

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

تقرير ورشة تدريبية حول

تقطير وتثمين المواد المستخرجة من النباتات الطبية والعطرية

المكان والتاريخ: النقاتية، معتمدية شربان، ولاية المهديّة، الجمهورية التونسية
خلال الفترة: 2-4 أيلول/سبتمبر 2020

الموجز

تقوم اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) بتنفيذ مشروع "المبادرة الإقليمية لنشر تطبيقات الطاقة المتجددة صغيرة السعة في المناطق الريفية في المنطقة العربية" الممول من وكالة التنمية الدولية السويدية (سيديا). ويهدف المشروع إلى تحسين سبل العيش، وتحقيق مزايا اقتصادية، والاندماج الاجتماعي، والمساواة بين الجنسين في المجتمعات الريفية العربية، وخاصة المجموعات المهمشة، من خلال معالجة مشكلة فقر الطاقة وندرة المياه والتأثر بتغير المناخ وغيره من تحديات الموارد الطبيعية من خلال استخدام تكنولوجيات الطاقة المتجددة الصغيرة السعة المناسبة للأنشطة الإنتاجية وتنمية المشاريع الخاصة.

وقد كان هدف الدورة التدريبية التي تم عقدها خلال الفترة 2-4 أيلول/سبتمبر 2020، في منطقة النقاتية، معتمدية شربان، ولاية المهديّة، الجمهورية التونسية، بناء القدرات المعرفية والعلمية والتقنية للمرأة الريفية وخاصة تلك المنخرطة في مجمع التنمية الفلاحية للمرأة الريفية "الأمل"، حول تثمين النباتات العطرية والطبية الموجودة في الجهة واستغلالها في سياق الأنشطة الإنتاجية المدرة للدخل، من خلال استخراج الزيوت الأساسية وصناعة مواد التجميل لترويجها داخل المنطقة وجهياً ووطنياً.

بالإضافة إلى ذلك، كان الهدف من تنظيم هذه الورشة إكساب منخرطات المجمع المعارف والمهارات التطبيقية اللازمة، وتشجيعهن على الاستثمار وريادة الأعمال في نطاق الأنشطة الإنتاجية المدرة للدخل، وحثهن على التنظيم ضمن هياكل قاعدية في إطار الاقتصاد الاجتماعي والتضامني، فضلاً عن تطوير قدراتهن في مجال تصنيع وتعبئة وتغليف المنتجات المختلفة المستخرجة من النباتات العطرية والطبية من أجل ترويجها بشكل أفضل.

اعتمدت هذه الورشة التدريبية على طرق تدريب حديثة تراوح بين البعد النظري من خلال المحاضرات التقنية والبعد التطبيقي الذي يسمح للمشاركات بالتجربة والتمرس، وصولاً إلى الإتماد الكلي على النفس في عملية التحويل والتصنيع.

يعرض هذا التقرير موجزاً لما تم تنفيذه، وأهم نتائج التخطيط التشاركي، والتوصيات الواردة من المشاركات والتحديات التي تواجه عمل المجمع.

المحتويات

الصفحة

2مقدمة
3 أولاً – التوصيات والتحديات الصادرة من المشاركين
4 ثانياً – مواضيع التدريب والمناقشة
7 ثالثاً – تنظيم الورشة التدريبية
8 رابعاً – تقييم البرنامج التدريبي
11 المرفقات

برنامج الدورة التدريبية

قائمة المشاركين

مقدمة

في تونس، يعتبر تقطير النباتات الطيبة والعطرية وتنميتها، من خلال استخراج زيوتها الأساسية واستعمالها لصناعة مواد تجميل، نشاطاً نسائياً بامتياز. ويمثل هذا النشاط مورد رزق لكثير من العائلات في الوسط الريفي في تونس، حيث تستغل المرأة الريفية الموارد الطبيعية المتوفرة في المنطقة (الكليل، عطرشبية، ورد، إلخ) وتقطرها وتستخرج منها الزيوت الأساسية وتبيعتها. لكن تبقى المواد المنتجة ذات جودة ضعيفة بسبب الاعتماد على تقنيات تقليدية وبدائية في عملية التقطير، وهو ما يقلل من العائدات المالية للنشاط مقارنة بنظيره الذي يعتمد على الطرق الحديثة للإنتاج، ذات الجودة العالية. كما أنه بالنظر لقلة الدراية وعدم توفر التكوين اللازم والإمكانيات الضرورية، غالباً ما يتم إهمال تثمين مستخرجات عمليات التقطير في صناعة الصابون وبعض مواد التجميل الأخرى وبيعها لتحسين العائدات المالية للمرأة الريفية. وتلعب الطاقات المتجددة في سياق تحسين المردودية المالية للنشاط دوراً هاماً، حيث تساعد على توفير الطاقة الحرارية الضرورية بأقل التكاليف وتكون نظيفة، بالمقارنة مع مصادر الطاقة التقليدية المستعملة.

