



JUNTA DE EXTREMADURA
TURNO DE ASCENSO PARA EL PERSONAL LABORAL
ORDEN DE 15 DE ENERO DE 2016

PRIMER EJERCICIO

GRUPO IV
CATEGORIA: OFICIAL DE PRIMERA
ESPECIALIDAD: LABORATORIO

Este ejercicio consta de 60 preguntas con cuatro
respuestas alternativas, más 10 preguntas adicionales
Duración del ejercicio: 70 minutos

Mérida, 4 de noviembre de 2016

PRUEBAS SELECTIVAS PERSONAL LABORAL - JUNTA DE EXTREMADURA
CATEGORÍA/ESPECIALIDAD: OFICIAL DE PRIMERA / LABORATORIO
(Turno de Ascenso) - Orden de 15 de enero de 2016
TRIBUNAL Nº 25

PRIMER EJERCICIO

CUESTIONARIO: TIPO 1

1.- Un tipo de hidrocarburos alifáticos son los:

- a) Cicloalcanos.
- b) Alcanos.
- c) Cicloalquenos.
- d) Policíclicos.

2.- El átomo, según el modelo de Rutherford, está formado por:

- a) Un núcleo y un protón.
- b) Una corteza y un neutrón.
- c) Un núcleo y una corteza.
- d) Un núcleo y un neutrón.

3.- ¿A qué temperatura se realiza la determinación de la conductividad eléctrica en una muestra de agua?

- a) A 0° C.
- b) A 20° C.
- c) A 40° C.
- d) A 100° C.

4.- El contenido en materia grasa en la leche natural, certificada, higienizada y esterilizada, se determina por:

- a) Gravimetría.
- b) Succión.
- c) Precipitación.
- d) Decantación.

5.- ¿Por qué debe evitarse la descongelación y congelación reiterada de las muestras biológicas?

- a) Puede aumentar la viabilidad.
- b) Puede desnaturalizar los antígenos.
- c) Puede aumentar el ácido úrico.
- d) Puede disminuir la biodiversidad.

6.- Un tipo de calibración indirecta, que es posible realizar en los equipos de cromatografía de líquidos de alta resolución, es:

- a) Interpolación entre dos puntos.
- b) Función de líquidos.
- c) Método de mínima resolución.
- d) Función de patrones.

7.- ¿Cuál de estos aparatos es necesario para determinar los sulfatos del vinagre?

- a) Baño de arena.
- b) Lámpara de infrarrojo.
- c) Almidón soluble RE.
- d) Estufa.



- 8.- Para evitar y/o controlar riesgos en el almacenamiento de reactivos, se debe tener en cuenta:
- Mantener un registro actualizado de productos almacenados.
 - Agrupar productos incompatibles.
 - Mantener el stock al máximo.
 - Almacenar juntos ácidos fuertes con bases fuertes.
- 9.- El producto más usual de origen animal sobre el que se determinan residuos, es:
- Suelo.
 - Hortalizas.
 - Heces.
 - Miel.
- 10.- El agua, utilizada junto con otros reactivos para determinar el grado de acidez en un aceite de oliva, debe ser:
- Destilada.
 - Potable.
 - No potable.
 - Salada.
- 11.- La destilación es un procedimiento indicado para:
- Separar dos líquidos miscibles.
 - Separar dos líquidos inmiscibles.
 - Separar dos gases humedecidos.
 - Separar un gas y un líquido.
- 12.- ¿Qué es una disolución?
- Una mezcla heterogénea de dos o más componentes.
 - Una mezcla de sustancias necesariamente en el mismo estado físico.
 - Una mezcla de líquidos.
 - Una mezcla homogénea de dos o más componentes.
- 13.- La reacción entre un ácido y una base se denomina reacción de:
- Neutralización.
 - Valencia.
 - Oxidación.
 - Reducción.
- 14.- En la preparación de una muestra de queso, antes de realizar el análisis para determinar su contenido en materia grasa, se tiene que:
- Eliminar la corteza.
 - Limpiar con una base.
 - Secar al vapor.
 - Someter a un proceso de congelación.
- 15.- En la determinación de potasio soluble en agua de una muestra de abono que se va a analizar, se disolverá en:
- Alcohol.
 - Agua salina.
 - Solución acética.
 - Agua destilada o desmineralizada.



