

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Groupement "Est"	Session 2002	Corrigé	Tirages
CAP ESTHETIQUE COSMETIQUE		Code(s) examen(s) 33604	
EP 1 – Sciences appliquées	Durée épreuve : 2 h	coef : 4	
		page : 1/6	

I. BIOLOGIE GENERALE APPLIQUEES

35 points

Points

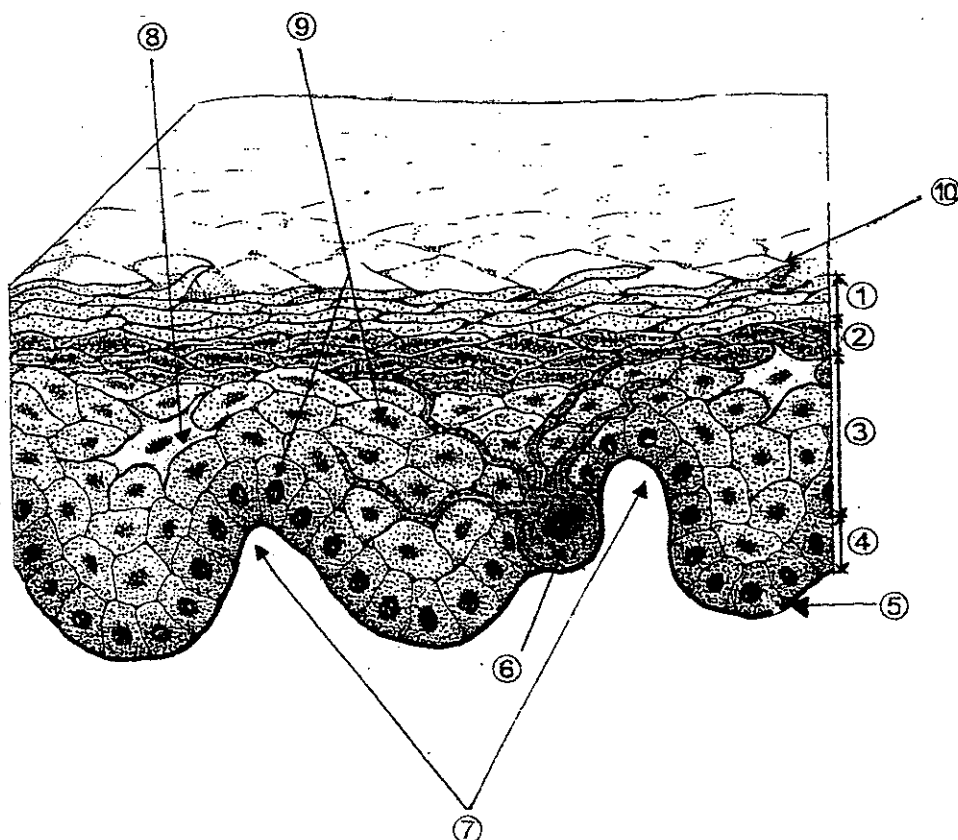
Votre cliente qui part prochainement en voyage, souhaite un soin des pieds. Elle présente sur les pieds une peau très sèche et hyperkératinisée au niveau des talons.
Vos connaissances en biologie vous permettront d'expliquer et de justifier vos soins.

1. Annoter dans le tableau ci-dessous le schéma représentant la structure de l'épiderme.

1	couche cornée	6	mélanocyte
2	couche granuleuse	7	papilles dermiques
3	corps muqueux de Malpighi/couche épineuse	8	cellule de langerhans
4	couche germinative ou basale	9	kératinocytes
5	membrane basale ou lame	10	cellule desquamante/cellule disjointe

5

(Cahiers d'esthétique-cosmétique – biologie de la peau – G. Peyrefitte)



CAP ESTHETIQUE COSMETIQUE	Session 2002	Corrigé	Tirages
EP 1 – Sciences appliquées	page : 2/6	Code(s) examen(s) 33604	

2. L'épiderme est un tissu épithélial stratifié.

2.1 Définir le tissu épithélial.

C'est un tissu dont les cellules sont jointives (juxtaposées) (serrées les unes contre les autres)

2.2 Citer trois caractéristiques d'un tissu épithélial de revêtement.

- **Il ne possède pas de vaisseaux sanguins.**
 - **Les membranes des cellules sont soudées entre elles grâce à des liaisons : les desmosomes.**
 - **L'espace entre les cellules est réduit. Pas de lymphe interstitielle.**
- L'épithélium repose sur du tissu conjonctif. Il est innervé.**

***Exigences : on se limite aux caractéristiques et non aux propriétés. (+ 1)**

2.3 Définir le mot "stratifié".

Epithélium qui comporte plusieurs couches de cellules.

2.4 En vous appuyant sur le schéma de la structure de l'épiderme, remplir le tableau ci-dessous en donnant deux caractéristiques des cellules composant chacune des couches.

