

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.

CORRIGÉ

	Questions n° :	Barème
Biologie générale et biologie appliquée	2 et 5 à 10	25 pts
Technologie des produits	1 ; 3 ; 4 et 17 à 20	17 pts
Technologies des matériels	11 à 16	15 pts
Connaissance des milieux de travail et réglementation relative aux produits	21 à 28	23 pts
TOTAL		80 points

Groupement interacadémique II	Session juin 2005	
CAP ESTHÉTIQUE-COSMÉTIQUE		
EP1 Sciences appliquées		
CORRIGÉ	Durée : 2 heures	Coef. 4
		1 / 12

Durant un soin du visage, vous effectuez un gommage. Pour renforcer l'efficacité des techniques pratiquées en institut, vous proposez à la cliente d'acheter un produit.

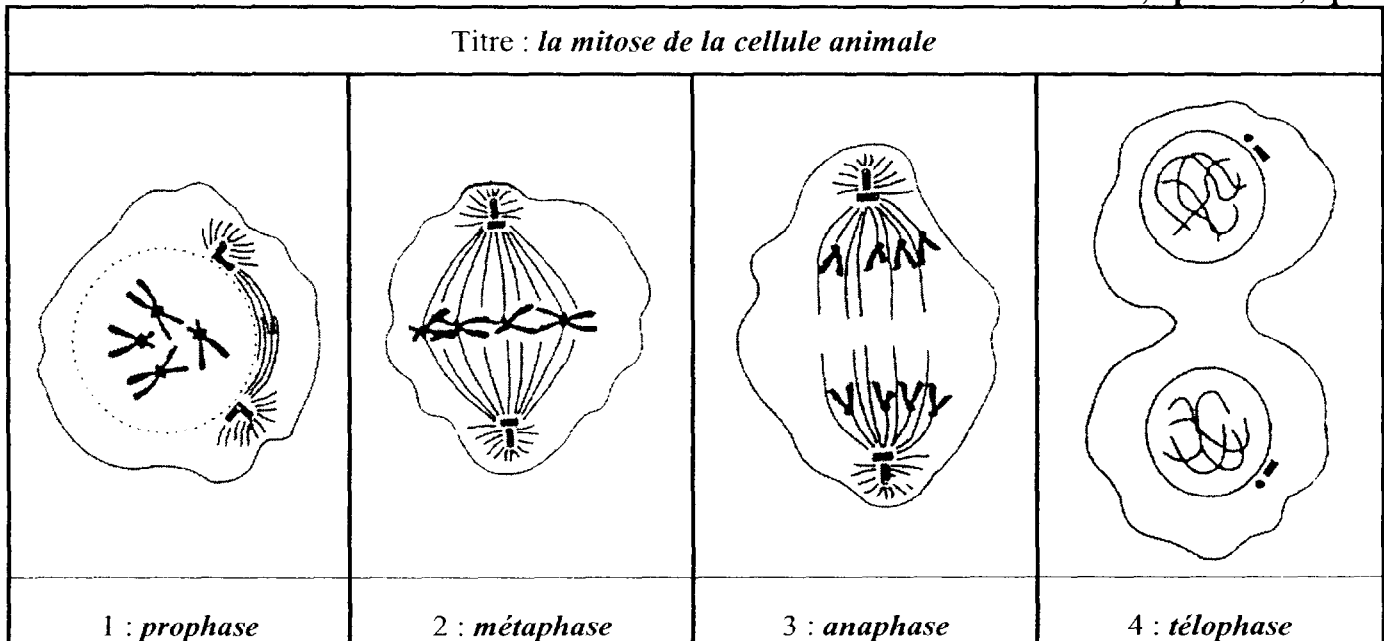
1. Enoncer le principe d'action d'un gommage au niveau de la couche cornée.

1 pt

Décollement des cellules mortes, desquamation.