في إطار إحدى الدراسات التي أجراها مشروع "المبادرة الإقليمية لنشر تطبيقات الطاقة المتجددة صغيرة السعة في المناطق الريفية في المنطقة العربية" الممول من وكالة التنمية الدولية السويدية (سيديا) في تونس بالتعاون مع الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة والمندوبية العامة للتنمية الجهوية، تم إجراء تقييم واختيار للمناطق الريفية التي سينفذ فيها المشروع مشاريعه النموذجية وأنشطة بناء القدرات. وتوجت هذه العملية باختيار منطقة النفاتية، معتمدة شربان، ولاية المهديّة، الجمهورية التونسية، حيث سيتم تنفيذ تطبيقات الطاقة المتجددة الصغيرة السعة. بالإضافة إلى ذلك، حدد التقييم بصفة تشاركية احتياجات بناء القدرات لسكان الريف في المناطق المتعلقة بأنشطتهم المعيشية الريفية بما في ذلك الحاجة لرفع قدرات المشاركات في ميدان تثمين النباتات الطيبة والعطرية وصنع مواد التجميل كنشاط مدر للرزق بالنسبة للمرأة الريفية. عُقدت هذه الدورة التدريبية بمقر روضة للأطفال بالنفاتية - شربان لأنها قادرة على استيعاب جميع المشاركات مع آلات التقطير وصنع الصابون، مع الأخذ بعين الاعتبار التباعد الجسدي اللازم بين المشاركات حفاظاً على صحتهم جميعاً.

ملاحظة:

تغيير مقر الدورة التدريبية كان بناءً على مقترحات المشاركات في الدورات السابقة حيث أكدن، من خلال استمارات التقييم عن رغبتهم في استبدال مقر مركز الإشعاع الفلاحي بمكان مكيف وأكثر اتساعاً لضمان حسن سير الدورة التدريبية من الجانبين التقني والصحي.

توفير هذا المقر كان بدون مقابل، بمبادرة خاصة من أحد سكان النفاتية، كدعم لأنشطة المشروع وأنشطة مجمع التنمية الريفية "الأمل".

حظيت هذه الدورة بدعم السلط المحلية، حيث واكبت السيد محسن غرس الله، رئيس الخلية الترابية للإرشاد الفلاحي بشربان بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية، والسيدة راضية بن الحاج محمد، المنسقة المحلية للمرأة الريفية بشربان، والسيد عبد المنعم بن بلقاسم مهندس زراعي بالخلية الترابية للإرشاد الفلاحي بشربان افتتاح الدورة.

وقد تناول البرنامج التدريبي النقاط التالية:

- تقطير وتثمين المواد المستخرجة من النباتات الطبية والعطرية (كماء الزهر والطرشية والإكليل والشيح والزعتر وغيرها)،
- أهم التقنيات في مجال استخلاص الزيوت العطرية الطبية،
- استخلاص الزيت الأساسي للنبات العطرية المختارة،
- استعمال الطاقة الشمسية في عملية التجفيف،
- أهم استعمالات الزيوت الأساسية في الطب والتجميل،
- كيفية صناعة الصابون وبعض مستحضرات التجميل،
- كيفية تعليب الزيوت الأساسية،
- تسويق المنتجات (ماء مقطر، زيوت أساسية، مواد تجميل، إلخ.)،
- دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع،
- دراسة جودة المنتج وتحديد سعر البيع.

وفيما يلي أهم التوصيات والتحديات التي وردت من المشاركات في الورشة.