- 16.- ¿Qué se debe hacer para la determinación del índice de yodo, en la preparación de la muestra que vamos a realizar, en un aceite vegetal?
- Secar la muestra homogeneizada con sulfato sódico y filtrarla.
 - Aislar la materia insaponificable.
 - Separar la fracción de hidrocarburos esteroideos.
 - Pasar la muestra a través de solución de hexano.
- 17.- ¿Qué se debe hacer cuando se produce una quemadura térmica en un laboratorio?
- Quitar la ropa pegada a la piel.
 - Aplicar pomadas.
 - Aplicar desinfectantes.
 - Tapar la parte quemada con ropa limpia.
- 18.- Un reactivo necesario para determinar la humedad en una muestra cárnica, es:
- Arena de mar lavada, grano fino QP.
 - Gel de magnesio.
 - Ácido nítrico.
 - Sodio.
- 19.- Indique uno de los aparatos necesarios para determinar los sulfatos en una muestra de agua:
- Horno que sólo alcance 200° C.
 - Horno que sólo alcance 100° C.
 - Un espectrofotómetro.
 - Crisol de platino o porcelana.
- 20.- ¿Para qué se utiliza un picnómetro?
- Para determinar la densidad de un líquido.
 - Para determinar la pureza de un líquido.
 - Para determinar la dureza de un líquido.
 - Para determinar la pigmentación de un líquido.
- 21.- La densidad de un cuerpo es la masa que contiene cada unidad de:
- Longitud.
 - Fuerza.
 - Temperatura.
 - Volumen.
- 22.- En análisis gravimétricos definimos precipitación como:
- La aparición de una fase sólida dentro de un líquido.
 - La separación en dos fases líquidas.
 - El cambio de color de una solución.
 - El cambio de temperatura de una solución.
- 23.- La molaridad expresa el número de moles de:
- Disolvente que hay en un litro de soluto.
 - Soluto que hay en un litro de disolución.
 - Iones de una disolución.
 - Electrones de una disolución.



24.- Los aldehídos y las cetonas poseen un grupo común llamado:

- a) Potasio.
- b) Carbonilo.
- c) Sodio.
- d) Silicio.

25.- Un ácido es una sustancia que en disolución acuosa:

- a) Cede iones H^+ .
- b) Cede iones hidroxilos.
- c) Capta cationes.
- d) Capta neutrones.

26.- En una reacción de neutralización, los reactivos (ácido y base) reaccionan para dar siempre los mismos productos, ¿Cuáles son?

- a) Sal y agua.
- b) Sal y ácido.
- c) Agua y base.
- d) Óxidos y anhídridos

27.- El punto de fusión coincide con:

- a) El punto de corrosión.
- b) El punto de cristalización.
- c) El punto de solidificación.
- d) El punto de sublimación.

28.- Según el método de Mohr, un reactivo necesario para la determinación de cloruros en una muestra de agua es:

- a) Nitrato de plata.
- b) Ácido calconcarboxílico PA.
- c) Ácido sulfúrico 96%.
- d) Solución concentrada de cobalto.

29.- Indique un aparato necesario para determinar la humedad en una muestra de cereal:

- a) Balanza con precisión de 1 miligramo.
- b) Balanza con precisión de 1 gramo.
- c) Cápsula de incineración.
- d) Batería de ataque.

30.- Un reactivo utilizado para determinar la fibra bruta en una muestra de pienso es:

- a) Nitrato nítrico.
- b) Agente espumante.
- c) Boro.
- d) Acetona.

31.- En el análisis de muestras de agentes biológicos, en el cultivo de microorganismos (bacterias y hongos), la temperatura óptima de incubación para organismos patógenos es de:

- a) $-5^{\circ} C$.
- b) $10^{\circ} C$.
- c) $37^{\circ} C$.
- d) $60^{\circ} C$.



- 32.- Una muestra biológica que presenta fuga cuando se está manipulando en la zona de recepción del laboratorio de sanidad animal, supone un riesgo:
- Físico.
 - Nuclear.
 - Radiactivo.
 - Biológico para el personal, contaminante del entorno y de otras muestras.
- 33.- Los Elementos Químicos son sustancias formadas por:
- Tres tipos de átomos.
 - Un solo tipo de átomos.
 - Una mezcla de átomos.
 - Dos tipos de átomos.
- 34.- Los alcoholes llevan como grupo funcional el grupo:
- Hidroxilo.
 - Azufre.
 - Oxígeno.
 - Hierro.
- 35.- La técnica que se utiliza para separar los distintos componentes de una mezcla homogénea, aprovechando su distinta afinidad por un disolvente, se llama:
- Decantación.
 - Cromatografía.
 - Cristalización.
 - Filtración.
- 36.- En el procedimiento de preparación de una muestra cárnica, tenemos que:
- Conseguir una mezcla heterogénea.
 - No quitar la piel en embutidos, si la tuviese.
 - Tomar una muestra representativa de 200 gramos.
 - Conservarlo a temperatura ambiente.
- 37.- Un embudo de decantación se utiliza para:
- Condensar líquidos.
 - Calentar de modo uniforme.
 - Filtrar a presión reducida.
 - Separar líquidos de diferentes densidades.
- 38.- Indique un reactivo utilizado en la determinación de nitritos en una muestra de agua:
- Fenol cristalizado.
 - Lejía.
 - Sal mineral.
 - Nitrógeno líquido.
- 39.- La técnica o técnicas analíticas utilizadas en análisis de residuos de productos fitosanitarios se realizan con equipos de alta tecnología de:
- Cromatografía de gases y cromatografía HPLC.
 - Gravimétrica.
 - Sublimación.
 - Volumétrica.



