

PRUEBA PRÁCTICA TURNO 5

Especialidad	219		
Fecha		Duración	2 horas.
Apellidos, Nombre			
DNI:			
Firma:			

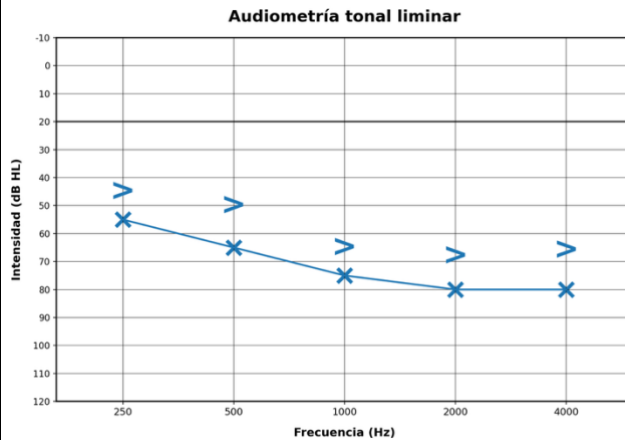
Instrucciones:

- Esta parte práctica consiste en la resolución de 5 ejercicios y tendrá una duración de 2 horas.
- Cada ejercicio tendrá una puntuación de 2 puntos. Para la asignación de dicha puntuación se aplicarán los criterios de evaluación publicados para esta prueba y especialidad.
- Cada ejercicio se resolverá en la hoja del enunciado
- La prueba se realizará en bolígrafo de tinta azul o negra. No está permitido el uso de bolígrafo borrable, lapicero, cinta correctora, pincel corrector o bolígrafo corrector. Las correcciones deberán realizarse tachando entre paréntesis y con una sola línea.
- Solo se permitirá tener sobre la mesa el material de escritura, el documento identificativo, una botella de agua sin etiqueta y una calculadora científica no programable.
- Queda prohibido el uso de cualquier dispositivo electrónico tal y como aparece publicado en los criterios de actuación de los tribunales de la especialidad.
- Las hojas en sucio o en blanco serán dobladas por la mitad e introducidas en el sobre.
- No se podrá abandonar el aula hasta que hayan transcurrido al menos 30 minutos.
- Una vez finalizada la prueba el aspirante deberá indicarlo (levantando su mano) para que un miembro del Tribunal se acerque a su mesa y recoja su examen.
- El aspirante deberá obtener una puntuación igual o superior a 5 para considerarse apta la parte práctica.

EJERCICIO Nº 1.– Observe las imágenes que se presentan a continuación y responda a las cuestiones planteadas.

1  https://medisynt.com	2 
1. Identifique el material o accesorio que visualiza.	2. Identifique el material o accesorio que visualiza.
3  https://www.researchgate.net	3. Identifique el material o accesorio que visualiza.

4.



4. Observa el audiograma de la imagen e indica, según la simbología recomendada por ASHA:

a) ¿A qué oído corresponden los símbolos representados en el audiograma?

b) Identifique qué representa el símbolo X

c) Identifique qué representa el símbolo >

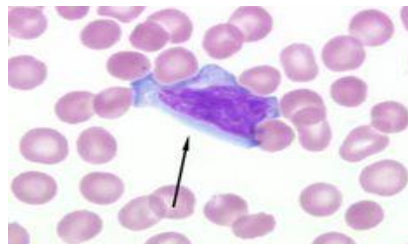
d) ¿Alguno de los símbolos representados corresponde a una exploración con enmascaramiento?.

5.



5. Identifique el material o accesorio que visualiza.

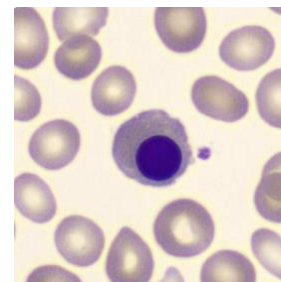
6.