أولاً – التوصيات والتحديات الصادرة عن المشاركات

على مدار ثلاث أيام من التدريب العملي والنظري المكثف، يمكن أن نلخص توصيات المشاركات كالاتي:

- توسيع عدد المستفيدات من هذه الدورة التكوينية
- إقامة ورشات تدريبية أخرى مثل التكوين في صناعة الألبان والخياطة والإعلام وصناعة الحلويات، خاصة أن الجهة معروفة بإنتاج اللوز وربطها بالطاقة المتجددة للاستفادة منها للتقليل من الكلفة الاقتصادية.
- ضرورة زيادة مدة الدورة لتعلم العمليات الحسائية لخلطات الصابون ومواد التجميل
- توفير الدعم والتدريب في عملية التسويق

أما التحديات التي برزت من المتدربات:

- الحاجة إلى التعرف إلى أطر العمل
- ضعف الإمكانيات (المادية، البشرية، إلخ).
- الحاجة إلى دعم لترويج المنتجات في الأسواق المحلية والجهوية والوطنية، ولم لا، العالمية.
- الحاجة إلى تمويلات.
- الحاجة إلى تعزيز إضافي للقدرات (تدريبات نظرية وتطبيقية).

ثانياً – مواضيع التدريب والمناقشة

ألف – الجلسة الأولى: استخراج الزيوت النباتية والأساسية

قام المكون خلال هذه الجلسة بتمرين جماعي وتفاعلي مع المشاركات حيث تمّت دعوتهن إلى ذكر جميع النباتات العطرية والطبية اللاتي يعرفنها ثم تصنيفها من حيث زيوت عطرية وزيوت نباتية، وأيضا تصنيفها تبعاً للمكون النباتي الذي يتم تقطيره، (الأوراق، الجذور، البذور...). مكن هذا التمرين المشاركات من تعلّم الفرق بين أنواع الزيوت العطرية والنباتية وكيفية استخراجها.

تم خلال هذه الجلسة أيضا تعريف المشاركات بكيفية حساب المردودية من الزيوت الأساسية حسب النباتات العطرية الموجودة في تونس، مع تقديم عدة أمثلة حسابية. كذلك قدم المدرب لمحة عن طرق تجفيف النباتات الطبية و العطرية بما في ذلك التجفيف بواسطة الطاقة الشمسية وما يمكن أن يوفره من إيجابيات (تسريع عملية التجفيف، توفير الطاقة...).

في نفس الإطار تعرفت المشاركات عن مكونات القطار وكيفية استعماله.

باء – الجلسة الثانية: اختبار عملي وأشغال تطبيقية لتقطير نبات عطري وعصر البنور على حرارة الغرفة

خُصت هذه الجلسة لتطبيق المعارف النظرية المكتسبة في الجلسة السابقة، حيث تم القيام بتقطير عدة نباتات.



صورة رقم 1: أشغال تطبيقية وتقطير نبتة الزعتر المجففة



صورة عدد 2: أشغال تطبيقية واستخراج الزيت النباتي لبذور الكتان

مثلما توضح الصور السابقة، تمكّنت المشاركات من تقطير نبتة الشيح المجففة واستخراج ماء الشيح وأيضاً الزيت الأساسي للشيح. كذلك قمن بعصر بذور الكتان على حرارة الغرفة واستخرجن زيت الكتان. تمكّنت المشاركات من معرفة طرق تخفيف الزيوت الأساسية وتطبيق العمليات الحسابية اللازمة لذلك، إضافة إلى تحديد المقادير اللازمة لصنع المحاليل الزيتية للعلاجات المختلفة (الشعر، التنفّس، التدليك المريح، إلخ...).

كذلك قدم المدرب، خلال هذه الجلسة، فكرة عن الأسعار المتداولة محلياً لمجموعة من الزيوت الأساسية (عطرية ونباتية)، كما مكّن المشاركات من حساب هامش الربح لهذه العملية.

جيم – الجلسة الثالثة: تقنيات صناعة الصابون على درجة حرارة الغرفة

تم التركيز في هذه الجلسة على التعريف بالعملية الكيميائية لصناعة الصابون على درجة حرارة الغرفة وكيفية حساب المقادير اللازمة لكل المكونات.

