UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO

UNIDAD N°	**2**
NOMBRE DE LA UNIDAD	**PROTEÍNAS**
NUMERO DE HORAS POR UNIDAD	**32**
RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD: Identifica la importancia de la dosificación en el laboratorio de proteínas, relacionando estructuras, reacciones y propiedades de aminoácidos y proteínas , para interpretar los resultados obtenidos en la práctica con criterio científico técnico y humanístico, correlacionando con su importancia biomédica	

PERIODO ACADÉMICO	**2025-1S**
ASIGNATURA	**BIOQUÍMICA**
CURSO Y PARALELOS	**PRIMERO A**
PRÁCTICA DE LABORATORIO N°	**6**
TEMA	**DETERMINACIÓN DE PROTEÍNAS**
HORARIO	**PRIMERO A Y B :**
FECHA DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA	**PRIMERO A Y B:**
FECHA DE ENTREGA DEL INFORME DE LA PRÁCTICA	**PRIMERO A Y B:**
DOCENTE	**DRA. ROSA VELEZ PAZMIÑO MSC**

1. TEMA: DETERMINACIÓN CUANTITATIVA DE PROTEÍNAS

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVO GENERAL:

Determinar la presencia de proteínas en distintas muestras tanto cualitativamente como cuantitativamente

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

2.2.1 Describir las fases de trabajo en el Laboratorio de Bioquímica para la experimentación de la Bioquímica.

2.2.2 Describir y aplicar las Normas de Bioseguridad que garanticen un trabajo armónico con el medio ambiente, seres vivos y la seguridad personal de los usuarios de los ambientes de práctica, materiales, equipos, reactivos, soluciones durante la práctica por el laboratorio de Bioquímica

2.2.3. Reconocer diferentes materiales, reactivos y equipos de laboratorio y detallar su utilización correcta en correspondencia con sus características.

3. MATERIALES / REACTIVOS /SOLUCIONES (INSUMOS):

MATERIAL QUE RETIRAR EN LABORATORIO:

Se dispondrá en la mesa de trabajo de laboratorio, material, reactivos y equipos de trabajo

Pipetas automatizadas

Puntas amarillas

Puntas celestes

Jeringuillas

Equipo de extracción de sangre

Kit de reactivos de proteínas

Espectrofotómetro

MATERIALES POR TRAER POR GRUPO QUE NO SE RETIRA EN LABORATORIO:

INDIVIDUALES:

- 1 par de guantes de manejo de látex
- 1 cobertor de cabello (gorra para laboratorio)
- 1 mascarilla
- 1 par de gafas para laboratorio
- 1 mandil con el nombre del estudiante y sello de la Universidad -carrera de Terapia Física
- 1 toalla de mano para uso personal
- Alcohol
- Cloro
- Jabón liquido
- Equipo de extracción de sangre

Los materiales individuales y grupales no se quedan en el laboratorio, son de uso permanente en cada jornada de práctica que los estudiantes deberán traer.

4. GRÁFICOS

5. FUNDAMENTO TEÓRICO O CONTENIDO CIENTÍFICO

Revisar los documentos y videos publicados en el aula virtual, a través del recurso académico e-learning.

Fases de Trabajo en el Laboratorio

Materiales y equipos de Laboratorio

6. DISEÑO EXPERIMENTAL

PROCEDIMIENTO:

DETERMINACIÓN CUALITATIVA DE PROTEÍNAS EN ALIMENTOS

- Extraer la muestra de sangre a través del método vacuntainer o con jeringuilla
- Dejar 5 minutos la muestra hasta que esta se coagule
- Centrifugar a 1200 rpm
- Colocar tres tubos de ensayo a los cuales se los marca Blanco, Estándar, Muestra
- Pipetear 20 ul de estándar y de muestra en los tubos respectivos
- Colocar 1 ml de reactivo de proteínas a todos los tubos
- Dejar incubar a temperatura ambiente por 10 minutos
- Leer en el espectrofotómetro a 650 nm luego de encerar el equipo con agua destilada
- Realizar los cálculos y reportar
- **SISTEMA ANALÍTICO:**
- 1) Ley de Beer: La reacción colorimétrica para PT sigue la Ley de Beer hasta 15 g/dI.
- 2) Sensibilidad: Para PT a 540 nm es de 0,020 g/dI.
- **VALORES DE REFERENCIA** Proteínas Totales: 6,5-8,0 g/dl

7. REGISTRO DE DATOS DE LA PRACTICA (VER ANEXO, SE INCLUIRÁ EN EL INFORME)

8. CÁLCULOS Y RESULTADOS

Determinación de Proteínas Totales

$$\text{Factor de cálculo} = \frac{\text{Absorbancia de la Muestra}}{\text{Absorbancia Estándar de PT}}$$

g de PT/dl = Absorbancia Desconocido x factor

9. OBSERVACIONES

10. CONCLUSIONES

11. RECOMENDACIONES

12. CUESTIONARIO

1. ¿En el experimento qué nos indica la presencia de proteínas?

2. Indique el orden que cada estudiante contiene proteína según la cuantificación espectrofotométrica.

3. Defina que son las proteínas y cuáles son los requerimientos en gramos de cada una que el organismo necesita.

4. Se realizará la visualización de IMPORTANCIA DE LA NUTRICION PARA EL FISIOTERAPEUTA .Se establecerán 4 conclusiones de su importancia. Dirección: https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-nutricion-en-fisioterapia-para-que-sirve-y-como-funciona#:~:text=Una%20buena%20alimentaci%C3%B3n%20es%20de%20vital%20importancia%20para,encuentra%20el%20uso%20de%20la%20Nutrici%C3%B3n%20en%20Fisioterapia

5. Se realizará la lectura del tema: ALIMENTA TUS TENDONES. Se establecerán 5 conclusiones de su importancia. Dirección: https://www.fisiodue.com/alimentos-fortalecer-tendones/

6. ¿Cuál es la ley de Lamber – Beer y de qué manera se aplica en la presente práctica?
7. ¿Por qué se debe colocar los tubos de sangre en igualdad de volumen y uno frente a otro dentro de la centrífuga?
8. ¿Qué es el reactivo de Biuret? ¿Como se lo prepara?

13. BIBLIOGRAFÍA (APLICAR NORMAS APA)

- **ÁLVAREZ F (2010) Riesgos Biológicos y Bioseguridad, Bogotá Colombia ; ECOE EDICIONES**
- www.monografias.com
- www.nutricionhospitalaria.com/pdf/3717.pd

FIRMA DEL DOCENTE

_____

DRA. ROSA VELEZ PAZMIÑO MSC