PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE:

Denominación del Programa de Formación: EXTRACCION Y UTILIZACION DE LOS ACEITES ESENCIALES

Código del Programa de Formación: 93210033

- Nombre del Proyecto:
- Fase del Proyecto:
- Actividad de Proyecto:

Competencia: APLICAR LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS CONFORME A LOS REQUERIMIENTOS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

- **Resultados de Aprendizaje a Alcanzar**:
- Alistar el material vegetal y equipos para la extracción de aceites esenciales acorde con parámetros técnicos.

1. Duración de la Guía: 36 horas

2. PRESENTACIÓN:

Los aceites esenciales son fracciones liquidas volátiles, generalmente son mezclas homogéneas de hasta 100 compuestos químicos orgánicos, provenientes de la familia química de los terpenoides. Generan diversos aromas agradables y perceptibles al ser humano. Bajo condiciones de temperatura ambiental, son líquidos poco densos, pero con mayor viscosidad que el agua. Los aceites esenciales son metabolitos secundarios sintetizados por las plantas, producidos al momento de activarse mecanismos de defensa como respuesta a factores ambientales y ecológicos, estos presentan roles de defensa, atracción de polinizadores, entre otros. Son inflamables, no son tóxicos, aunque pueden provocar alergias en personas sensibles a determinados terpenoides (Cadby et al., 2002). Son inocuos, mientras la dosis suministrada no supere los límites de toxicidad. Sufren degradación química en presencia de la luz solar, del aire, del calor, de ácidos y álcalis fuertes, generando oligómeros de naturaleza indeterminada. Son solubles en los disolventes orgánicos comunes.

Estimado (a) aprendiz**:**

En esta guía desarrollaremos las técnicas sobre alistar el material vegetal para su proceso de transformación de aceites esenciales, teniendo en cuenta los criterios técnicos establecidos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial

3.1.1 A través de estos conceptos el aprendiz tendrá un amplio conocimiento acerca del tema a tratar en el desarrollo de las actividades.

3.1 Actividad de aprendizaje:

PROCEDIMIENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE MATERIAL VEGETAL Y EXTRACCIÓN DE ACEITES ESENCIALES

Corte del material vegetal

El corte o poda del material vegetal se recomienda realizarlo por la mañana evitando contaminantes, residuos de otras especies de
plantas, polvo, tierra etc. por lo que se evitará procesar plantas con raíz, etiquetar y trasladar el material al lugar de procesamiento de las muestras. Es importante tomar en cuenta la época de la recolección, el estado fisiológico de la planta y el lugar geográfico de la recolección (Fig. 5).





Recepción del material:

El material se trasporta cuidando el etiquetado, se evitará mantenerlo por más de 24 horas, acumulado en grandes volúmenes por lo que es recomendable extender sobre hojas de papel absorbente para evitar la contaminación por hongos. Si el secado se lleva a cabo en hornos, es recomendable hacerlo inmediatamente o en el menor tiempo posible después del corte**.**

- **Ambiente requerido:** ambientes de aprendizaje.
- **Materiales:** los requeridos por el instructor

3.2 Actividad de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje ,has un recuento de lo aprendido hasta aquí, y socializalo con tus compañeros

3.3 Actividad de aprendizaje: De forma grupal

1- Has un listado del volumen del material recolectado.

2- Realiza el pesaje el material vegetal.

3- Que protocolo de higiene vas a utilizar con el material vegetal.

4- Que empaque vas a utilizar para su almacenamiento.

5- determina el nombre del material vegetal recolectado y has un comentario breve sobre la plana, y porque seleccionaste ese material.

Una vez terminada la actividad y respondidas esas preguntas y socializadas en clases, elabora un escrito, donde tenga su portada, con normas apa y desarrolla cada una de esas preguntas donde puedas ilustrar cada pregunta según el caso, y luego enviar al correo del instructor.

.

3.4 Actividad de aprendizaje: De forma grupal:

Realiza una investigación sobre este tema y luego prepara una exposición en clases, utiliza carteleras y demás herramientas didácticas que prefieras.

¿Cuál es la clasificación de los aceites esenciales?

De acuerdo a su origen los aceites esenciales se clasifican como naturales, artificiales y sintéticas. Los naturales se obtienen directamente de la planta y no sufren modificaciones físicas ni químicas posteriores, debido a su rendimiento tan bajo son muy costosas.

Investiga más sobre el tema y exponlo en clases, donde participen todos los aprendices, esto se hace en 3 grupos.



Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: r2 estado del material vegetal: entero fresco, entero fresco fraccionado, deshidratado entero, deshidratado entero fraccionado. r2 equipos de medición: termómetros, vaso florentino, embudo de separación. r2 equipos de transferencia de calor. normatividad relacionada con aceites esenciales. **Evidencias de Desempeño:** interpretar el procedimiento para la extracción de aceites esenciales. r2 preparar el material vegetal para la extracción. r2 preparar equipos, utensilios y dispositivos de medición previos a la extracción. **Evidencias de Producto:** Extracción de aceites esenciales con plantas aromáticas	identifica el proceso de extracción según procedimientos técnicos y normativa r2 adecua el material vegetal acorde con el proceso y método de extracción. r2 dispone los equipos, utensilios y dispositivos de medición para la extracción de aceites esenciales de acuerdo con el método de extracción.	Talleres Socialización en grupo Diseño individual Evaluación individual

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aceites pesados: tienen una densidad diferente al agua por lo que les hacen pesados y densos.

Acopio: acumulación de grandes cantidades de materia prima.

