PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación: BIOSEGURIDAD**
- **Código del Programa de Formación: 33110204**
- **Nombre del Proyecto No Aplica**
- **Actividad de Proyecto No aplica**
- **Competencia: Controlar infecciones de acuerdo con protocolos y normatividad vigente.**
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:**
- **1. Reconocer los factores de riesgo biológico que afecta la salud y el medio ambiente teniendo encuenta tipo de exposición y actividad laboral.**
- **2. Fomentar el autocuidado responsable teniendo en cuenta principios universales y éticos, en elmantenimiento de su vida salud y bienestar.**
- **3. Emplear las barreras de protección individual e institucional teniendo en cuenta protocolos deBioseguridad.**
- **4. Implementar medidas de eliminación de agentes patógenos teniendo en cuenta normas deprotección de los individuos y del medio ambiente.**

2. PRESENTACIÓN

La Bioseguridad, según la Organización Mundial de la Salud -OMS (2005) la define como el conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. Su objetivo es evitar la liberación del agente biológico dentro y fuera del lugar de trabajo, para proteger al trabajador, a la comunidad o población, al medio ambiente (animales y plantas) y a la muestra o proceso de la contaminación. De igual manera, corresponde a la utilización inocua y sostenible desde el punto de vista ecológico de todos los productos biológicos y las aplicaciones para la salud humana, la biodiversidad y la sostenibilidad del medio ambiente en apoyo de la mejora de la seguridad alimentaria mundial. Este programa busca brindar medidas para la prevención y el control del riesgo biológico en las actividades con manipulación de agentes, muestras o pacientes potencialmente infecciosos. Su objetivo es evitar la liberación del agente biológico dentro y fuera del lugar de trabajo, para proteger al trabajador, a la comunidad o población, al medio ambiente del proceso de la contaminación.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial: Apreciado aprendiz para introducirnos en el Tema de Bioseguridad analizaremos la siguiente Lectura: La Guerra Biológica

LA GUERRA BIOLOGICA: Hace muchas años se viene experimentando con armas biológicas como el **ANTRAX** esta enfermedad producida por la bacteria Bacillus Anthracis en el Reino Unido durante la Segunda Guerra Mundial, donde se produjeron millones de unidades de alimento animal rociado con ántrax, para usarlos como represalia contra los nazis en caso que utilizaran armas bilógicas Así mismo una población de Escocia, después de usar pruebas de campo con bombas de ántrax, permaneció fatalmente contaminada y cerrada para la población humana por 50 años, en caso que usasen armas biológicas. Así mismo una población de Escocia, después de usar pruebas de campo con bombas de ántrax, permaneció fatalmente contaminada y cerrada para la población humana por 50 años.

Teniendo en cuenta la situación problemática conteste las siguientes preguntas en el siguiente correo liferpi@misena.edu.co.

¿ Cuáles son las armas biológicas que yo empleo en la convivencia humana?

Consideras que las normas de Bioseguridad y los elementos de Protección personal deben utilizarlo

solo los trabajadores y personal médico o paramédico sustenta tu respuesta

Ambiente Requerido Aula bien iluminada y ventilada.

Materiales : Marcadores, Computador Bideo beam, papel periódico Alcohol glicerinado, E.P.P. Gorro, careta,monogafas, Guantes, Mascarilla o Tapabocas, zapatos antideslizantes, bata, delantal.

- LECT**URA DE LA COMPETENCIA**
- **3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.**
- Consulta la Biografía de los siguientes personajes Antonio Van Leeuwenhoek, Manuel Elkin Patarroyo cuál es la importancia en cuanto a los Microorganismos envié sus comentarios al correo liferpi@misena.edu.co.
- **NOTAS BIOGRAFICAS:**
- **Antonio Van Leeuwenhoek**: (14-10-1632, 26-08-1723) Mercader de paños de Delf (Holanda). Observó *con la ayuda de un microscopio en muestras de agua de lagunas y lagos pequeños seres vivos que no se podían ver a simple vista y los llamo Microorganismos. Precursor* de la Biología Celular.
- **LOUIS PASTEUR** : Nació en Delo Francia el 17-12-1823, murió el 28-09-1895. Médico, químico y bacteriólogo precursor de la Microbiología buscó en el aire la presencia microrganismos y a través de experimentos sencillos descubrió que la levadura hacían fermentar el jugo de uvas el mosto de la cerveza y gran variedad de líquidos susceptibles de fermentación se encontraban en el aire.
- **Manuel Elkin Patarroyo :** Nació en Ataco Tolima el 3 de noviembre de 1946. Médico, inmunólogo colombiano. Descubrió la vacuna contra la malaria SP1CC en el año de 1987.