- 40.- Indique un riesgo asociado a baños fríos de un laboratorio:
- Estrés térmico.
 - Rotura del rotor.
 - Desprendimiento de vapores.
 - Radiación UVA.
- 41.- ¿Cuántos tipos principales de enlaces químicos podemos distinguir?
- Tres.
 - Uno.
 - Cinco.
 - Dos.
- 42.- La Nomenclatura Química es el conjunto de reglas utilizadas para nombrar:
- Un metal.
 - Una sustancia química.
 - Un gas.
 - Un valor energético.
- 43.- Una disolución es básica cuando su PH es:
- < 7 .
 - > 5 .
 - < 5 .
 - > 7 .
- 44.- El mol se utiliza para medir:
- Masas atómicas y moleculares.
 - Volúmenes.
 - Velocidad de los electrones.
 - Velocidad de los neutrones.
- 45.- En el procedimiento para determinar el color del vino si no está limpio, uno de los pasos a seguir, es:
- Decantar.
 - Extraer los polioles.
 - Centrifugar.
 - Valorar la glicerina.
- 46.- El reactivo que se utiliza para determinar el contenido en materia grasa del queso es:
- Ácido sulfúrico.
 - Ácido clorhídrico.
 - Arena de cuarzo.
 - Arena de mar lavada.
- 47.- La oxidación es una reacción química en la que un cuerpo:
- Gana electrones.
 - Pierde neutrones.
 - Pierde electrones.
 - Gana neutrones.



- 48.- El PH de una disolución indica:
- Su número de iones hidroxilos.
 - Su volumen de soluto.
 - Su acidez o basicidad.
 - La suma de sus iones.
- 49.- La decantación es un procedimiento indicado para separar:
- Dos líquidos miscibles.
 - Dos líquidos inmiscibles.
 - Dos sólidos.
 - Dos gases.
- 50.- Se dispondrá de Procedimientos Normalizados de Trabajo para una de las siguientes actividades:
- Preparación y etiquetado de materiales, reactivos y soluciones.
 - Sistemas unificados.
 - Procedimientos de valor.
 - Sistemas polivalentes.
- 51.- La fórmula química es la representación de un compuesto químico e indica:
- Cómo es el átomo compuesto.
 - Los elementos neutros.
 - La distribución de los electrones en los orbitales.
 - Los elementos que lo forman y la proporción en que estos intervienen.
- 52.- ¿Cuál de estos es un método de análisis volumétrico?
- Volumetría inerte.
 - Volumetría con patrón blanco.
 - Volumetría redox.
 - Volumetría reactiva.
- 53.- El punto de ebullición coincide con:
- El punto de condensación.
 - El punto de oxidación.
 - El punto de licuación.
 - El punto de sublimación inversa.
- 54.- Para determinar el índice de peróxidos en un aceite de oliva, la muestra, una vez disuelta en ácido acético y cloroformo, se trata con:
- Frío.
 - Solución de hidruro.
 - Solución acuosa saturada de yoduro potásico.
 - Calor.
- 55.- El contenido en cenizas de una muestra de harina es el residuo resultante después de:
- Precipitación en condiciones determinadas.
 - Incineración en condiciones determinadas.
 - Desecación controlada.
 - Desecación y evaporación.



56.- Indique un material necesario para determinar la grasa en una muestra cárnica:

- a) Baño de agua.
- b) Vidrios de reloj.
- c) Espátula con punta fina.
- d) Cápsula de acero inoxidable.

57.- Para la obtención e identificación del “Teleomorfo Circinata (Chancro Resinoso del pino)”, uno de los pasos es la obtención de aislados de un tipo de apareamiento que se harán crecer durante 14 días a 25^o C en la oscuridad, en:

- a) Agar zanahoria.
- b) Solución de maíz.
- c) Cultivo en yogur.
- d) Solución de monosporas.

