

**BTS MÉTIERS DE L'ESTHÉTIQUE
COSMÉTIQUE - PARFUMERIE**

**ENVIRONNEMENT SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE – U3**

SESSION 2024

ÉLÉMENTS INDICATIFS DE CORRIGÉ ET BARÈME NATIONAL

DOCUMENT CONFIDENTIEL

AUCUNE DIFFUSION AUTORISÉE

À L'EXCEPTION DES CORRECTEURS

Compétences évaluées	Indicateurs d'évaluation	Déclinaison des indicateurs d'évaluation pour le sujet	N° de la question	Barème /20
C1.1.3 Concevoir de nouveaux protocoles de soin et de vente	Choix de techniques, d'appareils, de produits : prise en compte des limites et des atouts.	Q 2 Présentation d'un document fonctionnel. On attend la conception d'un protocole ciblé sur la réduction de la cellulite, comprenant un choix judicieux de technologies, à partir des annexes 1 et 2. Contenu : appareils sélectionnés, effets physiologiques, durée. Déroulement logique des différentes étapes. Justification de la chronologie des étapes en adéquation avec les préconisations précisées dans les annexes. Toute réponse cohérente est acceptée.	Q 2. Esthétique	2 points
		Q 4 -----> UV Visible IR λ	Q 4. Phy-chimie	0,5 points
		Q 5 Lecture graphique : Choix de la longueur d'onde entre 1000 et 2000 nm environ. L'énergie maximale correspondante est donnée par : $E = hf = \frac{hc}{\lambda}$ Pour 1000 nm E= 1,99 x 10 ⁻¹⁹ J et E=1,24 eV Meilleure pénétration cutanée des IR-A (ondes courtes) par rapport aux autres IR. Pour 1500 nm E= 1,33 x 10 ⁻¹⁹ J et E= 0,83 eV Meilleure pénétration cutanée des IR-B (ondes moyennes) par rapport aux autres IR.	Q 5. Phy-chimie	1,5 points
		Q 6 Composition - Caféine, carnitine : augmentation de la lipolyse, - Caféine, escine du Marron d'Inde : décongestion des tissus, drainage.	Q.6 Bio-cosméto	2 points

		- Extraits de quinoa et de gingembre : renforcement de l'élasticité de la peau, stimulation de la synthèse du collagène et hydratation de la peau		
C1.1.3 Concevoir de nouveaux protocoles de soin et de vente	Choix de techniques, d'appareils, de produits : prise en compte des limites et des atouts.	Q 8 $\begin{array}{ccccccc} & \text{CH}_3 & & \text{OH} & & \text{O} & \\ & & + & & & & \\ \text{CH}_3 - & \text{N} & - & \text{CH}_2 & - & \text{CH} & - & \text{CH}_2 & - & \text{C} & - & \text{O}^- \\ & & & & & & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & & & & & & & & & \end{array}$ Amino Hydroxyle carboxyle	Q 8 Phy-chimie	1,5 points
		Q 9 Hydrolyse des triglycérides : Triglycéride + 3 H ₂ O → 3 acides gras + glycérol Formule chimique exigée	Q 9 Phy-chimie	1,5 points
C1.2.1 Intégrer les pratiques et technologies innovantes dans un cadre national, européen, international	Repérage des pratiques et Technologies innovantes.	Q 1 Présentation fonctionnelle Mise en évidence des différents éléments de comparaison (Noms, Effets attendus, Fonctionnement) <u>Cryocell</u> <u>FONCTIONNEMENT</u> Appareil de cryoesthétique qui associe : -une action mécanique d'aspiration des tissus -une action thermique : diffusion d'une température froide (0 à -7°C) sur la peau par l'intermédiaire de pièces à mains <u>EFFETS</u> Le froid engendre le phénomène de lipolyse (déstockage des adipocytes) Diminution de la taille des amas adipeux Affinement de la silhouette	Q 1 Esthétique	2 points

