

EXAMEN UV ECRIT

Durée 1 heure

N° CANDIDAT (Obligatoire) :

NOTE SUR 20 :

.....

LISEZ ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES CI-DESSOUS :

Le sujet comprend 43 questions et comporte trois parties :

⇒ **La première partie** notée sur 25 points comporte 19 questions portant sur les trois premiers chapitres du programme.

⇒ **La deuxième partie** notée sur 25 points comporte 15 questions portant sur le quatrième et cinquième chapitre du programme.

⇒ **La troisième partie** notée sur 30 points comporte 9 questions portant sur la réglementation (chapitres 7 et 8 du programme).

Il faudra, sauf indication contraire, cocher les bonnes réponses pour chaque question.

NOTE :

⇒ **Il sera tenu le plus grand compte de la qualité de la rédaction et en particulier du respect de l'orthographe.**

⇒ **Le sujet devra être rendu dans sa totalité et sans le dégrader.**

1^{ière} partie (sur 25 points)

Q1	1 point	Le rayonnement UV se situe entre :
-----------	----------------	---

- A. ☐ Les rayons X et le visible
- B. ☐ Le visible et les infrarouges
- C. ☐ Les infrarouges et les ondes radio

Q2	1 point	La limite entre UVC et UVB se situe à :
-----------	----------------	--

- A. ☐ 280 nm
- B. ☐ 315 nm
- C. ☐ 320 nm

Q3	1 point	La limite entre UVB et UVA se situe à :
-----------	----------------	--

- A. ☐ 280 nm
- B. ☐ 315 nm
- C. ☐ Aucune de ces réponses

Q4	1 point	L'énergie d'une radiation est :
-----------	----------------	--

- A. ☐ Proportionnelle à sa longueur d'onde
- B. ☐ Inversement proportionnelle à sa fréquence
- C. ☐ Inversement proportionnelle à sa longueur d'onde
- D. ☐ Proportionnelle à sa fréquence

Q5	1 point	L'énergie d'une radiation se mesure :
-----------	----------------	--

- A. ☐ En W
- B. ☐ En W.m^{-2}
- C. ☐ A l'aide d'un radiomètre
- D. ☐ En J

Q6	1 point	L'éclairement énergétique :
-----------	----------------	------------------------------------

- A. ☐ Se mesure en W.m^{-2}
- B. ☐ Dépend de la puissance de la source
- C. ☐ Est indépendante de la distance qui sépare la source à la surface irradiée
- D. ☐ Se mesure en J.m^{-2}
- E. ☐ Aucune de ces réponses

Q7	1 point	Dans l'émission solaire, les UVA :
-----------	----------------	---

- A. ☐ Sont présents en plus grande quantité entre 12 heures et 16 heures
- B. ☐ Sont présents du lever au coucher du soleil
- C. ☐ Ne sont présents que vers 12 heures

Q8	1 point	La quantité d'UVB solaires :
-----------	----------------	-------------------------------------

- A. ☐ Diminue avec l'altitude
- B. ☐ Augmente avec l'altitude
- C. ☐ Est accrue de 12 heures à 16 heures

Q9	1 point	Le sable réfléchi :
-----------	----------------	----------------------------

- A. ☐ 80 % du rayonnement UV
- B. ☐ 30 % du rayonnement UV
- C. ☐ 5 % du rayonnement UV
- D. ☐ 3 % du rayonnement UV

Q10	1 point	La neige réfléchi :
------------	----------------	----------------------------

- A. ☐ 80 % du rayonnement UV
- B. ☐ 30 % du rayonnement UV
- C. ☐ 5 % du rayonnement UV
- D. ☐ 3 % du rayonnement UV

Q11	1 point	Le verre de vitre :
------------	----------------	----------------------------

- A. ☐ Arrête les UVA
- B. ☐ Arrête les UVB
- C. ☐ Arrête les infrarouges

Q12	1 point	La couche d'ozone :
------------	----------------	----------------------------

