PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: ELABORACION PRODUCTOS DE ASEO.
- Código del Programa de Formación:96160013
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada):N/A
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada):N/A
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada):N/A
- Competencia: : REALIZAR LA FABRICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO DE ASEO DE ACUERDO
- CON LA ORDEN DE PRODUCCIÓN
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: -FABRICAR, A NIVEL DE LABORATORIO, EL PRODUCTO DE ASEO TENIENDO EN CUENTA LA FORMULACIÓN ESTABLECIDA.
- Duración de la Guía:40 Horas

2. PRESENTACIÓN

Bienvenido al programa de formación complementaria del Sena "Elaboración de productos de Aseo". Por medio de la presente guía usted será participe de actividades de aprendizaje en las cuales, podrá reconocer algunos conocimientos básicos de la Química, los cuales son esenciales para el desarrollo o afianzamiento de la competencia que se desarrollará la cual será aplicada en el entorno educativo, social y laboral futuro.

Al desarrollar las Actividades de Aprendizaje de la guía, usted pondrá en práctica conocimientos relacionados con Materias primas tales como Colorantes, espesantes, viscosantes, etc. Utilizados en la fabricación química del producto de Aseo alcanzando los resultados de aprendizaje esperados

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de Reflexión Inicial

Las Actividades de Reflexión inicial tienen como propósito que usted como aprendiz reconozca la aplicabilidad del producto químico de aseo sobre la superficie sobre la cual se aplica.

- **De manera individual con sus propias palabras responda las siguientes preguntas**
  - ¿Qué es limpieza y desinfección?
  - ¿Qué métodos de limpieza usted conoce?
  - ¿Cuáles cree usted que son los principales componentes utilizados en la fabricación de Productos limpieza? Mencionelos

Evidencia: Escribir un párrafo no mayor a 250 palabras con sus respectivas respuestas.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

- **Realice las siguientes actividades de acuerdo con sus conocimientos previos:**

Consulten el material de apoyo y respondan las siguientes preguntas.

--¿Cuáles son los elementos de protección personal que se deben adoptar a la hora de fabricar el producto químico de Aseo? **Elabore un Mapa conceptual**

-¿Qué son mezclas y tipos de mezclas? **Elabore un mapa Mental**

-¿Cuáles son las unidades o sistema internacional de unidades que se utilizan para la dosificación de las cantidades a utilizar en la preparación de los productos químicos?

-¿Qué es un producto de aseo?, mencione su clasificación y sus características

-Defina las siguientes materias primas: tenso activos, surfactantes, quelantes, aromatizantes, colorantes y espesantes , mencione ejemplos de cada uno

-¿Cuáles son los instrumentos de laboratorio que se utilizan en la preparación de los productos de aseo? Menciónelos

Evidencias:Entregar trabajo un escrito con sus respectivas respuestas.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

El instructor le explicará de manera clara la información necesaria para la fabricación del producto su procedimiento y las normas de seguridad que se deben tener en cuenta

El Aprendiz realiza una investigación acerca de las sustancias químicas que se van a utilizar

1. Consultar como se fabricaban en la antigüedad los productos para desinfección de las superficies.
2. Investigar las propiedades físicas y químicas(fichas técnicas de las sustancias) de las siguientes sustancias:
   a. Agua
   b. CMC (CarboxiMetilCelulosa)
   c. Jabón base o detersin
   d. Benzoato de Sodio
   e. Np9 (Nonil-fenil)
   f. Anilina
   g. Aromas
   h. EDTA (Ácido Etilendiaminico)
   i. Fixide

3. Investigar para que sirven cada uno de los instrumentos de laboratorio
   a. pipetas
   b. probeta
   c. vaso precipitado
   d. espátulas
   e. balanzas
   f. Embudos
   g. papel filtro

h. tapabocas
i. Agitador
j. guantes
k. bata de laboratorio

4. Realizar los cálculos matemáticos de las cantidades de las sustancias que se van a utilizar y hacer su tabla con las cantidades necesarias para fabricar el producto quimico de Aseo.
5. Construir un esquema del procedimiento de la práctica de forma ordenada donde se especifiquen cada uno de los pasos que se van a llevar a cabo en la preparación del desinfectante.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

- De manera Individual desde cada Aprendiz y desde Casa debe realizar la práctica de laboratorio es decir la preparación del producto Quimico.
  Antes de realizar el procedimiento se debe tener en cuenta lo siguiente:
  1. Para fabricar el producto se debe tener la guía de laboratorio (fórmulas)o esquema elaborado y previamente estudiado.
  2. tener los materiales necesarios para la realización del experimento.
  3. cumplir con las normas básicas de seguridad en el laboratorio(tapabocas, guantes etc)
  4. proceder a fabricar el producto químico de aseo con la orientación del instructor.
  5. realizar un informe de la práctica realizada y entregar al instructor para su posterior revisión
  Evidencias: Fotografias o video no mayor a 5 min donde se refleje que esta fabricando el producto de Aseo.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Respuestas a preguntas **Evidencias de Desempeño:** Participación en la práctica de laboratorio **Evidencias de Producto:** Mostrar el producto Químico de Aseo fabricado y el informe de laboratorio.	-Determina las materias primas necesarias para fabricar productos químicos de aseo, teniendo en cuenta la funcionalidad del producto. -formula el producto químico de aseo de acuerdo con los ensayos realizados. -Elabora el producto químico de aseo a nivel de laboratorio teniendo en cuenta las normas vigentes, fichas y técnicas de seguridad.	**TECNICA:** **Formulación de preguntas** **INSTRUMENTO:** **CUESTIONARIO** **TECNICA:** **Guía de laboratorio** **INSTRUMENTO:** **practica de laboratorio** **TÉCNICA:**