تمكنت المشاركات خلال هذه الجلسة من معرفة كيفية اختيار الزيوت النباتية والزيوت العطرية وماء النباتات العطرية المقطر والزبدة والطين المستخدمة في صناعة الصابون على البارد وكيفية حساب وصياغة وَصَفَات أنواع الصابون المختلفة (مرطب، تفتيح، مقشر، طين، أنواع بشرية مختلفة، إلخ...).

قدم المدرب كذلك مجموعة من النصائح العملية لإنجاح عملية صنع الصابون وقدم للمشاركات جملة من الوصفات الجاهزة لصناعة عدة أنواع من الصابون حسب الحاجيات.

أكد كذلك المدرب على أهمية التعليل في عملية التسويق لما يضمنه من مردودية مادية إضافية للمنتوج.

دال – الجلسة الرابعة: أشغال تطبيقية حول صنع أنواع مختلفة من الصابون

تم خلال هذه الجلسة تطبيق المعارف المكتسبة في الجلسة السابقة لصناعة عدة أنواع من خلطات صابون. (صابون مرطب بالزيوت النباتية، وصابون مقشر بالأعشاب والطين، وأنواع أخرى من الصابون...).

قدم المدرب فكرة عن أسعار المواد الأولية المستعملة في عملية صنع الصابون وأسعار بيع المنتج النهائي في المعارض وطرق التعليب الحديثة. في نهاية الجلسة، عرض المدرب على المشاركات عناوين المزودين.



صورة رقم 4 : بعض أنواع الصابون التي تم تصنيعها أثناء الورشة



صورة رقم 3 : تحديد المقادير اللازمة لصناعة الصابون

هاء – الجلسة الخامسة: صناعة مستحضرات التجميل الطبيعية

تم خلال هذه الجلسة التعريف بخصائص الزيوت النباتية والزيوت الأساسية والطين وكيفية دمجها في مستحضرات التجميل الطبيعية. إضافة الى ذلك، تعرفت المشاركات على طرق تركيب وإنتاج الحليب المنظف، كريم النهار، كريم الليل، وطرق صياغة وإنتاج قناع الطين.

أكد المدرب أن حسن استغلال وتنمين الموارد الطبيعية للجهة، والمتمثلة أساساً في النباتات الطبية والعطرية، يمكن أن يمثل مورد رزق هام خاصة في المناطق الريفية.

واو – الجلسة السادسة: أشغال تطبيقية حول تصنيع مستحضرات التجميل الطبيعية

كانت الجلسة الأخيرة تطبيقية بالكامل حيث تمكنت المشاركات من صنع عدة أنواع من مستحضرات التجميل مثلما تشير لذلك الصورتين رقم 5 ورقم 6.



صورة رقم 6: صناعة مستلزمات التجميل من طرف المشاركات أثناء الدورة التدريبية



صورة رقم 5: تحضير المقادير لصناعة مستلزمات التجميل

تمكنت المشاركات من خلط عدة وصفات لكريمات تجميل مستخلصة أساساً من نباتات طبية وعطرية متوفرة بكثرة في الجهة.

مكّن كذلك المدرب المشاركات من عدة وصفات أخرى، كما مكّنهنّ من عناوين المزودين القريبين للجهة (مواد أولية، مواد تعليب، مستلزمات كيميائية...).

ثالثاً – تنظيم الورشة التدريبية

ألف: التاريخ والمكان

نظمت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، بالتعاون مع الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة والمندوبية العامة للتنمية الجهوية، الورشة التدريبية المذكورة أعلاه أيام 02-04 أيلول/سبتمبر 2020 في النفاثية، معتمدة شربان، الجمهورية التونسية، حيث بدأت فعاليات التدريب في تمام الساعة الثامنة والنصف صباحاً من كل يوم، وانتهت حوالي الساعة الثالثة من كل يوم وحسب البرنامج الزمني المعتمد، بالإضافة إلى التدريب التطبيقي العملي في الميدان.

برنامج الدورة التدريبية في المرفق الاول.