- A. ☐ N'absorbe que les UVA
- B. ☐ Absorbe les UVA
- C. ☐ Absorbe les UVC
- D. ☐ Absorbe les UVA et UVC
- E. ☐ Absorbe les infrarouges
- F. ☐ Est un facteur de protection vis-à-vis des radiations UV
- G. ☐ Est un facteur de pollution sans utilité

Q13	1 point	La couche cornée absorbe les UVB incidents sur la peau à :
------------	----------------	---

- A. ☐ 70 %
- B. ☐ 50 %
- C. ☐ 30 %

Q14	1 point	Quelles sont parmi les radiations citées ci-dessous, celles qui pénètrent plus profondément dans la peau ?
------------	----------------	---

- A. ☐ Les UVA
- B. ☐ Les UVB
- C. ☐ Les infrarouges

Q15	1 point	Les lampes à vapeur de mercure haute pression destinées au bronzage :
------------	----------------	--

- A. ☐ Emettent un spectre de raies
- B. ☐ Emettent un spectre continu
- C. ☐ N'émettent que des UVA
- D. ☐ Sont utilisées avec des filtres
- E. ☐ N'émettent que des UVB mais en faible quantité

Q16	1 point	Le phototype :
------------	----------------	-----------------------

- A. ☐ Est un type de photo de la peau
- B. ☐ Caractérise la sensibilité individuelle au soleil
- C. ☐ Est un type de peau
- D. ☐ Aucune de ces réponses

Q17	3 points	Les sujets de phototype I :
------------	-----------------	------------------------------------

- A. ☐ Sont mélano-compétents
- B. ☐ Bronzent vite et bien
- C. ☐ Sont mélano-compromis
- D. ☐ Brûlent facilement au soleil
- E. ☐ Produisent beaucoup d'eumélanines
- F. ☐ Bronzent plus vite que les sujets de phototype IV
- G. ☐ Doivent s'exposer longtemps au soleil pour acquérir un hâle protecteur
- H. ☐ Brûlent toujours sans acquérir de hâle protecteur
- I. ☐ Ne peuvent bronzer qu'aux UV artificiels
- J. ☐ Sont ceux qui ne brûlent jamais

Q18	1 point	Les sujets à peau noire :
------------	----------------	----------------------------------

- A. ☐ Ne produisent que des eumélanines
- B. ☐ Ne produisent que des phaéomélanines
- C. ☐ Sont mélano-protégés
- D. ☐ Sont mélano-compromis
- E. ☐ Sont de phototype I

Q19	5 points	Associez par une flèche à chacune des radiations ci-dessous les principaux effets cutanés qu'elle induit :
------------	-----------------	---

- | | |
|---------------|------------------------------|
| UVA ● | ● Epaississement épidermique |
| | ● Synthèse de la vitamine D |
| UVB ● | ● Effet calorifique |
| | ● Pigmentation immédiate |
| Infrarouges ● | ● Erythème actinique |

2^{ème} partie (sur 25 points)

Q1	1 point	La cornée et la sclérotique :
-----------	----------------	--------------------------------------

- A. ☐ Absorbent les UVA
- B. ☐ Absorbent uniquement les UVB
- C. ☐ Absorbent les UVC et UVB
- D. ☐ N'absorbent aucune de ces radiations

Q2	1 point	Les radiations UVA pénétrant dans l'œil :
-----------	----------------	--

- A. ☐ Sont absorbées par la cornée et la sclérotique
- B. ☐ Sont absorbées par le cristallin
- C. ☐ Atteignent surtout la rétine

Q3	2 points	La lucite estivale bénigne :
-----------	-----------------	-------------------------------------

- A. ☐ Est une photodermatose rare
- B. ☐ Prédomine sur le visage
- C. ☐ Prédomine au décolleté
- D. ☐ Survient électivement chez la femme de 20 à 35 ans
- E. ☐ Survient uniquement chez les sujets de phototype I
- F. ☐ Se traduit par une éruption papuleuse et parfois vésiculeuse prédominant au décolleté.