Agricultura biológica: sistema de cultivo de una explotación agrícola autónoma basado en la utilización óptima de los recursos naturales, sin emplear productos químicos sintéticos, u OGMs —ni para abono ni para combatir las plagas— ni para cultivos, logrando de esta forma obtener alimentos orgánicos a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente.

Agua floral: se obtiene con el mismo proceso que se utiliza para los aceites esenciales gracias a la destilación de agua-vapor y también la extracción es diferente al del hidrolato de una planta seca o fresca.

Agrios: árbol del género de los cítricos (naranja, naranja agria, mandarina, pomelo, cidra, limón, lima) y de los géneros Fortunella (kumquat) y Poncirus.

Alérgenos: Es una sustancia que puede provocar una reacción alérgica. En algunas personas, el sistema inmunológico considera a los alérgenos como “extraños” o “peligrosos”. En el caso de los aceites esenciales suelen ser los siguientes en el caso de la piel.:

- Alfa-isometilionona: Material de fragancia incoloro con un aroma a polvo, madera y flores, muy similar a la violeta y al lirio.
- alcohol de anís
- Amyl Cinnamal: Se encuentra naturalmente en el aceite esencial de manzanilla.
- Alcohol amilcinámico: Se encuentra en las hojas de canela.
- Alcohol bencílico: Se encuentra en el Ylang Ylang.
- Benzoato de bencilo, cinamato de bencilo, salicilato de bencilo
- Butilfenilmetilpropiona
- Alcohol cinámico
- Isoeugenol citral
- Citronelol: Se encuentra en la citronela y el geranio.
- Cumarina: Se encuentra en la lavanda.
- Eugenol: Se encuentra en el aceite esencial de clavo.
- Extracto de Evernia Prunastri
- Extracto de Evernia Furfuracea

- Farnesol: Se encuentra en el Néroli y el Lemograss.
- Geraniol: Se encuentra en el aceite esencial de limón amarillo y el geranio.
- Hexyl Cinnamal: Se encuentra en el enebro.
- Hidroxicitronelal: Se encuentra en el limón, naranja dulce, petitgrain, sándalo, mandarina e ylang ylang.
- Hidroxiisohexil 3-ciclohexeno carboxaldehído
- Linalool: el cilantro, el tomillo y el abedul tienen cantidad importante.
- Limoneno: presente en los cítricos.
- 2-octinoato de metilo

Arrastre: el vapor de agua transporta pequeñas cantidades de los compuestos vaporizados al matraz de condensación, donde la fase líquida condensada se separa, lo que permite una fácil recolección. Este proceso permite efectivamente la destilación a temperaturas más bajas, reduciendo el deterioro de los productos deseados.

Aroma alimenticio: compuestos orgánicos de baja masa molecular volátil que producen un estímulo olfativo.

Aromacología:la ciencia que estudia los efectos de las fragancias sobre el cuerpo y la mente humana.

Bergapteno: es una sustancia perteneciente a la familia de los psoralenos (moléculas también conocidas como furocumarinas lineales), que se encuentra principalmente en el aceite esencial de bergamota (la esencia generalmente contiene entre 0,4 y 0,7%) y muchos otros aceites. esenciales de cítricos. Es una sustancia fototóxica. Se utiliza en el tratamiento de algunas formas de psoriasis.

Bioquímica: estudia la composición química de los seres vivos, especialmente las proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, además de otras pequeñas moléculas presentes en las células y las reacciones químicas.

Biosíntesis: conjunto de reacciones químicas que permiten a un ser vivo elaborar sustancias orgánicas complejas, como las proteínas, grasas, etc., a partir de otras más sencillas.

Biotipo: es un área de condiciones ambientales uniformes que proporciona espacio vital a un conjunto de flora y fauna.

Caldera: generador de vapor de agua o agua caliente (a veces a partir de otro fluido), utilizado para calefacción y producción de energía.

Cáscara: capa externa de las partes leñosas de las plantas.

Centrifugación: método para separar moléculas que tienen diferentes densidades haciéndolas girar en solución alrededor de un eje (en un rotor centrífugo) a alta velocidad.

Clasificación GHS: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos. Algunas identificaciones son el peligro de aspiración, peligro para el medio ambiente acuático, líquidos inflamables, riesgo de corrosión o irritaciones cutáneas, sensibilización para la piel, los líquidos y vapores inflamables, la ingestión, la respiración, la reacción alérgica.

Celulitis: depósito de grasa ubicado superficialmente debajo de la piel. Es el resultado de un desequilibrio en el equilibrio energético.

Centrifugación: método por el cual se pueden separar sólidos de líquidos de diferente densidad por medio de una fuerza giratoria.

Cohobación: tipo de circulación, que sólo se diferencia de ella en que el líquido se extrae en cohobación, como en la destilación común, y se devuelve de nuevo; mientras que en circulación sube y baja en el mismo recipiente, sin jamás salir

Composiciones organolépticas: sustancias (en particular absorbidas por vía bucal) capaces de imprimir un receptor sensorial.

Condensación: proceso físico que consiste en el paso de una sustancia en forma gaseosa a forma líquida

Cosechadora: una máquina agrícola que siega, trilla y limpia, o sea cosecha los productos de los principales cultivos.

COSMOS: garantía para el consumidor de cosméticos ecológicos y naturales en la que puede confiar.

Cromatografía de gases: Técnica de separación de mezclas de productos volátiles o semivolátiles por medio del equipo Perkin Elmer CLARUS 500.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

https://cibnor.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1001/540/1/rodriguez_m.pdf

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	ENOT MERCADO SARMIENTO	INSTRUCTOR		JULIO 2024

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					