باء: الافتتاح

افتتحت الورشة التدريبية من طرف السيد محسن غرس الله، رئيس الخلية الترابية للإرشاد الفلاحي في شربان بالمندوبية الجهوية للتنمية الفلاحية بالمهدية، حيث رحب بجميع الحاضرات داعياً إياهن إلى الاستفادة من هذا البرنامج التدريبي لتطوير عمل المجمع بصفة عامة وتحسين أنشطتهن الاقتصادية بصفة خاصة وذلك من خلال تهمين النباتات الطبية والعطرية التي تزخر بها الجهة. كما شكر في نفس الإطار اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) على دعمها للمجتمعات المحلية في منطقة شربان، خاصة في ظل الظروف الحالية.

قام بعد ذلك السيد خالد بدوي، خبير طاقات متجددة لدى الإسكوا، بتقديم مشروع "المبادرة الإقليمية لنشر تطبيقات الطاقة المتجددة صغيرة السعة في المناطق الريفية في المنطقة العربية" الممول من وكالة التنمية الدولية السويدية (سيديا)، والمنجز في تونس بالشراكة مع الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة والمندوبية العامة للتنمية الجهوية. أشار السيد بدوي إلى أنه تم وضع برنامج تدريبي متكامل بعد إجراء تقييم معمق لحاجيات المنتفعين بالمشاريع النموذجية للطاقات المتجددة صغيرة السعة.

وتعتبر هذه الدورة التدريبية جزءاً من برنامج تدريبي متكامل حيث يضم عدة دورات تكوينية متعلقة باستعمالات الطاقات المتجددة صغيرة السعة في الوسط الريفي وأيضاً دورات متعلقة بالأنشطة المعيشية الريفية بما في ذلك تربية الماشية التعبئة والتسويق والحوكمة المحلية وتنمية ريادة الأعمال والممارسات الزراعية الجيدة لتعزيز استدامة الطاقة وتعزيز الحوكمة المحلية والترابطين الطاقة والماء والغذاء.

جيم: الحضور

شارك في هذه الدورة التكوينية 14 منخرطة في مجمع التنمية الفلاحية للمرأة الريفية "الأمل". تميز الحضور بتنوع أعمار المشاركات، اللواتي كنّ متجانسات رغم فارق العمر. حضر الدورة أيضاً المنسقة المحلية للمرأة الريفية ومهندس زراعي منضم حديثاً لخلية الإرشاد الفلاحي بشربان. ويوضح المرفق (ب) قائمة بأسماء المشاركات.

دال: فريق المدربين

تم اختيار المدرب التالي لتنفيذ هذه الورشة التدريبية:

- السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي

رابعاً – تقييم الورشة التدريبية

اعتماد أسلوب التدريب النشط والعملية يفرض تقييم المكتسب لدى الدارس قبل التطرق إلى الفقرات التالية وهذا النهج تواصل خلال كامل أيام التكوين.

- قام الدارسون غداً كل يوم بتذكير زملائهم بما تم التطرق إليه خلال اليوم السابق،
- إنجاز تقييم نهائي والذي أعطى بعد تحصيل وتحليل معطيات 12 استمارات إلى النتائج التالية:
 - محتوى الاجتماع والعروض كان جيّداً بالنسبة لأغلب المشاركين
 - عبّر كل الدارسون بأن محتوى التكوين كان جيّداً.
 - استجابة التكوين لحاجيات الدارسين كانت جيّدة
 - أعرب ثلث المشاركات عن تمنيهن أن يتم عقد باقي الدورات في مكان آخر ذات صفة عامة.

فيما يلي حوصلة لنتائج عملية التقييم:

لا يطبق على هذا الموضوع	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	محتوى الاجتماع/العروض
				42%	58%	جودة الورشة التدريبية بشكل عام كانت في مستوى توقعاتي.
				50%	50%	تم تحقيق الغاية من هذه الورشة التدريبية.
				42%	58%	الجلسات كانت ذات صلة بالموضوع ومفيدة لتحقيق هدف هذه الورشة التدريبية.
				75%	25%	قدّمت الجلسات مساهمة مهمة وساعدت في تحسين المعرفة الأساسية حول المواضيع التي تمّت تغطيتها.
				75%	25%	كان محتوى كل جلسة واضحاً ومهيكلًا بشكل جيد.
		8%		58%	33%	كان الوقت المخصّص للورشة التدريبية ولكل جلسة مناسباً.
		8%		58%	33%	كان هناك وقت كاف للمناقشة التفاعلية.
				75%	25%	كانت جودة العروض في مستوى توقعاتي.
				67%	33%	كان أسلوب العرض والإشراف على الجلسات تفاعلياً وجذاباً.