- 3.2.1 **MICROORGANISMOS**
- **CONCEPTO** : Los Microorganismos son pequeños seres vivos que solo se pueden observar con el Microscopio, se encuentran en todas partes , en el aire, el suelos, objetos, ropa, alimentos, animales, plantas, en el cuerpo humano, en la piel, cabello, nariz, ojos, garganta, , saliva, manos, secreciones, heridas infectadas etc.
- Hay dos clases de microorganismos: Microorganismos Benéficos no producen daño al hombre y son utilizados a nivel industrial para la elaboración de encurtidos, disolventes, alcoholes, antibióticos, yogur, pan y cerveza. Los Microorganismos paógenos son los causantes de la mayoría de enfermedades infectocontagiosas como los hongos, bacterias y virus.
- **CLASIFICACION DE LOS MICROORGANISMOS**
- **BACTERIAS** Son organismos unicelulares sin clorofila pueden vivir libres o agruparse, su tamaño varia entre 0.1 a 5 micras. Son capaces de crecer en compuestos inorgánicos, manantiales calientes, alimentos refrigerados o en el fondo del océano, crecen en ambientes carentes de oxigeno
- Muchas bacterias producen enfermedades infecciosas en el hombre otras dan origen a cambio ambientales benéficos como a la descomposición de productos de desecho y a la producción de sustancias químicas, ayudan a fijar el nitrógeno al suelo y a producir nitritos y nitratos que ayudan a la fertilización de la tierra.
- **1. COCOS : son de forma redonda son perjudiciales para el hombre ya ue producen las siguientes** enfermedades: Neumonía, faringitis, amigdalitis abscesos, escarlatina, blenorragia.

☐ **2. BACILOS**: son saprofitos, se alimentan de materia orgánica muerta, algunos son patógenos como el bacilo diftérico, el bacilo de Koch que produce la tuberculosis, el bacilo tetánico que produce el Tétanos.

- **3. ESPIRALES** : Tiene forma de espiral dentro de ellas tenemos el Treponema Pallidum que produce la sífilis es una infección de trasmisión sexual que se inicia con una lesión en los genitales llamada chancro duro.
- **BACTERIAS BENEFICAS** Se utilizan a nivel industrial en la elaboración de disolventes, alcoholes, antibióticos, encurtidos y yogur.
- **HONGOS :** son seres heterótrofos incapaces de sintetizar materia orgánica, para su nutrición aprovechan la que ha sido elaborada por fotosíntesis de la plantas verdes.
- Los Hongos que producen enfermedades en el hombre se conocen como Micosis Humanas y se dividen en tres grupos, superficiales, Subcutáneas y Sistémicas.
- Los Hongos que causan las micosis superficiales son capaces de infectar la epidermis, el cabello y las uñas se designa el termino Tiña para designar estas lesiones, su transmisión puede ser por contacto directo o indirecto.
- Las levaduras se utilizan a nivel industrial para la elaboración de la cerveza y del pan.
- **PROTOZOOS :** Son organismos unicelulares microscópicos distribuidos en la naturaleza. Son encuentran en el suelo, en el agua, en las plantas, los animales y el hombre.
- Los parásitos más comunes son las Amebas tenemos la Entamoeba Histolytica que produce amibiasis intestinal (Disentería diarrea con moco y sangre).
- **GIARDIA LAMBIA** : Parasito intestinal afecta a los niños produciendo diarrea y síndrome de mala absorción.
- **TRICHOMANAS VAGINALIS: Parasitosis de transmisión sexual afecta la vagina.**
- **TRIPANOSOMA CRUZI :** Produce la enfermedad de Chagas o lepra se encuentra en el tubo digestivo de los insectos hematófagos llamados Pitos, los cuales al defecar eliminan los parásitos en las heces que penetran por picaduras o heridas en la piel donde se multiplican y llegan al corazón, S.N.C y a otros órganos
- **PLASMODIUM :** Agente etiológico del Paludismo o malaria enfermedad trasmitida por la picadura del mosquito anopheles hembra.

