

ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES | BANCO DE SANGRE

Semestre: Tercero y Quinto

Asignatura: Banco de Sangre

Unidad 1

Servicio de Banco de Sangre

Propósitos:

Al finalizar el módulo el alumno:

Conocerá los aspectos generales sobre las normas legales oficiales vigentes que regulan la actividad de la medicina transfusional, la tecnología que se utiliza, la terminología empleada y las técnicas de uso y mantenimiento del equipo que se emplea en el Banco de Sangre para que comprenda la importancia del trabajo del Banco de Sangre como recurso de apoyo diagnóstico y manejo de la terapia con componentes y derivados de la sangre.

Aprendizajes	Se conserva	Se reduce / Se adapta	Se omite	Justificar respuesta
Comprende las características del programa y del curso y contribuye al trabajo en un ambiente de confianza.	X			Es importante que el estudiante conozca el programa de estudio, así como las reglas con las que se va a mantener la interacción y las formas de evaluación.
Aplica: Norma Oficial mexicana para uso y manejo del expediente clínico. NOM-004-SSA3-2012. Norma Oficial Mexicana para el manejo de RPBI NOM-087-ECOL-SSA1-2002.	X			La comprensión de las NOM vigentes en materia del banco de sangre permite que el estudiante identifique la importancia de cumplir dichas normas.

Norma oficial mexicana NOM-253-SSA1-2012, Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos.		
Conocerá e identificará el material, equipo y reactivos del laboratorio del banco de sangre. Maneja material, equipos y reactivos del banco de sangre. Realizar limpieza y conservación de material	X	Se adapta. Las condiciones sanitarias actuales nos llevan a conocer los materiales, equipo y reactivos de forma virtual. El uso de monografías, infografías o presentaciones en línea, pueden apoyar en este aprendizaje. Por otro lado, los materiales y equipos a emplear se volverán a revisar en cada uno de los módulos.
Unidades de peso, volumen en la preparación de soluciones en el laboratorio de banco de sangre.	X	Los cálculos de concentraciones, diluciones y conversión de unidades son empleados en el día a día del trabajo del laboratorio, por lo que el estudiante debe poseer la capacidad de realizarlos.
Aplica terminología de banco de sangre.	X	Se adapta. A lo largo de las sesiones en línea los estudiantes tendrán la oportunidad de apropiarse del lenguaje utilizado en el laboratorio clínico.
Conoce y aplica las normas de bioseguridad en el laboratorio de banco de sangre.	X	Las normas de bioseguridad deben ser empleadas en el quehacer diario de todo el personal de laboratorio, la salud del personal, la sociedad y el medio ambiente dependen de que estas normas se sigan al pie de la letra.

Comentarios

El primer módulo del ETE en Banco de Sangre permite al estudiante comprender la importancia de la normatividad y la bioseguridad, sin embargo, a lo largo de los siguientes módulos estos temas se deben retomar con el fin de que el estudiante las lleve a cabo en todo momento, por lo que el docente debe procurar que el estudiante comprenda que estos aprendizajes iniciales se aplicarán durante todos los módulos.

Unidad 2

Inmunohematología Aplicada al Banco de Sangre

Propósitos:

Al finalizar el módulo el alumno:

Realizará la determinación de la citometría hemática, sistema ABO, Rh y Hr, aplicando las técnicas de prueba directa e inversa de grupo ABO, validadas con auto testigo con base en los principios fundamentales de las características fisicoquímicas, morfológicas e inmunológicas de la sangre, estableciendo sus funciones e importancia dentro del organismo, así como los tipos de reacciones antígeno-anticuerpo que generan los elementos sanguíneos considerados como pruebas pretransfusionales

Aprendizajes	Se conserva	Se reduce / Se adapta	Se omite	Justificar respuesta
Conocerá las características fisicoquímicas de la sangre	X			Son los conceptos básicos para poder comprender la importancia y el comportamiento de la sangre en condiciones in vivo e invitro.
Conocerá la relación de la sangre con los mecanismos de respiración, nutrición, transporte, coagulación, equilibrio acido-base, termorregulación y procesos de inmunidad.	X			Son los conceptos básicos para poder comprender la importancia y el comportamiento de la sangre en condiciones in vivo e invitro.
Maneja conceptos básicos de embriología e histología de la sangre.	X			Es necesario conocer de dónde proviene la sangre la hematopoyesis desde la etapa embrionario hasta la vida adulta para comprender los diferentes padecimientos que pueden estar relacionados en la hematología médica.
Conoce las características morfológicas de los elementos sanguíneos y sus funciones.	X			Es importante entender la morfología celular para realizar un buen diagnóstico clínico y encontrar anormalidades que indican un padecimiento médico.
Maneja los conceptos de inmunidad.	X			Es su primer acercamiento a la inmunología en base a conceptos básicos y de fácil comprensión para poder entender el papel de la inmunología en el banco de sangre