58.- En el procedimiento para la calibración de balanzas monoplato, deberán rechazarse de la calibración todas aquellas medidas que no cumplan una de las exigencias siguientes:

- a) Aquellas en que se consiga una buena estabilidad de, al menos, dos veces la resolución del instrumento a calibrar.
- b) Todas aquellas cuya variación de temperatura no sea superior a 3^o C por hora.
- c) Todas aquellas medidas que se hagan fuera de las condiciones ambientales del laboratorio.
- d) Todas aquellas medidas que se hagan dentro de las condiciones ambientales del laboratorio.

59.- Las volumetrías ácido-base se basan en la medida del volumen de una solución de reactivo de concentración conocida con exactitud, que reacciona con:

- a) Un volumen conocido de solución de ácidos fuertes.
- b) Cualquier volumen de solución de ácidos fuertes.
- c) Un volumen conocido de solución de ácido débil.
- d) Un volumen conocido de la solución de la sustancia a determinar.

60.- La separación de mezcla magnética está indicada cuando uno de los componentes mezclados es:

- a) Un aceite.
- b) Un azufre.
- c) Un alcaloide.
- d) Un metal ferromagnético.

PREGUNTAS ADICIONALES SUSTITUTIVAS

61.- En la preparación de una muestra para análisis de yogur, es importante:

- a) Reducir al máximo la exposición de la muestra a la atmósfera ambiental.
- b) Elevar la temperatura hasta 50^o C.
- c) Bajar la temperatura a – 20^o C.
- d) Homogeneizar el producto por decantación.



62.- El programa de auditoría interna de un laboratorio, según la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, debe considerar:

- a) La adecuación de las políticas y procedimientos.
- b) Las elevaciones por organismos internos.
- c) Todos los elementos del sistema de gestión, incluidas las actividades de ensayo y calibración.
- d) Las calificaciones y los programas de capacitación.

63.- Para medir el contenido en proteínas en la leche natural, certificada, higienizada y esterilizada, determinamos su contenido en:

- a) Ácido graso.
- b) Ácido bórico.
- c) Nitrógeno.
- d) Sodio.

64.- Para la determinación de residuos de plaguicidas a efectos del cumplimiento de los LMR, definimos “muestra primaria” o “muestra elemental” a:

- a) Varias unidades tomadas en varios lugares en distintos lotes.
- b) Una o más unidades tomadas de un solo lugar en varios lotes.
- c) Una o más unidades tomadas de un solo lugar en un lote.
- d) Una o más unidades tomadas de varios lugares en varios lotes.

65.- La recepción, desembalado y preparación de alícuotas de las muestras biológicas deben realizarse de tal forma que se evite:

- a) La contaminación ELISA.
- b) La contaminación lineal.
- c) La descontaminación.
- d) La contaminación cruzada.

66.- ¿Cuál de los siguientes no es un método de determinación del nitrógeno nítrico y amoniacal en una muestra de abonos?

- a) Determinación de nitrógeno nítrico y amoniacal según Devarda.
- b) Determinación de nitrógeno nítrico y amoniacal según Arnd.
- c) Determinación de nitrógeno nítrico y amoniacal según Philips.
- d) Determinación de nitrógeno nítrico y amoniacal según Ulsch.

67.- ¿Con qué elemento se somete a extracción a los efectos de determinar la grasa bruta, en un procedimiento en una muestra de piensos?

- a) Éter de petróleo.
- b) Ácido.
- c) Metano.
- d) Nitrógeno.

68.- En el protocolo Elisa Sándwich-das, para determinar el virus del jaspeado de la vid, en el apartado de lavado de placas, transcurridas las cuatro horas de incubación, se procede a limpiar las placas con tampón de lavado, con el fin de eliminar los anticuerpos deficientemente fijados y no fijados. ¿Cuántos lavados se hacen?

- a) Un lavado.
- b) Tres lavados.
- c) Siete lavados.
- d) Diez lavados.



69.- Los equipos integrados dentro del Plan de Calibración o Verificación deben disponer de una etiqueta en la que conste obligatoriamente la calibración/verificación realizada, e indique:

- a) La identificación del equipo calibrado.
- b) La fecha de venta.
- c) El peso del equipo.
- d) La referencia del ensayo.

70.- En la extracción de nemátodos en una muestra de suelo, un proceso previo es:

- a) Pasar por un decantador.
- b) Pasar por un tamiz.
- c) Pasar por electrólisis.
- d) Pasar por papel secante.