<https://www.medical-labs.net>

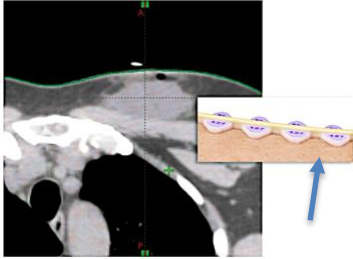
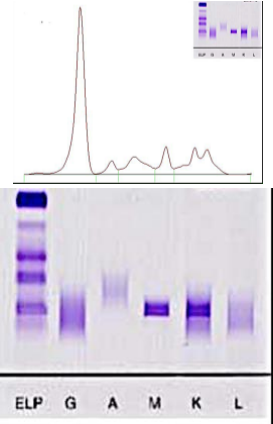
6. Nombre de la célula

7.



<https://www.cellwiki.net/es>

7. Nombre de la célula

8.  https://www.itnonline.com	9. 	10.  Radiología para Pros. (1 de marzo de 2024). <i>Manual de bolsillo #27</i>[Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=XallifL4hh0[1]
8. Identifique el material o accesorio que muestra la flecha, que es utilizado en la fase de simulación para delimitar estructuras anatómicas.	9. ¿De qué técnica se trata y cuál es la interpretación del resultado?	10. ¿Qué tipo de proyección es?

EJERCICIO Nº 2.—Partimos de una muestra de orina procedente de paciente con Infección de tracto urinario (ITU) recurrente.

Se realizan las respectivas siembras con asa de 1 µl en 3 medios de cultivo:

Agar CLED, Agar Sangre y Agar Mac Conkey incubándolos a 37°C durante 24 horas:

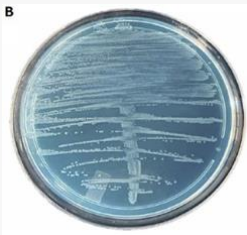


Figura 1. Agar Cled

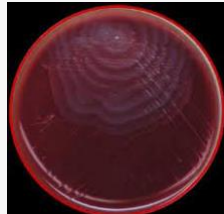


Figura 2. Agar sangre

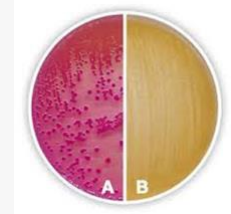


Figura 3. Agar Mac Conkey



Figura 4. Agar KIA

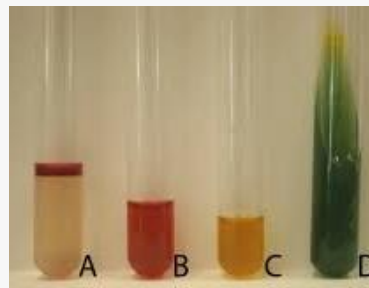


Figura 5. Pruebas IMVIC



Figura 6. Prueba API

a).—Qué tipo de análisis CUANTITATIVO/ CUALITATIVO se realizan con los medios de las Figuras 1, 2 y 3. Razona tu respuesta.

b).—Agar Cled: comenta los resultados obtenidos en la placa figura 1.

c).—Si se cuentan 230 colonias en la placa de Agar Cled, interpreta el resultado del recuento obtenido.

d).—Observa la Figura 2. Agar Sangre, ¿Qué fenómeno se da en la placa? ¿A qué microorganismo puede asociarse teniendo en cuenta el tipo de muestra?

e).—Según el resultado obtenido en Figura 1. Agar Cled.

¿qué resultado obtendremos en la Figura 3. Agar Mac Conkey: A o B ? Razona tu respuesta.

f).—De la Figura 4. Agar KIA, el tubo D es el control.

Indica qué tubo/s podría resultar al hacer una resiembra de Mac Conkey a KIA con el resultado escogido de la pregunta anterior. Razona tu respuesta.

g).—El orden de las pruebas IMVIC en la figura 5 es la siguiente:

- a) INDOL
- b) ROJO METILO
- c) VOGES PROSKAUER
- d) CITRATO

Anota el resultado de las pruebas.

De las tres pruebas de API representadas, indique el código numérico y la cifra resultante:

RESPUESTA EJERCICIO Nº 2

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 2

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 2

EJERCICIO Nº 3.—Un paciente de 62 años diagnosticado de fibrilación auricular y en tratamiento crónico con acenocumarol (Sintrom), acude al laboratorio para su control periódico. Se le realiza una extracción de sangre venosa para determinar el Tiempo de Protrombina (Tiempo de Quick).