	1 ^{ère} caractéristique	2 ^{ème} caractéristique
couche n°1	cellule <u>plate</u>, remplie de <u>kératine</u>	<u>ne possède plus de noyau et d'organites</u>
couche n°2	cellule <u>aplatie</u> avec modification des organites	apparition de <u>grains de kératohyaline</u>, Odlard
couche n°3	cellules en forme de <u>polygone</u>, comportant des prolongements	comportent des <u>mélanosomes</u> beaucoup de tonofibrilles
couche n°4	cellule <u>cubique</u> ou cylindrique	comportent un <u>noyau</u> siège des mitoses présence de <u>tono filaments</u>

3. Par des soins émollients et à l'aide de la pierre ponce, vous traitez la zone hyperkératinisée des talons de votre cliente.

3.1 Donner la définition de la kératinisation.

Processus de modification cellulaire (différenciation cellulaire) qui à partir d'une cellule avec noyau et organites, se dégrade pour donner une cellule morte (cellule cornée) chargée en kératine, qui desquame. (évolution des kératinocytes de la couche basale à la couche cornée)

3.2 Qu'est-ce qu'une hyperkératinisation ?

C'est un épaississement de l'épiderme dû à une augmentation de l'activité mitotique au niveau de la couche basale qui conduit à une production excessive des cellules de la couche cornée qui épaissit.

points

2

3+1*

1

4

3

3

CAP ESTHETIQUE COSMETIQUE	Session 2002	Corrigé	Tirages
EP 1 – Sciences appliquées	page : 3/6	Code(s) examen(s) 33604	

3.3 Expliquer le phénomène d'hyperkératinisation au niveau des talons.

Le frottement du pied dans la chaussure ou la marche à pieds-nus provoque une réaction de "défense" de la couche cornée dû à une augmentation de l'activité mitotique au niveau de la couche basale.

points

4

3.4 Citer une anomalie fréquente de la kératogénèse.

Le psoriasis.

1

3.5 Donner les signes cutanés de cette anomalie et la nature du dysfonctionnement.

signes cutanés : lésions érythémato-squameuses ou squames blanches sur fond rouge.

1

nature du dysfonctionnement : les kératinocytes (cellules) de la couche basale se renouvellent trop rapidement (8 jours au lieu de 28 jours)

2

4. Vous réalisez une beauté des pieds à votre cliente, qui comporte un modelage, nécessitant de connaître le squelette du pied.

4.1 Annoter le schéma du squelette du pied présenté en annexe 1, en remplissant le tableau ci-dessous.

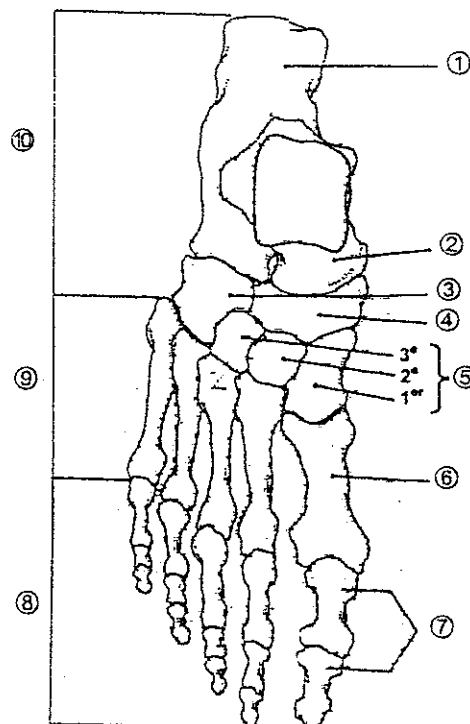
1	calcaneum	6	metatarsien
2	astragale	7	phalanges
3	cuboïde	8	orteils (phalanges)
4	scaphoïde	9	metatarsse
5	cunéiformes	10	tarse

5

Annexe 1

LE SQUELETTE DU PIED

(Cahiers d'esthétique cosmétique – biologie générale – G. Peyrefitte)



CAP ESTHETIQUE COSMETIQUE	Session 2002	Corrigé	Tirages
EP 1 – Sciences appliquées	page : 4/6	Code(s) examen(s) 33604	