Q4	1 point	L'érythème actinique :
-----------	----------------	-------------------------------

- A. ☐ Doit normalement s'observer après exposition aux solariums
- B. ☐ Peut s'accompagner de fièvre, céphalées et vomissements
- C. ☐ Est principalement dû aux UVB
- D. ☐ Apparaît quelques semaines après exposition aux UV
- E. ☐ Ne s'observe que chez les sujets de phototype I

Q5	1 point	L'épaississement épidermique :
-----------	----------------	---------------------------------------

- A. ☐ Est une réaction des kératinocytes à l'agression des UVB
- B. ☐ Est intense lors des expositions aux solariums
- C. ☐ Est principalement dû aux UVB
- D. ☐ Est très intense après l'exposition aux UVA
- E. ☐ Peut être induit par l'exposition au soleil

Q6	4 points	Citez quatre caractéristiques visuelles du vieillissement cutané photo-induit ou héliodermie.
-----------	-----------------	--

⇒

.....

.....

⇒

.....

.....

⇒

.....

.....

⇒

.....

.....

Q7	2 points	Les réactions phototoxiques :
-----------	-----------------	--------------------------------------

- A. ☐ Nécessitent une prédisposition préalable
- B. ☐ Peuvent survenir chez n'importe quel sujet
- C. ☐ Nécessitent une prédisposition familiale
- D. ☐ Nécessitent une quantité suffisante de substances photosensibilisantes
- E. ☐ Sont très rares
- F. ☐ Nécessitent une dose importante (suffisante) du rayonnement
- G. ☐ Se traduisent par un « super coup de soleil »

Q8	2 points	Les réactions photoallergiques :
-----------	-----------------	---

- A. ☐ Sont très fréquentes
- B. ☐ Nécessitent une forte dose du rayonnement
- C. ☐ Sont plus fréquentes que les réactions phototoxiques
- D. ☐ Surviennent pour une très faible quantité de substances photosensibilisantes.
- E. ☐ Apparaissent chez des sujets préalablement sensibilisés
- F. ☐ Sont très fréquentes
- G. ☐ Surviennent pour de faibles doses du rayonnement

Q9	2 points	Vous mettez à la disposition du public des appareils de bronzage. Une cliente traitée par un médicament souhaite bénéficier des séances UV. Expliquez la conduite que vous allez tenir devant cette situation.
-----------	-----------------	---

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Q10	4 points	Enumérez quatre facteurs de risque de mélanome.
------------	-----------------	--

⇒

.....

⇒

.....

⇒

.....

⇒

.....

Q11	1 point	Les mélanomes :
------------	----------------	------------------------

- A. ☐ Sont plus fréquents chez les noirs que chez les blancs
- B. ☐ Ne surviennent que sur des naevi
- C. ☐ Peuvent être une dégénérescence d'un grain de beauté

Q12	1 point	La cataracte est :
------------	----------------	---------------------------

- A. ☐ Induite par les UVA
- B. ☐ Induite par les UVB
- C. ☐ Est une opacification du cristallin
- D. ☐ Est une perte d'élasticité du cristallin

Q13	1 point	Les kératites sont :
------------	----------------	-----------------------------

- A. ☐ Des inflammations de la cornée
- B. ☐ Induites par les UVB et UVC
- C. ☐ Induites par les UVA
- D. ☐ Des atteintes inflammatoires de la couche cornée de l'épiderme

Q14	1 point	En cas de soleil très fort :
------------	----------------	-------------------------------------

- A. ☐ On doit obligatoirement s'enfermer dans la maison

- B. ☐ Il est recommandé de faire porter un chapeau, vêtements et lunettes appropriés aux enfants
- C. ☐ Il est recommandé de mettre les enfants et bébés à l'ombre
- D. ☐ Il faut appliquer des produits topiques antisolaires (FPS d'au moins 25) pour augmenter la durée d'exposition au soleil