2. Proposer un titre à la représentation schématique figurée ci-dessous et nommer les différentes phases du renouvellement cellulaire.

0,5 pt x 5 = 2,5 pts



« Les cosmétiques et la peau » Dr Annick Pons, ed. du Rocher, 1998

3. Citer deux constituants d'un produit de gommage permettant une action mécanique.

0,5 pt x 2 = 1 pt

Poudre de noyau finement pulvérisés, pierre ponce finement pulvérisée, gomme polyvinylique, microbilles de polyéthylène.

4. Citer deux constituants d'un produit de gommage permettant une action chimique.

0,5 pt x 2 = 1 pt

Pepsine, papaïne, pancréatine, acide salicylique.

CAP Esthétique-cosmétique

EPI Sciences appliquées

2 / 12

Le modelage est une pratique esthétique qui va provoquer différentes sensations. Celles-ci résultent de l'excitation des terminaisons nerveuses localisées au niveau de la peau.

5. Compléter et donner un titre au schéma ci-dessous.

0,5 pt x 6 = 3 pts

Titre : *le neurone*

The diagram shows a multipolar neuron. Label 1 points to the branching structures (dendrites) on the left. Label 2 points to a dark, oval-shaped structure (nucleus) inside the cell body. Label 3 points to the central cell body (soma). Label 4 points to the fine, branching structures at the end of the long fiber (terminal arborization). Label 5 points to the long fiber itself (axon). Three large black arrows indicate the direction of nerve impulse propagation: one from the dendrites towards the cell body, one from the cell body towards the axon, and one from the axon towards the terminal arborization.

1	<i>dendrites</i>
2	<i>noyau</i>
3	<i>corps cellulaire</i>
4	<i>arborisation terminale</i>
5	<i>axone</i>

« Le corps humain » Pierre Vincent, ed. Vuibert, 1997

6. Sur le schéma ci-dessus, préciser par des flèches le sens de propagation de l'influx nerveux.

1 pt

Le système nerveux est également impliqué dans les réflexes.

7. Définir un réflexe.

2 pts

Un réflexe est une réaction involontaire et automatique d'un muscle ou d'un organe du corps, qui est dû à un stimulus nerveux.

CAP Esthétique-cosmétique	
EPI Sciences appliquées	3 / 12

8. Légender le schéma à l'aide de la liste de mots ci-dessous et donner-lui un titre :

muscle ; neurone d'association ; neurone moteur ; neurone sensitif ; neurone en T d'un ganglion spinal ;
substance blanche ; substance grise

1 pt pour le titre + 0,5 pt x 7 = 4,5 pts

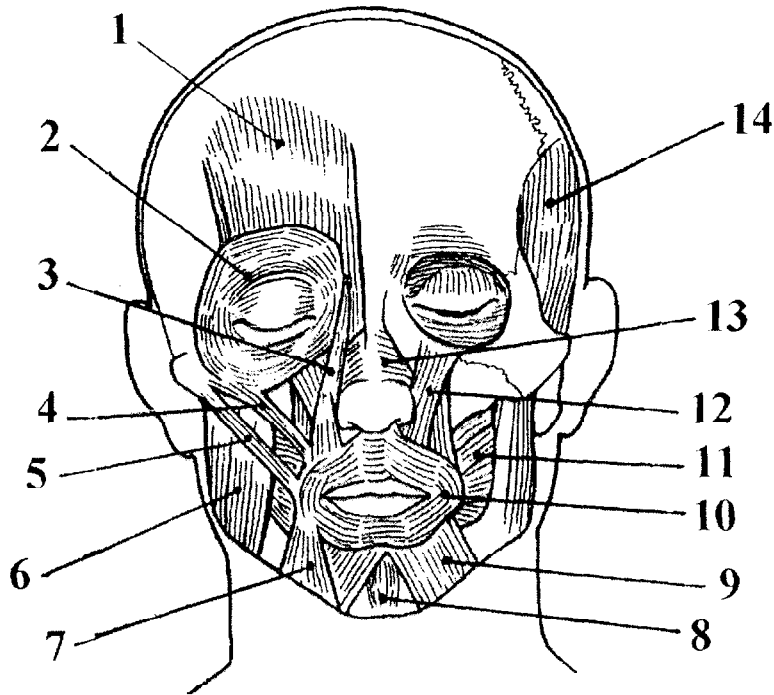
Titre : coupe transversale de la moelle épinière et de l'arc réflexe

