado 2a) = 1 punto)

- b) En el proceso de elaboración del medio, se parte de 10 ml de una solución concentrada de 100 g/l de piramicina. ¿Qué cantidad de dicha solución hay que añadir al medio de cultivo?
(Puntuación apartado 2b) = 1 punto)



- c) ¿Cuál es el procedimiento a seguir para añadir la solución concentrada de piramicina al medio de cultivo?
(Puntuación apartado 2c) = 1 punto)

- d) Explique brevemente cómo se usa un autoclave y qué precauciones hay que tener en cuenta.
(Puntuación apartado 2d) = 1 punto)



3.- Una acción rutinaria en el laboratorio consiste en la verificación de las balanzas antes de su uso. Para ello, se dispone de una pesa de verificación cuyo valor de referencia asignado (V_r) es de 2,731 g. La desviación estándar (σ) de las medidas previas es de 0,002. Se han definido los límites de aviso y de acción como $V_r \pm 2\sigma$ y $V_r \pm 3\sigma$ respectivamente. Los valores de verificación obtenidos son los siguientes:

- Día 1: 2,728 g.
- Día 2: 2,732 g.
- Día 3: 2,729 g.
- Día 4: 2,736 g.
- Día 5: 2,731 g.

Dibuje el gráfico de control e indique qué datos se encuentran entre el límite de aviso y acción.

(Puntuación total ejercicio 3 = 1,5 puntos)

Gráfico de control