VIRUS : es un agente genético que posee un ácido nucleico que puede ser ADN o ARN rodeado deuna cápsula protéica. Que facilita la penetración a la célula. Estos son los causantes de la mayoría de enfermedades infectocontagiosas como sarampión, rabia, herpes virus, VIH o la enfermedad SIDA (síndrome de Inmunodeficiencia humana, influenza yel Covid 19

2 NORMAS DE BIOSEGURIDAD : Son la normas aceptadas internacionalmente con el fin deproteger a los usuarios y trabajadores de la salud de infecciones debidas a materiales y residuos contaminados. Las normas de Bioseguridad deben ser parte diaria de la rutina de trabajo, tenerlas en cuenta en todas las actividades que se realicen y con Todo tipo de paciente.

ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL: Monogafas, gorro, careta, guantes, tapabocas, uso de braceras, delantal de caucho polainas,zapatos antideslizantes.

LAVADO DE MANOS

Las manos son el vehiculo más común de transmitir infecciones ya que son la parte del cuerpo humano que más entra en contacto con sustancias orgánicas o inorgánicas en toda clase de actividades de la vida cotidiana.

- El lavado de manos se define como un frote vigoroso y breve con jabón de todas las superficies de las manos es el procedimiento por el cual se eliminan los microorganismos.
- Las manos se deben lavar ante de manipular alimentos, antes y después de utilizar el baño, antes y después de comer. Antes y después de tener contacto con pacientes, antes y después de retirarse los guantes, antes y después de manipular pacientes, después de tocar objetos contaminados, antes de preparar medicamentos, después de estornudar, toser tocarse la cara, cabello etc.

EQUIPO: Agua, jabón y toalla.

La Flora de la piel de las manos se clasifica en tres grupos:

FLORA RESIDENTE: Son los microorganismos que residen y se multiplican en la piel y pueden ser cultivados. La mayoría se encuentran en las capas superficiales de la piel, pero del 10 al 20% está en la epidermis profunda, no se remueven fácilmente con la fricción mecánica.

FLORA TRANSITORIA : Son aquellos microorganismos que se encuentran como contaminantes y puedensobrevivir un periodo de tiempo limitado. Esta flora se adquiere como una contaminación accidental y hace parte de ella cualquier microorganismo. Nose multiplican en la piel en contraste con la flora bacteriana autóctona, la flora transitoria es fácilmente removible por medios mecánicos como el lavado de manos.

FLORA INFECCIOSA : Son los microorganismos que causan infecciones en las manos y lesiones purulentas.

- CLASE DE LAVADO DE MANOS

Lavado social de las manos es el procedimiento para remover únicamente la suciedad y la flora transitoria de las manos con jabón corriente.
Lavado higiénico de las manos con jabón antiséptico y agua es un proceso más efectivo que el lavado social, involucra un desinfectante para destruir una parte sustancial de la flora transitoria en las manos. Se utiliza el mismo procedimiento pero el lavado debe de hacerse hasta la mitad del antebrazo, se deben lavar espacios interdigitales y uñas.
La fricción higiénica de las manos Consiste en frotar las manos con una solución de alcohol y glicerina se utiliza en ausencia de una fuente de agua o por falta de proximidad a está, la fricción higiénica de las manos no reemplaza completamente el lavado de las manos. La suciedad y los emolientes que se incorporan durante las múltiples aplicaciones se deben lavar y cuando estén sucias con materia visible