1	neurone en T d'un ganglion spinal
2	neurone sensitif
3	neurone d'association
4	substance blanche
5	substance grise
6	neurone moteur
7	muscle

« La biologie de la peau » Gérard Peyrefitte, ed. Les Nouvelles Esthétiques, 1996

Afin que les techniques manuelles soient efficaces, l'esthéticienne doit savoir situer les différents muscles du visage.

9. A l'aide du schéma, compléter le tableau ci-dessous.



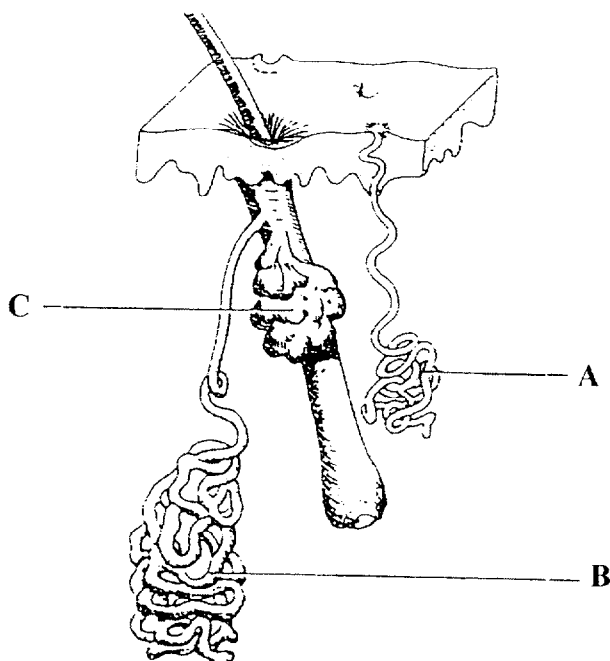
Source : « Abrégé d'anatomie » M. Lacombe
0,25 pt x 14 = 3,5 pts

N°	LEGENDE	N°	LEGENDE
1	<i>Frontal</i>	8	<i>Muscle de la houppe du menton ou mentonnier</i>
2	<i>Orbiculaire des paupières</i>	9	<i>Carré du menton ou abaisseur de la lèvre inférieure</i>
3	<i>Releveur superficiel de l'aile du nez et de la lèvre supérieure ou élévateur naso-labial</i>	10	<i>Orbiculaire des lèvres</i>
4	<i>Petit zygomatique</i>	11	<i>Buccinateur</i>
5	<i>Grand zygomatique</i>	12	<i>Releveur profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure ou releveur de la lèvre supérieure</i>
6	<i>Masséter</i>	13	<i>Transverse du nez</i>
7	<i>Triangulaire des lèvres ou abaisseur de l'angle de la bouche</i>	14	<i>Temporal</i>

CAP Esthétique-cosmétique	
EP1 Sciences appliquées	5 / 12

Cette cliente a lu un article sur le rôle protecteur du film hydrolipidique.