		<p><u>Diasculpt</u></p> <p><u>FONCTIONNEMENT</u> Appareil permettant l'émission de rayonnement électromagnétique infrarouge par l'intermédiaire de pièces à mains directement en contact avec la peau. Les infrarouges de type A (courts) sont les plus utilisés car ils ont la capacité de pénétrer plus profondément dans les tissus. Le Diasculpt engendre une action thermique (élévation de la température), c'est le principe de la Diathermie.</p> <p><u>EFFETS</u> -Destruction des amas adipeux -Amélioration de la circulation sanguine -Amélioration du métabolisme cellulaire -Meilleure nutrition et oxygénation cellulaire -Meilleure élimination des déchets -Raffermissant -Meilleure pénétration des principes actifs</p> <p><u>I-Press</u></p> <p><u>FONCTIONNEMENT</u> Appareil qui permet de réaliser une technique de drainage esthétique et qui opère par compression et décompression des tissus à l'aide d'accessoires gonflables (bottes, ceinture, manchons). La compression propulse de l'air sous pression dans les accessoires. Les alvéoles se remplissent d'air à un rythme varié.</p> <p><u>EFFETS</u> -Drainage des tissus -Amélioration de la circulation sanguine et lymphatique -Amélioration du métabolisme cellulaire -Meilleure nutrition et oxygénation cellulaire</p>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> -Meilleure élimination des déchets -Réduction des gonflements -Sensation de jambes légères <p><u>EsthéSHAPE</u></p> <p><u>FONCTIONNEMENT</u> Appareil utilisant un courant d'impulsion (courant excito moteur, courant faradique) capable de provoquer une contraction involontaire des muscles. Des électrodes placées sur les muscles conduisent le courant électrique.</p> <p><u>EFFETS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Contraction musculaire -Effet raffermissant et tonifiant -Remodelage de la silhouette 		
C.1.2.1 Intégrer les pratiques et technologies innovantes dans un cadre national, européen, international	Pertinence des nouvelles propositions au regard des contextes	<p>7. Analyse de l'étude de l'efficacité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Action lipolytique : les acides gras et le glycérol sont des produits de dégradation des graisses, leur augmentation très importante prouve que l'actif stimule la lipolyse. 0.0025 % d'actif déjà très efficace, 0.005 % encore meilleur Actifs : caféine et carnitine - Action sur la microcirculation cutanée : augmentation de la microcirculation de 400 % au bout de 75 minutes permettant l'élimination des produits de dégradation des amas graisseux. Actifs : escine et caféine - Action sur l'activité amincissante, l'élasticité et la douceur de la peau : l'élasticité et la douceur de la peau sont nettement améliorés respectivement de 57 % et 41% par rapport à la cuisse non traitée. Actifs : gingembre et quinoa - Le tour de cuisse est réduit d'environ 3,7 cm. Actifs : tous 	Q 7 Bio-cosméto	4 points

	Maîtrise des nouveaux savoirs et savoir-faire	<p>Q 10 Mécanisme de la lipolyse : Les triglycérides, stockés dans la vacuole lipidique, sont hydrolysés en acide gras et glycérol grâce à une enzyme : la triglycéride lipase ou lipase hormono-sensible. Les acides gras diffusent dans la circulation sanguine et rejoignent les cellules/tissus qui ont besoin d'énergie.</p> <p>Régulation de la lipolyse : La lipolyse est activée par des hormones : adrénaline et glucagon et elle est inhibée par l'insuline. Ces hormones activent la lipase hormono-sensible grâce à un système de phosphorylation (PKA).</p>	Q 10 Bio cosméto	2 points
	Prise en compte de la réglementation en vigueur, des principes de développement durable et de la démarche qualité, de la protection du consommateur.	<p>Q 3 Limites de compétences</p> <p>L'arrêté du 6 janvier 1962, modifié l'arrêté du 13 avril 2007, fixe la liste des actes médicaux ne pouvant être pratiqués que par des médecins.</p> <p>C'est la visée du soin « esthétique » ou « thérapeutique » qui détermine l'intention d'acte et l'appartenance ou non au domaine d'activité.</p>	Q 3 Esthétique	1 point
C3.2.2 Mettre en œuvre la démarche qualité, de la politique de développement durable.	Choix d'actions relatives à la santé et à la sécurité professionnelle.	<p>Q 11 On attend un document fonctionnel présentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> -les procédures d'hygiène à réaliser -les milieux, surfaces et équipements à entretenir -les produits utilisés -les fréquences d'intervention 	Q 11 Esthétique	2 points