1. Fase Preanalítica y Preparación:

a) Se deberá elegir en primer lugar el anticoagulante correcto para esta prueba de entre los de la lista y justificar por qué no deben utilizarse el resto.

Anticoagulantes:

- a) EDTA.
- b) Heparina.
- c) Citrato sódico.
- d) Fluoruro.

b) Especifique la proporción exacta sangre/anticoagulante que debe mantenerse en el tubo para que la prueba sea válida.

Una vez elegido el anticoagulante se preparan los recursos necesarios para realizar la técnica:

c) Enumere detalladamente el instrumental, la maquinaria y, especialmente, los reactivos específicos (incluyendo el cofactor necesario para reactivar la cascada) que se requieren para llevar a cabo el Tiempo de Quick en un coagulómetro automático.

2. Fase analítica.

Para realizar esta técnica se utiliza el coagulómetro “option plus”.

3. Fase de análisis de resultados y cálculos de actividad: Tras procesar la muestra en el coagulómetro (*option plus*), se obtienen los siguientes resultados:

Lectura del tiempo del plasma problema: **12,7** segundos.

lectura del tiempo del plasma patrón: **11,5** segundos.

d) Calcula mediante la fórmula del tiempo de Quick la actividad.

e) Determine la Actividad de Protrombina (%) mediante la lectura directa en la tabla.

El paciente al que se le ha realizado la prueba está siendo tratado con terapia de anticoagulantes del tipo dicumarinas. Si nos fijamos en la tabla que se le aporta y en el INR que le corresponde a esa actividad. * la tabla se encuentra en la siguiente página.

f) ¿Qué conclusiones sacamos del estado del paciente respecto a su terapia con anticoagulantes?

g) ¿Existe riesgo de trombosis o riesgo hemorrágico? Justifique su respuesta basándose en los rangos terapéuticos habituales para esta patología.

CONVERSION DES TEMPS DE QUICK SUR OPTION / OPTION PLUS

Conversion into prothrombin times on Option / Option Plus

THROMBOPLASTINE

lot 76776500I / 76776250I

TEMPS DE QUICK EN SECONDES PROTHROMBIN TIME IN SECONDS						%	R=M/T	*2.00 INR=R _{ISI}
11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	100	1.00	1.0
11.2	11.7	12.2	12.7	13.2	13.7	96	1.02	1.0
11.4	11.9	12.5	13.0	13.5	14.0	92	1.04	1.1
11.6	12.2	12.7	13.2	13.8	14.3	88	1.06	1.1
11.9	12.4	13.0	13.5	14.1	14.6	84	1.08	1.2
12.2	12.7	13.3	13.8	14.4	14.9	80	1.10	1.3
12.4	13.0	13.6	14.1	14.7	15.3	76	1.13	1.3
12.7	13.3	13.9	14.5	15.1	15.6	72	1.16	1.3
13.1	13.7	14.3	14.8	15.4	16.0	68	1.19	1.4
13.4	14.0	14.6	15.3	15.9	16.5	64	1.22	1.5
13.8	14.4	15.1	15.7	16.3	17.0	60	1.26	1.6
14.2	14.9	15.5	16.2	16.8	17.5	56	1.29	1.7
14.7	15.4	16.1	16.7	17.4	18.1	52	1.34	1.8
15.3	16.0	16.7	17.4	18.1	18.8	48	1.40	1.9
16.2	16.9	17.6	18.4	19.1	19.8	44	1.47	2.2
17.1	17.9	18.6	19.4	20.2	21.0	40	1.55	2.4
18.2	19.0	19.8	20.7	21.5	22.3	36	1.65	2.7
18.8	19.7	20.5	21.4	22.2	23.1	34	1.71	2.9
19.6	20.5	21.4	22.3	23.2	24.1	32	1.79	3.2
20.7	21.7	22.6	23.5	24.5	25.4	30	1.88	3.5
21.9	22.9	23.9	24.9	25.9	26.9	28	1.99	4.0
22.6	23.6	24.7	25.7	26.7	27.7	27	2.05	4.2
23.3	24.4	25.4	26.5	27.6	28.6	26	2.12	4.5
24.1	25.2	26.3	27.4	28.5	29.6	25	2.19	4.8
24.9	26.0	27.2	28.3	29.4	30.6	24	2.26	5.1
25.8	27.0	28.1	29.3	30.5	31.7	23	2.35	5.5
26.8	28.0	29.2	30.4	31.6	32.8	22	2.43	5.9
27.8	29.1	30.3	31.6	32.9	34.1	21	2.53	6.4
29.0	30.3	31.6	32.9	34.2	35.5	20	2.63	6.9
30.2	31.6	33.0	34.3	35.7	37.1	19	2.75	7.5
31.6	33.0	34.5	35.9	37.3	38.8	18	2.87	8.2