10. Compléter le tableau concernant les glandes cutanées représentées sur le schéma ci-dessous.



« Histologie humaine » Pierre Vincent, ed. Poirier, 1992
8,5 pts

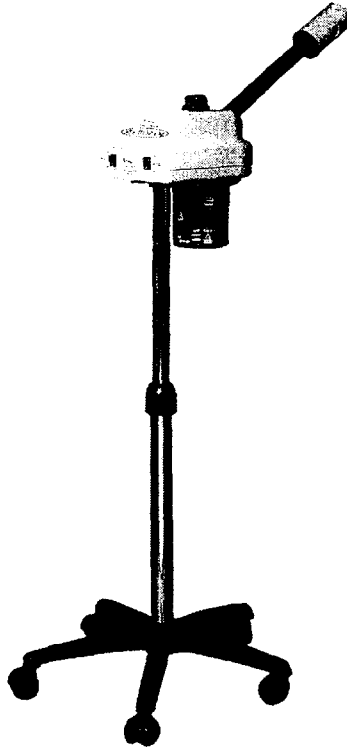
	GLANDE A	GLANDE B	GLANDE C
Nom de la glande représentée	<i>Glande sudoripare eccrine (0,5 pt)</i>	<i>Glande sudoripare apocrine (0,5 pt)</i>	<i>Glande sébacée (0,5 pt)</i>
Distribution à la surface du corps (lieux de présence)	<i>Sur toute la surface du corps (0,5 pt)</i>	<i>Essentiellement au niveau des aisselles, des régions génitales (aréole du sein et conduit auditif) (0,5 pt)</i>	<i>Sur toutes les zones où l'on trouve des poils (et au niveau des lèvres, des paupières et de l'aréole du sein) (0,5 pt)</i>
Nom du produit de sécrétion	<i>Sueur (0,5 pt)</i>	<i>Sueur (0,5 pt)</i>	<i>Sébum (0,5 pt)</i>
Rôle du produit de sécrétion	<i>Participe à la thermorégulation et/ou participe à l'élaboration du film cutané (maintien de l'eau grâce aux composants du NMF ; propriétés antiseptiques liées au pH acide) (1 pt)</i>	<i>Véhicule des messages olfactifs Rôle de discrimination (1 pt)</i>	<i>Participe à l'élaboration du film cutané Maintient l'hydratation et protège la peau contre les agents extérieurs Lubrifie la peau et le poil (1 pt)</i>
Anomalies de dysfonctionnement	<i>- Hyperhidrose - Anhidrose (0,25 pt x 2)</i>		<i>- Séborrhée - Acné (0,25 pt x 2)</i>

CAP Esthétique-cosmétique

EP1 Sciences appliquées

6 / 12

Le soin proposé à la cliente intègre l'utilisation d'un appareil.



11. Identifier l'appareil représenté ci-dessus.

1 pt

Le vapozone ou appareil à vaporisation avec production d'ozone

12. Enoncer la fonction globale de cet appareil.

3 pts

Appareil électrique qui permet une projection de vapeur d'eau avec ou sans adduction d'ozone et éventuellement diffusion d'essences aromatiques

13. Indiquer le principe de fonctionnement de cet appareil.

0,5 pt x 12 = 6 pts

Les résistances électriques portent à ébullition l'eau contenue dans le réservoir. La vapeur ainsi obtenue s'échappe par le bras de l'appareil jusqu'à la sortie de vapeur située dans la tête de diffusion. Au niveau de la tête de diffusion, se trouve une lampe à quartz et à vapeur de mercure. La vapeur de mercure, ionisée par le courant électrique émet des rayonnements ultra-violets. Sous l'effet de ceux-ci, quelques molécules d'oxygène de l'air ambiant sont rompues et reformées en molécules d'ozone. Cet air ozoné est entraîné par la vapeur d'eau.

CAP Esthétique-cosmétique	
EP1 Sciences appliquées	7 / 12

Au cours de l'utilisation de l'appareil, l'absence de rayonnement lumineux révèle un dysfonctionnement.

14. L'identifier

1 pt

La lampe UV ne fonctionne pas.

15. Proposer deux solutions pour résoudre le problème.

1 pt x 2 = 2 pts

Vérifier l'interrupteur marche-arrêt

Changer la lampe

Appeler le S.A.V.