II. TECHNOLOGIE DES PRODUITS ET DES APPAREILS

30 points

points

1. Vous proposez à votre cliente un soin des pieds comprenant un masque à la paraffine. Pour cela vous utilisez un appareil à paraffine.
 - 1.1 Donner la fonction d'un appareil à paraffine.
C'est un appareil électrique qui permet la fonte de la paraffine et de son maintien à la température d'utilisation. 2
 - 1.2 Donner la provenance de la paraffine ?
C'est un hydrocarbure. (dérivé du pétrole) 1
 - 1.3 Donner sa température de fusion.
Entre 50°C et 60°C 1
 - 1.4 Donner quatre caractéristiques physiques de ce produit cosmétique.
 (4 réponses attendues)
 - solide à froid
 - opaque
 - dont le point de fusion est bas
 - grasse - s'émulsionne à chaud2
 - 1.5 Expliquer trois effets physiologiques sur la peau.
 - **Action occlusive** : permet une auto-hydratation de la couche cornée
 - **Action thermique** :
 - provoque la sudation, donc l'élimination des toxines
 - provoque une vaso-dilatation : stimulation de la circulation sanguine
 - **Action mécanique** : provoque une élimination des cellules desquamantes6
 - 1.6 Citer deux autres utilisations de la paraffine en soins esthétiques.
 - soins du corps
 - soins des mains1
2. Satisfaite de son soin des pieds, et convaincue par votre argumentation, votre cliente vous achète en partant une crème pour les pieds.
 Cette crème est une émulsion, de pH 5, à base de menthol et d'essence de lavande. Elle contient entre autres un humectant : le sorbitol, et des conservateurs : du BHA et des Parabens.
 - 2.1 Définir une émulsion.
C'est une dispersion constituée de deux liquides au moins, non miscibles entre eux. L'un des liquides est dispersé dans l'autre sous forme de gouttelettes : c'est la phase dispersée. L'autre constitue la phase dispersante (notion des deux phases) 2
 - 2.2 Donner une raison qui explique l'utilisation d'une crème de pH 5.
Le pH 5 indique que le produit est acide (≠ neutre pH = 7). Le milieu s'oppose à la prolifération des microbes (possible dans un milieu fermé et humide comme les pieds) 2

CAP ESTHETIQUE COSMETIQUE	Session 2002	Corrigé	Tirages
EP 1 – Sciences appliquées	page : 5/6	Code(s) examen(s) 33604	

	points
2.3 Donner deux rôles de l'humectant dans cette crème. <ul style="list-style-type: none"> • Il maintient le taux d'humidité dans le produit • Il a le pouvoir de fixer l'eau dans les couches superficielles de la peau. (hydratant) 	2
2.4 Définir un conservateur. C'est une substance qui s'oppose aux altérations chimiques ou microbiologiques d'un produit. (l'empêche de se dégrader)	1
2.5 Cette crème contient du BHA et des parabens. 2.5.1 Qu'est-ce que le BHA ? Le B.H.A - Butyl-Hydroxy-Anisol - est un antioxydant. (1 pt)	2
2.5.2 Justifier la présence du BHA dans la crème achetée par la cliente. Cette substance protège du rancissement (phase huileuse de la crème qui pourrait s'oxyder).	1
2.5.3 Quel est le rôle des parabens ? Ce sont des antiseptiques qui protègent les produits cosmétiques des contaminations microbiennes en cours de fabrication et lors de l'utilisation.	2
2.6 Nommer l'excipient de cette crème. L'émulsion	1
2.7 Citer deux rôles d'un excipient. <ul style="list-style-type: none"> • Permet de véhiculer les principes actifs du produit à travers la peau (action de pénétration) • Agit grâce à des propriétés qui lui sont propres (ex : hydratant) • Permet de donner au produit sa consistance 	2
2.8 Citer les principes actifs de cette crème. <ul style="list-style-type: none"> • essence de lavande • menthol 	1
2.9 Définir un principe actif. Substance qui apporte au produit cosmétique son efficacité et sa particularité.	1

CAP ESTHETIQUE COSMETIQUE	Session 2002	Corrigé	Tirages
EP 1 – Sciences appliquées	page : 6/6	Code(s) examen(s) 33604	

III. CONNAISSANCE DES MILIEUX DE TRAVAIL

15 points

points

N'étant pas encore informatisée, vous faites une facture (ou note) que vous remettez à votre cliente.

3.1 Que doit comporter cette facture, d'après la législation. (au moins 6 réponses exigées)

- raison sociale de l'institut (coordonnées)
- nom du client (coordonnées)
- montant de la prestation hors taxe
- le montant des achats (s'il y a en a eu)
- un numéro de facture
- date de la prestation
- la somme à payer TTC
- le montant de la TVA

3

3.2 Combien de temps devez-vous garder le double de cette facture ?

Deux ans

0.5

3.3 La cliente partie, vous "mettez à jour" votre fiche de stock. Qu'inscrivez-vous sur cette fiche ? (3 réponses attendues)

- la date
- la quantité de produits sortis (achetés)
- le stock restant

1.5

3.4 Citez quatre rôles d'une fiche de stock.

- connaître à tout moment la quantité de produits disponibles dans une référence donnée
- faciliter le passage des commandes
- faciliter l'inventaire de l'année
- surveiller les augmentations de prix
- permettre de connaître la vitesse de rotation d'un produit
- dépister les vols
- éviter les ruptures de stock
- faire le bilan comptable

4

3.5 Vous "mettez à jour" votre fiche cliente. Que devez-vous y inscrire ? (4 réponses attendues)

- la date
- le type de soin réalisé et les produits vendus
- le C.A laissé par la cliente
- les produits utilisés pendant la prestation
- le nom de l'esthéticienne qui a fait le soin

4

exigence : au moins 4 réponses attendues

3.6 Quels sont les intérêts pour l'esthéticienne de posséder un fichier clientèle ?

- mémoriser les divers renseignements concernant la cliente pour mieux la connaître et la conseiller
- analyser les résultats des soins
- apprécier la fidélité et la régularité de la cliente et lui faire des offres de remise
- faire de l'information grâce à des mailing
- apprécier le C.A laissé/an par la cliente

2