عنوان الجلسة	ضعيف	متوسط	جيد	ممتاز
الجلسة الأولى: استخراج الزيوت النباتية والأساسية		17%	67%	17%
الجلسة الثانية: اختبار عملي واشغال تطبيقية لتقطير نبات عطري وعصر البذور على البارد		8%	83%	8%
الجلسة الثالثة: تقنيات صناعة الصابون على البارد		8%	67%	25%
الجلسة الرابعة: أشغال تطبيقية حول صنع أنواع مختلفة من الصابون		8%	67%	25%
الجلسة الخامسة: صناعة مستحضرات التجميل الطبيعية		8%	58%	33%
الجلسة السادسة: أشغال تطبيقية حول تصنيع مستحضرات التجميل الطبيعية		8%	67%	25%

أسئلة تنظيمية	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أعرف
تلقيت دعوة المشاركة في الوقت المناسب.	25%	75%			
تلقيت وثائق/عروض تقديمية أساسية تحضيراً للورشة في الوقت المناسب.	25%	75%			
كانت الورشة التدريبية منظمة ومهيكله بشكل جيد.	8%	75%	17%		
كان هناك توضيح للأمور بشكل بسيط ومفهوم.	42%	50%	8%		
تمت إدارة الورشة بنجاحة (البداية والنهاية في الموعد).	8%	83%	8%		
كان مكان انعقاد الورشة مناسباً.	17%	33%	17%	25%	8%

هل أنت قادر(ة) من خلال المعرفة والمهارات المكتسبة خلال هذه الورشة التدريبية من تطوير نشاطك المعيشي في ميدان تقطير و تثمين المواد المستخرجة من النباتات الطبية والعطرية، وتنمية مداخلك من خلال تحسين نوعية منتجاتك وترويجها محلياً و جهوياً و وطنياً، بالاعتماد على الأساليب والتقنيات الحديثة للتقطير والتصنيع والتعليب، والممارسات الجيدة، واستخدام الطاقات المتجددة؟

نعم	6
لا	6

- أ. ضعف الإمكانيات (المادية، البشرية، إلخ).
 ب. الحاجة إلى تعزيز إضافي للقدرات (تدريبات نظرية وتطبيقية). (الرجاء تحديد المجال/المجالات أدناه)
 ج. الحاجة إلى تمويلات.
 د. الحاجة إلى تأطير ومرافقة.
 هـ. الحاجة إلى دعم لترويج المنتجات في الأسواق المحلية والجهوية والوطنية، ولم لا، العالمية.

تعتبر الحاجة الى المرافقة والتأطير إضافة إلى الحاجة إلى الدعم المادي والفني لترويج المنتجات في الأسواق المحلية والجهوية والوطنية من أبرز الحاجيات التي تطلبها المشاركات لضمان مردودية وديمومة هذا النشاط.

المرفقات

المرفق عدد 1

البرنامج

اليوم الأول: الأربعاء، 2 أيلول/سبتمبر 2020	
التسجيل	09:00-08:30
الجلسة الافتتاحية: كلمات ترحيبية: - السيدة مفيدة النوالي، رئيسة بلدية شربان - السيد خالد بدوي، مستشار محلي لدى الاسكوا، تقديم مشروع "REGEND" وأهدافه وأنشطته ذات العلاقة بالمساواة بين الجنسين وتمكين المرأة وريادة الأعمال في الوسط الريفي من خلال تطبيقات الطاقات المتجددة صغيرة السعة - السيد محسن غرس الله، مدير خلية الرشاد الفلاحي بشربان	09:30-09:00
التعريف بالمشاركين	
الجلسة الأولى: استخراج الزيوت النباتية والأساسية السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي	12:00-09:30
- الفرق بين الزيت العطري والزيت النباتي - حساب المردودية من الزيوت الأساسية حسب النباتات العطرية الموجودة في تونس - الورقة الفنية للزيت العطري - تجفيف النباتات العطرية والطبية بواسطة الطاقة الشمسية - تفسير لكيفية عمل القطار - رسم بياني لألة التقطير	(تتخلها استراحة قهوة نصف ساعة)
أسئلة وأجوبة	
الجلسة الثانية: اختبار عملي وأشغال تطبيقية لتقطير نبات عطري وعصر البنور على درجة حرارة الغرفة السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي	15:00-12:00
- تقطير ماء الورد، ماء الزهر، العطرشية، الإكليل، إلخ - معرفة كيفية تخفيف الزيت العطري الأساسي - صياغة المحاليل الزيتية للعلاجات المختلفة (الشعر، التنفس، التدليك المريح، إلخ).	(تتخلها استراحة قهوة نصف ساعة)
أسئلة وأجوبة	