<p>Conoce características de las inmunoglobulinas, de los anticuerpos y complemento.</p>	<p>X</p>	<p>Es muy importante que el alumno tenga claro la importancia de las inmunoglobulinas y el sistema del complemento para su utilización en pruebas serológicas que se mencionan en el módulo número 3.</p>
<p>Aplica: Normas de bioseguridad. Técnicas de asepsia, antisepsia. Técnicas de venopunción. Fundamentos y técnicas para la determinación de Hb, Hto, sedimentación globular, recuento total de eritrocitos, leucocitos, reticulocitos, plaquetas, diferencial de leucocitos.</p>	<p>X</p>	<p>Se adapta. El uso de recursos como los videos de YouTube nos puede dar apoyo en este aprendizaje, con videos cortos de los diferentes equipos y la capacitación que recibirá el alumno en sus actividades prácticas.</p>
<p>Fundamentos y técnicas para determinar grupo sanguíneo ABO prueba directa e indirecta, Rh D, variedad Du, subgrupos de A.</p>	<p>X</p>	<p>Se adapta. El uso de recursos como los videos de YouTube nos puede dar apoyo en este aprendizaje, con videos cortos de los diferentes equipos y la capacitación que recibirá el alumno en sus actividades prácticas.</p>

Comentarios

El módulo de inmunohematología es la columna vertebral de todo técnico especializado en banco de sangre, ya que dentro de los aprendizajes contemplados es conocer la sangre desde sus orígenes embriológicos, sus propiedades fisicoquímicas y biológicas y todas las estructuras como son los anticuerpos que son fundamentales para todas las reacciones antígeno-anticuerpo que nos ayudan a dar resultados como son el grupo sanguíneo de los donadores para efectos medicinales.

Unidad 3

El Disponente de Sangre

Propósitos:

Al finalizar el módulo el alumno:

Aplicará los requerimientos que establece la norma técnica para la selección de los disponentes antes y después de la extracción, así como los procedimientos de llenado, control y archivo de formatos que se utilizan en el Banco de Sangre.

Aplicará las técnicas de venopunción y flebotomía en el proceso de extracción de sangre humana, para la determinación de citometría. hemática y serología de sífilis, Brucella abortus, los principios de las pruebas de Hepatitis B, C y VIH, con el objeto de aceptar, rechazar o diferir al disponente de sangre, como recursos para la selección o aceptación de disponentes de sangre.

Aprendizajes	Se conserva	Se reduce / Se adapta	Se omite	Justificar respuesta
<p>Aplica:</p> <p>Norma oficial mexicana NOM-253-SSA1-2012 “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos”.</p> <p>Norma oficial mexicana para uso y manejo del expediente clínico NOM-004-SSA3-2012.</p>	X			La comprensión de las NOM vigentes en materia del banco de sangre permite que el estudiante identifique la importancia de cumplir dichas normas.
<p>Conoce:</p> <p>Enfermedades infectocontagiosas que se pueden transmitir por transfusión y su detección en el laboratorio del banco de sangre.</p> <p>Valores de referencia de HB, HTO en la ciudad de México y a nivel del mar.</p> <p>Formato de autoexcluyente de disponentes de sangre.</p> <p>Archivos, libros oficiales y libretas de manejo interno del banco de sangre.</p>	X			El conocimiento de las enfermedades que pueden ser transmitidas por la sangre y los parámetros hematológicos básicos para ser aceptado para ser donador es de suma importancia para el técnico en banco de sangre para tener los criterios suficientes para la selección de donadores aptos.
<p>Aplica:</p> <p>Procedimientos para la selección del donador o disponente de sangre.</p>		X		Se adapta. En este momento de pandemia se modifica el presente aprendizaje a través de videos de YouTube para poder alcanzar una mejor

Técnicas de venopunción, flebotomía, citometría hemática.

selección de disponentes con base en los valores de referencia.

Fundamentos y técnicas para la determinación de HN, HTO, sedimentación Globular, recuento total de eritrocitos, leucocitos, reticulocitos, plaquetas, diferencial de leucocitos.

Determinación de Brucella abortus, sífilis.

Fundamentos y técnicas para la determinación de Brucella abortus, sífilis, hepatitis B y C, VIH.

comprensión de los mismo ya que es fundamental el entender los diferentes procedimientos de laboratorio de banco de sangre.

Comentarios

El disponente de sangre o también conocido como donador de sangre es la figura principal en el banco de sangre ya que nos proporciona la materia prima para poder funcionar como un banco de sangre, puesto de donación o servicio de transfusión. En este módulo el alumno deberá entender las exigencias sanitarias que se requieren para no transmitir algún riesgo a los pacientes que puedan recibir los diferentes componentes sanguíneos provenientes de donadores que fueron valorados y analizados con las técnicas más modernas que cuenta el país.