Q15	1 point	Pour prévenir les risques oculaires, on doit, lors des expositions aux solariums :
------------	----------------	---

- A. ☐ Fermer les yeux dans le cas où on ne porte pas des lunettes de protection appropriées
- B. ☐ Apporter et porter ses propres lunettes qu'on utilise habituellement
- C. ☐ Appliquer une crème antisolaires autour des yeux
- D. ☐ Obligatoirement porter des lunettes de protection conformes aux exigences de la norme et fournies par l'exploitant du solarium

3^{ème} partie (sur 30 points)

Q1	3 points
-----------	-----------------

La réglementation actuelle relative aux installations de bronzage est fondée sur l'application d'un décret. Donnez la date de ce décret et expliquez à quoi il est relatif.

.....

.....

.....

.....

.....

Q2	4 points
-----------	-----------------

La réglementation française en matière d'appareils émettant des rayonnements UV définit quatre classes d'appareils. Cochez la case appropriée pour chacune des affirmations du tableau ci-dessous.

AFFIRMATION	VRAI	FAUX
1. Les appareils de type UV1 sont réservés à un usage professionnel.		
2. Les appareils de type UV1 peuvent être vendus au public.		
3. Les appareils de type UV4 émettent essentiellement des UVB.		
4. Les appareils pouvant être utilisés à des fins de bronzage sont ceux de type UV1 et UV3.		
5. Les appareils de type UV3 peuvent être mis à la vente et à la disposition du public en tenant compte des restrictions fixées par le décret.		
6. Les appareils de type UV3 sont réservés au bronzage des sujets de phototype I.		
7. Les appareils de type UV2 et UV4 sont réservés à un usage thérapeutique.		
8. Seuls les appareils de type UV1 sont autorisés dans les centres de bronzage.		

Q3	6 points
-----------	-----------------

Citez trois obligations que le décret impose aux professionnels mettant à la disposition du public des appareils de bronzage.

⇒

.....

.....

.....

⇒

.....

.....

⇒
.....
.....

Q4	2 points	Le contrôle technique des installations de bronzage :
-----------	-----------------	--

- A. ☐ Est effectué tous les 5 ans
- B. ☐ Est effectué tous les 2 ans
- C. ☐ Est réalisé par des organismes agréés par le ministère de la santé
- D. ☐ Est réalisé par le personnel qualifié du centre de bronzage
- D. ☐ Est réalisé par les vendeurs des appareils de bronzages
- E. ☐ Est réalisé uniquement lors de la mise en service des appareils

Q5	1 point	Les documents du contrôle technique doivent être conservés :
-----------	----------------	---

- A. ☐ Pendant 10 ans
- B. ☐ Pendant 5 ans
- C. ☐ Sans limitation de durée

Q6	8 points	Le corps des appareils de bronzage doit comporter en caractères apparents et indélébiles un certain nombre de mentions obligatoires. Citez quatre de ces mentions.
-----------	-----------------	---

⇒
.....
.....

⇒
.....
.....

⇒
.....
.....

⇒
.....
.....

Q7	1 point	Les opérateurs des appareils UV doivent suivre une mise à jour des connaissances :
-----------	----------------	---

- A. ☐ Tous les 5 ans
- B. ☐ Lors de la mise en services d'un nouvel appareil UV
- C. ☐ Tous les 2 ans
- D. ☐ La veille d'un contrôle technique

Q8	1 point	En cas de non-conformité du contrôle technique, le centre de bronzage :
-----------	----------------	--

- A. ☐ Doit fermé immédiatement
- B. ☐ Dispose d'un délai de 45 jours pour se mettre en conformité
- C. ☐ Dispose d'un délai de 90 jours pour se mettre en conformité

Q9	4 points	Enumérez les 4 points sur lesquels porte le contrôle technique des appareils de bronzage.
-----------	-----------------	--

⇒

.....

⇒

.....

⇒

.....

⇒

.....