اليوم الثاني: الخميس، 3 أيلول/سبتمبر 2020	
الجلسة الثالثة: تقنيات صناعة الصابون على البارد السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي	12:00-09:00 (تنظّلها استراحة قهوة نصف ساعة)
<ul style="list-style-type: none"> - تعريف عملية صناعة الصابون على درجة حرارة الغرفة - الاحتياطات المتعلقة بصنع الصابون - معرفة كيفية حساب وصياغة وصفات أنواع الصابون المختلفة (مرطب، تفتيح، مقشر، طين، أنواع بشرية مختلفة، إلخ.) - خاصيات الزيوت النباتية والزيوت العطرية وماء النباتات العطرية المقطر والزبدة والطين المستخدمة في صناعة الصابون - كيفية اختيار الزيوت النباتية والزيوت العطرية وماء النباتات العطرية المقطر والزبدة والطين المستخدمة في صناعة الصابون على درجة حرارة الغرفة 	
أسئلة وأجوبة	
الجلسة الرابعة: أشغال تطبيقية حول صنع أنواع مختلفة من الصابون السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي	15:00-12:00 (تنظّلها استراحة قهوة نصف ساعة)
<ul style="list-style-type: none"> - صنع صابون مرطب بالزيوت النباتية - صنع صابون مقشر بالأعشاب والطين - صنع أنواع أخرى من الصابون - تقنيات التعليب الحديثة - دراسة الجدوى الاقتصادية للمنتوجات وتحديد سعر البيع 	
أسئلة وأجوبة	

اليوم الثالث: الجمعة، 4 أيلول/سبتمبر 2020	
الجلسة الخامسة: صناعة مستحضرات التجميل الطبيعية السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي	12:00-09:00 (تنظّلها استراحة قهوة نصف ساعة)
<ul style="list-style-type: none"> - دراسة خصائص الزيوت النباتية والزيوت الأساسية والطين في مستحضرات التجميل الطبيعية - تركيب وإنتاج الحليب المنظف، كريم النهار، كريم الليل - تركيب وإنتاج جل مقشر الوجه - صياغة وإنتاج قناع الطين - دراسة تركيبات لمرطب الشفاه 	
أسئلة وأجوبة	

<p>الجلسة السادسة: أشغال تطبيقية حول تصنيع مستحضرات التجميل الطبيعية السيد زياد سحباني، مهندس بيو تكنولوجي</p> <ul style="list-style-type: none"> - تصنيع منتجات العناية المختلفة (حليب، كريمات، جل، أقنعة طينية، إلخ). - تقنيات التعليب الحديثة - دراسة الجدوى الاقتصادية للمنتجات وتحديد سعر البيع - طرق التسويق <p>أسئلة وأجوبة</p>	<p>15:00-12:00 (تنظّلها استراحة قهوة نصف ساعة)</p>
<p>ختام الدورة التدريبية وتوزيع شهادات المشاركة</p>	<p>15:30-15:00</p>

المرفق (2)

قائمة أسماء المشاركات في الورشة التدريبية

- ياسمين عمارة
- ناجية الشحاوي
- سناء الحاج محمد
- مروى بنور
- راضية الحاج محمد
- سوسن الحاج محمد
- عبد المنعم بلقاسم
- شافية الفرجاني
- نسرين بنور
- فاطمة الفرجاني
- سعاد الوحيشي
- عيادة بوغابة
- ليلى حذوقة
- هناء السهيلي
- زهرة السيار