4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos deEvaluación
Evidencias de Conocimiento: Responde a preguntas sobre: Concepto de limpieza, desinfección y esterilización: métodos, fases, técnicas de validación (químico, físico y microbiológico) y registros Riesgo biológico: concepto, prevención, protocolo de manejo Antisépticos y desinfectantes: productos Técnica de desinfección y aseo de l a unidad. **Evidencias de Desempeño** Lava las partes y piezas de los equipos y elementos siguiendo instrucciones del manual de funcionamiento y normas de bioseguridad vigentes Aplica los métodos de limpieza, desinfección y esterilización en superficies, equipos, y dispositivos según manual técnico. .**Evidencias de Producto:** Remueve los residuos y salpicaduras de superficies, equipos, elementos y dispositivos según manual técnico Diligencia los registros de las actividades de limpieza, desinfección y esterilización en los formatos institucionales	Prueba de conocimiento Taller sobre Limpieza y desinfección Observación de un procedimiento de: -Limpieza, desinfección de superficies o áreas. -Limpieza, desinfección y esterilización de equipos Registro de las actividades de limpieza, desinfección de superficies o áreas y esterilización de equipos o elementos. Elabora un protocolo de limpieza y desinfección teniendo en cuenta protocolo de Bioseguridad	**Mapa conceptual sobreRiesgo Biológico** **Técnica observación** **Instrumento lista de chequeo** **Técnica** **cuestionario** **Instrumento Taller** **TÉCNICAS** Valoración del desempeño **INSTRUMENTOS** Listas de chequeo **TÉCNICAS :** Valoración del producto IN**STRUMENTOS** Listas de chequeo

5. GLOSARIO DE TERMINOS

RIESGO BIOLÓGICO: El riesgo biológico o biorriesgo consiste en la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea (sobre todo) una amenaza a la salud humana. Esto puede incluir los residuos sanitarios, muestras de un microorganismo, virus o toxina (de una fuente biológica) que puede resultar patógena. Puede también incluir las sustancias dañinas a los animales. El término y su símbolo asociado se utilizan generalmente como advertencia, de modo que esas personas potencialmente expuestas a las sustancias lo sepan para tomar precauciones. Hay también un biohazard HCS/WHMIS insignia que utiliza el mismo símbolo. El término riesgo biológico está muy ligado al campo de la prevención de riesgos laborales.

BIOSEGURIDAD: Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor deriesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de las personas que desempeñan el oficio de la estética facial, corporal y ornamental.

DESCONTAMINACION: Proceso físico o químico mediante el cual los objetos contaminados se dejan segurospara ser manipulados por el personal, al bajar la carga microbiana.

DESINFECCION: Es el proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas. Por esto los objetos y herramientas a desinfectar, se les debe evaluar previamente el nivel de desinfección querequieren para lograr la destrucción de los microorganismos que contaminan los elementos.

ELEMENTOS NO CRITICOS: Son todos los instrumentos que solo tienen contacto con la piel intacta o no entran encontacto con las personas. En este caso, la piel sana actúa como una barrera efectiva para evitar el ingreso de la mayoría de los microorganismos y por lo tanto el nivel de desinfección requiere ser menor. En general, solo exigen limpieza adecuada, secado y en algunas ocasiones desinfección de bajo nivel.

Elementos de protección personal (o de barrera): Todo dispositivo diseñado para la protección contra losaccidentes y enfermedades profesionales, de forma que se garantice razonablemente la seguridad y la salud de los trabajadores.

FACTOR DE RIESGO: Cualquier elemento, material o condición presente en los ambientes laborales de los establecimientos que ofrecen servicios de estética ornamental que por sí mismo, o en combinación puede producir alteraciones negativas en la salud de los trabajadores y usuarios, cuya probabilidad de ocurrenciadepende de la eliminación o control de dicho factor.

Indicador químico: Dispositivo para monitorear un proceso de esterilización, diseñado para responder conun cambio químico o físico característico, a una o más de las condiciones físicas dentro de la cámara de esterilización

6. REFERENTES BIBLIOGRAFICOS CIBERGRAFIA

Manual de Auxiliar de Enfermería (http://www.google.com.co/)
http://es.wikipedia.org/wiki/Riesgo_biol%C3%B3gico http://fcm.uncu.edu.ar/joomla/downloads/OMS.pdf.

Manual de Bioseguridad en el laboratorio. 3ª. Edición.OMS. 2005
http://www.monografias.com/trabajos81/enfermedades-emergentes-desastres-sanitarios/enfermedades-emergentes-desastres-sanitarios.shtml#ixzz2cvub80yT

 www.esevictoria.gov.co/.../index.php?...NORMAS%20GENERALES%2

CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**LILIANA FERNANDEZ PIAMBA**	**Instructor**	**Centro de Comercio y servicios.**	13 de febrero de 2021