



PASS/LAS

Correction

UE19 – COLLE

15/03/2021

Rédigée par toute la team UE19

Relue par la même merveilleuse team

QCM 1 : CE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX, il existe trois familles de matériaux différents.
- B. FAUX, un matériau composite est un matériau composé d'au moins deux matériaux de différentes familles.
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est l'inverse les températures de changement d'état vont augmenter.
- E. VRAI

QCM 2 : AC

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. VRAI
- B. FAUX, les céramiques sont des composés **inertes chimiquement**.
- C. VRAI
- D. FAUX, c'est l'inverse justement ils sont moins résistants que les autres métaux ou les céramiques.
- E. FAUX, un solide amorphe a des propriétés **isotropes**.

QCM 3 : BDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX, les propriétés sont différentes dans les 3 directions de l'espace.
- B. VRAI
- C. FAUX, au contraire, les propriétés intrinsèques ne dépendent pas de l'histoire du matériau.
- D. VRAI
- E. VRAI

QCM 4 : ABE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. VRAI
- B. VRAI
- C. FAUX, il existe **2** sortes de dislocations.
- D. FAUX, il existe **3** types de précipités.
- E. VRAI

QCM 5 : ABCE

- A. VRAI, (biomat 1 diapo 11)
- B. VRAI, (biomat 1 diapo 22)
- C. VRAI, (biomat 2 diapo 12)
- D. FAUX, après déformation, les alliages à mémoire de forme peuvent récupérer intégralement une forme définie par simple **chauffage**. (biomat 2 diapo 20)
- E. VRAI, (biomat 2 diapo 28)

QCM 6 : CE

- A. FAUX, les biomatériaux céramiques ont une **excellente** stabilité chimique. (biomat 3 diapo 8)

- B. FAUX, l'hydroxyapatite HAP est un exemple de céramique **bio-active**, puisqu'elle correspond à un matériau de composition proche ou identique à la partie minérale de l'os (ou de la dent). (*biomat 3 diapo 18*)
- C. VRAI, (*biomat 4 diapo 15-16*)
- D. FAUX, pour les hydrogels de PEG la réticulation chimique correspond à une polymérisation radicalaire, par addition ou par condensation. La réticulation **physique** correspond à une interaction entre ions. (*biomat 4 diapo 22*)
- E. VRAI, (*biomat 5 diapo 7*)

QCM 7 : ABC

- A. VRAI, les trois domaines sont le fluage primaire, secondaire et tertiaire. (*biomat 5 diapo 14*)
- B. VRAI, (*biomat 6 diapo 7*)
- C. VRAI, (*biomat 6 diapos 33-34*)
- D. FAUX, il existe 4 différents grades qui correspondent à **différents niveaux de pureté** du titane. (*biomat 7 diapo 10*)
- E. FAUX, l'acier utilisé pour les applications chirurgicales ou médicales est une nuance d'acier **inoxydable**. (*biomat 7 diapo 27*)

QCM 8 : BD

- A. FAUX, un alliage correspond à un matériau homogène où il **n'est pas possible** de distinguer les différents composants. (*biomat 7 diapo 42*)
- B. VRAI, le modèle en cire sert à former le moule en céramique dans lequel sera coulé le métal. (*biomat 7 diapo 44*)
- C. FAUX, c'est le **bioverre** qui est la seule céramique ostéoinductive connue. (*biomat 8 diapo 16*)
- D. VRAI, (*biomat 9 diapo 16*)
- E. FAUX, la poire d'interaction est une notion qui est retrouvée dans les interactions **électron**-matière. (*biomat 10 diapo 11*)

QCM 9 : ABCDE

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

QCM 10 : BCD

- A. FAUX, il existe **deux niveaux** de fonctionnalisation.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. FAUX, cf A.

QCM 11 : ABDE

- A. VRAI
- B. VRAI.
- C. FAUX, les polymères se dégradent à partir de 50 °C.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

QCM 12 : ABCDE

- A. VRAI.
- B. VRAI.
- C. VRAI.
- D. VRAI.
- E. VRAI.

QCM 13 : BE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX : en France, en 2019, il y a eu 5901 greffes d'organes.
- B. VRAI : elle date de 2005.

C. FAUX : la première prothèse de hanche date de **1946 par les frères Judet**, mais elle était bien en méthacrylate de méthyle.