		Valoración de producto **INSTRUMENTO:** **Lista de chequeo**

6. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

- **Desinfectante:** Los desinfectantes son sustancias que se emplean para destruir los microorganismos o inhibir su desarrollo, y que ejercen su acción sobre una superficie inerte u objeto inanimado. Los antisépticos son sustancias que se aplican sobre tejidos con vida, con el objeto de matar o impedir el desarrollo de los microorganismos.
- **Sufractante**: Los surfactantes son agentes químicos "activos en superficie" (su nombre es un acrónimo inglés: "surfactant", de surface, superficie; active, activo, y -ant, -ante); cuando los surfactantes se disuelven en agua se concentran en interfases, como agua-aire o agua-aceite, y ahí ejercen diversas funciones: humedecen, emulsificanglosario, dispersan y solubilizan; favorecen o impiden la formación de espuma; son antiestáticos y lubricantes; también dan brillo y afectan a ciertas propiedades reológicas.
- **Colorante:** Entendemos por colorante, toda sustancia que posee la capacidad de dar color, o teñir sustancias, fibras, alimentos, etc. Los colorantes se utilizan desde la antigüedad, donde se usaban sustancias vegetales, que aún hoy en día se usan, como puede ser el caso de la cúrcuma (muy utilizada en cocina) o la cochinilla, entre otros.
- **Laboratorio:** Es aquel que hace referencia a la química y que estudia compuestos, mezclas de sustancias o elementos utilizando ensayos químicos, ayuda a analizar las teorías que se han postulado a lo largo del desarrollo de esta ciencia y a realizar nuevos descubrimientos.
- **Balanzas:** es un instrumento de laboratorio que mide la masa de un cuerpo o sustancia química, utilizando como medio de comparación la fuerza de la gravedad que actúa sobre el cuerpo.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS:

http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis281.pdf

https://www.uv.es/fsicadoc/laboratoris_grau_fisica/GuiadeLaboratorio.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Vanessa Paola Arias Fernández**	**Instructora de Quimica**	**SENA Centro para Industria Petroquimica Regional**	**Mayo 2020**

Formulas Químicas:

Jabón Líquido

Materiales

750 ml de agua
Color al gusto
3 ml de TEA(trietanolamina)
50 ml de Texapón
20 ml de Glicerina
3 g de Benzoato de sodio
30 ml de Cocoamida
Fragancia al gusto
5 g de CMC (CarboxiMetil Celulosa)

Preparación:

1.Disolver en el agua el CMC y revolver muy bien hasta que se disuelva todo el CMC en el agua.
2.Luego agregar el benzoato de sodio y revolver muy bien.
3.Agregar TEA y revolver muy bien (opcional)
4.Agregar texapon revolver con cuidado para evitar que se forme espuma
5.Agregar glicerina
6.Color y revolver
7.Agregar cocoamida y revolver suavemente para evitar la espuma
8.Agregar fragancia

Líquido Limpiavidrios

Materiales:

930 ML de agua
50 ml de butilcellosolve
25 ml de alcohol
3 ml de np9
Color al gusto

Procedimiento:

En un recipiente mezclamos el agua, el alcohol y el Buticellsolve y se agita muy bien se agrega el np9 y se mezcla hasta que todo esté bien disuelto
Por último, se agrega color al gusto
Nota: butilcellosolve se encarga de brillar y pulir los vidrios.
Precaución: Los líquidos con que se trabajan son inflamables este producto no debe utilizarse en la limpieza de pantallas de televisión.

DESINFECTANTE

Materiales para un litro

1 litro de Agua

3 gramos de CMC(Carboximetil celulosa)

5 gotas de fixide o benjuí fijador de aroma (opcional)

5 ml de Np9

3 gramos de preservativo (Benzoato de sodio)

50 ml de Jabón base o Detersin

Color al gusto

1 gramo de EDTA

Aroma al gusto

PROCEDIMIENTO:

1.En un recipiente mezclar el agua con el CMC y revolver muy bien hasta que se disuelva todo en el agua (licuar preferiblemente)

2.Agregar el benzoato de sodio y revolver muy bien

3.Agregar el jabón base o Detersin, mezclar suavemente para evitar que se forme mucha espuma

4.Agregar el aroma con el Np9 (por cada mililitro de aroma agregar la misma cantidad de Np9)

5.En 50 ml de agua agregar un 1 g de anilina para preparar el color y 1 gramos de EDTA. (opcional)

6.Revolver todos los materiales suavemente y envasar.

Gel Antibacterial:

Materiales para Medio Litro:

1.5 Gramos Carbopol

300 ml Alcohol Etilico

200 ml de Agua purificada o destilada

Trietanolamina(unas goticas)

7ml de glicerina

Procedimiento:

1. En un recipiente de vidrio agregar el agua y luego agregar poco a poco el carbopol previamente pesado
2. Agregar la glicerina
3. Incorporar el Alcohol poco a poco mientras se va mezclando suavemente
4. Agregrar la Trietanolamina gota a gota.
5. Luego envasar.

Blanqueador para Ropa:

Materiales para 1 litro:

Hipoclorito de Sodio 200 ml

Bicarbonato de Sodio 2.5 Gramos

Agua 800 ml

Procedimiento:

1.En un recipiente recipiente de plástico, Disolver en el Agua el Hipoclorito de Sodio ,mezclar suavemente y luego agregar el bicarbonato de Sodio.

2.Luego envasar.