16. Indiquer les conséquences de ce dysfonctionnement sur le soin.

2 pts

Absence d'effet bactéricide ou oxygénant sur la peau

La cliente, présentant une peau mûre, souhaite acheter un fond de teint.

17. Citer quatre qualités attendues d'un fond de teint.

1 pt x 4 = 4 pts

Etre couvrant, uniformiser le teint, avoir une odeur agréable, ne pas dessécher, ne pas irriter, respecter l'intégrité de la peau, être non-comédogène.

18. Enoncer trois composants de base d'un fond de teint.

1 pt x 3 = 3 pts

Colorants, eau, corps gras, tensio-actifs, conservateur...

CAP Esthétique-cosmétique

EP1 Sciences appliquées

8 / 12

19. Donner la définition d'une dispersion.

0,5 pt x 6 = 3 pts

Une dispersion résulte du mélange de deux constituants au moins (à l'état solide, liquide ou gazeux) qui ne sont pas miscibles entre eux (qui ne se mélangent pas). Il en résulte donc deux phases distinctes : la phase dispersée (ou discontinue) et la phase dispersante (ou continue).

20. Citer les quatre familles de dispersion.

1 pt x 4 = 4 pts

- *Emulsion*
- *Mousse*
- *Aérosol*
- *Suspension*
- *Gel*

21. Donner la définition du produit cosmétique et du produit d'hygiène corporelle par rapport à la législation en vigueur.

0,5 pt x 10 = 5 pts

On entend par produit cosmétique, toute substance ou préparation destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain, notamment l'épiderme, les systèmes pileux et capillaires, les ongles, les lèvres, les organes génitaux externes, ou avec les dents ou les muqueuses buccales, en vue exclusivement ou principalement de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en bon état ou de corriger les odeurs corporelles.

CAP Esthétique-cosmétique	
EPI Sciences appliquées	9 / 12

Les locaux professionnels nécessitent un certain nombre d'installations pour le confort et la sécurité de chacun.

Le confort visuel est assuré par un bon éclairage.

23. Enumérer 4 qualités d'un bon éclairage.

1 pt x 4 = 4 pts

Eclairage suffisant

Discerner les formes sans effort

Eviter l'éblouissement

Eviter les zones d'ombre

Eviter les dégagements de chaleur

Bon rendu des couleurs

Vous devez choisir entre 2 types de sources lumineuses : une lampe à fluorescence et une lampe à incandescence.

24. Compléter le tableau à partir des propositions suivantes :

faible – 1000 heures – satisfaisante – assez cher – plus de 4000 heures – médiocre

0,5 pt x 6 = 3 pts

	Lampe à fluorescence	Lampe à incandescence
Coût à l'achat	<i>assez cher</i>	<i>faible</i>
Durée de vie	<i>plus de 4 000 heures</i>	<i>1 000 heures</i>
Efficacité lumineuse (pour une même puissance)	<i>satisfaisante</i>	<i>médiocre</i>

L'installation électrique de l'institut doit être conforme et respecter les normes de sécurité électrique.

25. Indiquer l'élément de l'installation électrique permettant de contrôler la consommation d'électricité :

1 pt

Le compteur électrique

26. Indiquer l'unité dans laquelle est exprimée l'énergie électrique consommée.

1 pt

Le watt/heure

CAP Esthétique-cosmétique	
EPI Sciences appliquées	11 / 12

Sur l'un de vos appareils électriques professionnels figure ce symbole :



27. Donner sa signification.

1 pt

Matériel de classe II à double isolation électrique qui dispense de le relier à la terre.

28. Citer deux systèmes de sécurité électrique qui permettent de protéger les installations et les utilisateurs.

1 pt x 2 = 2 pts

Mise à la terre

Coup de poing d'arrêt d'urgence

Fusible

Disjoncteur différentiel

CAP Esthétique-cosmétique

EP1 Sciences appliquées

12 / 12