Système / System	Société / Company	ISI
OPTION / OPTION PLUS*	bio Mérieux	2.00
HEMOLAB	bio Mérieux	2.00
Bain-Marie		2.10
KCI0	Amelung	2.10
Coag A Mate X2	General Diagnostics	1.90
ST4	Diagnostica Stago	2.15
ACL	Instrumentation Laboratory	1.95
Electra 1000	Medical Laboratory Automation	2.40

02990-C

www.biomerieux.com

RESPUESTA EJERCICIO Nº 3

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 3

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 3

EJERCICIO Nº 4.—En el Laboratorio de Control de aguas del Servicio Territorial de Sanidad, se recibe una muestra procedente de una red municipal.

Se solicita **determinar la dureza del agua de consumo mediante una volumetría de complejación**, con el fin de conocer la concentración de sales de calcio y magnesio presentes en la muestra.

La muestra es transparente, no presenta turbidez visible es apta para realizar la determinación.

En el laboratorio se dispone de las siguientes disoluciones normalizadas e indicadores:

Disoluciones disponibles	Concentración
Hidróxido sódico, NaOH	0,1 mol/L
EDTA disódico	0,01 mol/L
Nitrato de Plata, AgNO ₃	0,0141 mol/L
Tiosulfato sódico Na ₂ S ₂ O ₃	0,02 mol/L
Hidróxido potásico KOH	20%
Solución tampón pH 10	

Indicadores disponibles
Fenolftaleína
Cromato potásico K ₂ CrO ₄ al 5%
Negro de eriocromo T
Murexida

Para el análisis se toman 100 mL de muestra en cada valoración. Se realizan dos ensayos para la dureza total y dos ensayos para la dureza cálcica, obteniéndose los siguientes resultados:

Ensayo	Volumen gastado en dureza total	Volumen gastado en dureza cálcica
Muestra 1	18,40 mL	11,20 mL
Muestra 2	18,60 mL	11,40 mL

Datos:

Masa molar del CaCO₃ =100,09 g/mol

Masa molar Ca²⁺=40,08 g/mol

Masa molar Mg²⁺=24,31 g/mol

Clasificación de las aguas según su dureza:

Dureza como CaCO ₃	Clasificación
0–75 mg/L	Agua blanda
75–150 mg/L	Agua poco dura
150–300 mg/L	Agua dura
>300 mg/L	Agua muy dura

Cuestiones

a) Indique, de forma esquemática, el fundamento de la determinación de la dureza del agua, seleccionando la disolución valorante adecuada entre las disponibles y señalando los indicadores, el pH de trabajo y el viraje de color para la dureza total y la dureza cálcica.

b) Calcule, a partir de los datos proporcionados, la dureza total, cálcica y la dureza magnésica de la muestra, expresadas en mg/L de CaCO₃

c) Interprete los resultados obtenidos.

RESPUESTA EJERCICIO Nº 4

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 4

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 4

EJERCICIO Nº 5.– En el taller de prótesis dental se recibe una orden de trabajo para confeccionar una **prótesis parcial removible metálica para una clase II de Kennedy modificación 1**, además, el paciente presenta torus pronunciado inoperable.

a) De entre todos estos conectores mayores, elige de forma justificada el más apropiado para este paciente: **Placa palatina amplia, plancha palatina de recubrimiento total o placa en herradura.**

b) Enumera de forma ordenada los **pasos a seguir** para la confección de la prótesis parcial removible metálica indicada.

RESPUESTA EJERCICIO Nº 5

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 5

CONTINUACIÓN RESPUESTA EJERCICIO Nº 5