D. FAUX : Une prothèse est une pièce ou appareil destiné à remplacer totalement ou partiellement un organe ou un membre **ou à rétablir une fonction**. C'est la définition exacte du diapo.

E. VRAI

QCM 14 : A

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. VRAI la biocompatibilité a été définie pendant les conférences de consensus de la Société Européenne des Biomatériaux (l'ESB) en 1986 puis en 1991.

B. FAUX le patient peut altérer le biomatériau par les fluides biologiques par exemple.

C. FAUX la deuxième génération de biomatériaux date bien des années 1980 mais a pour but d'**avoir des matériaux bioactifs**. C'est la troisième génération qui date des années 2000 qui a pour but la biofonctionnalité.

D. FAUX le sexe est aussi à prendre en compte.

E. FAUX attention on fait des tests **in vitro**, puis **in vivo** avant de passer aux tests cliniques.

QCM 15 : ACE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. VRAI tout comme le kininogène et la prékallicréine.

B. FAUX, il y a **3 voies** possibles d'activation: classique, alterne et la voie des lectines.

C. VRAI

D. FAUX les compresses sont bien des DM consommables / à usage unique.

E. VRAI

QCM 16 : A

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. VRAI diapo 159

B. FAUX Ils sont soumis au marquage CE.

C. FAUX cytotoxicité et génotoxicité peuvent s'évaluer *In vitro*.

D. FAUX Le test d'Ames permet l'évaluation de la génotoxicité.

E. FAUX La relation dose-réponse du BPA correspond à une courbe **non** monotone.

QCM 17 : BC

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX il s'agit d'un tissu **Acellulaire** ! Il n'a donc pas la capacité de se régénérer.

B. VRAI

C. VRAI

D. FAUX, on utilise des critères **radiologiques** également, d'ailleurs en cabinet on réalise toujours une radio de contrôle.

E. FAUX, leurs mobilités différentes les empêchent de pouvoir les relier par un bridge !

QCM 18 : BDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. FAUX, on réalise cette greffe **AVANT** la pose de l'implant.

B. VRAI

C. FAUX, les membranes dérivées du sang sont d'origine humaine alors que les membranes naturelles sont d'origine non humaine.

D. VRAI

E. VRAI

QCM 19 : ACD

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

A. VRAI

B. FAUX, il **n'y a pas nécessairement** d'interface entre le moignon et l'emboîture contrairement aux prothèses tibiales

C. VRAI

D. VRAI

E. FAUX, cf B.

QCM 20 : BCE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX, plus la classe est **élevée**, plus le niveau d'exigence est **élevé**. La classe 3 couvre les produits avec le plus haut niveau de risque. (*biomatériaux et dispositifs médicaux 1, diapo 11*)
- B. VRAI, (*biomatériaux et dispositifs médicaux 1, diapo 24*)
- C. VRAI
- D. FAUX, le marquage CE est valable **5** ans. Le fabricant devra mettre à jour son dossier technique pour obtenir à nouveau le marquage.
- E. VRAI, (*biomatériaux et dispositifs médicaux 4, diapos 13, 14*).

QCM 21 : BCDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX, dans le cas où un nouveau DM est bien connu dans des applications médicales similaires il n'a pas besoin d'être soumis aux comités d'éthique. (*biomatériaux et dispositifs médicaux 5, diapo 9*).
- B. VRAI, (*biomatériaux et dispositifs médicaux 5, diapo 9*)
- C. VRAI, (*biomatériaux et dispositifs médicaux 5*).
- D. VRAI, (*biomatériaux et dispositifs médicaux 6, diapo 6*).
- E. VRAI, (*biomatériaux et dispositifs médicaux 6, diapo 18*).

QCM 22 : BCDE

Cocher la (ou les) réponse(s) exacte(s)

- A. FAUX, on retrouve **5** acteurs lors des essais cliniques : le volontaire/patient, l'investigateur, le promoteur, l'autorité compétente et le comité de protection des personnes (CPP).
- B. VRAI (*biomatériaux et dispositifs médicaux 7, diapo 14*)
- C. VRAI (*biomatériaux et dispositifs médicaux 7, diapo 16*)
- D. VRAI (*biomatériaux et dispositifs médicaux 7, diapo 18*)
- E. VRAI (*biomatériaux et dispositifs médicaux 7, diapo 22*)

QCM 23 : BD

- A. FAUX, c'est l'inverse, à système de surveillance : collecte d'information et dispositif de veille : recueil et analyse de signaux divers.
- B. VRAI
- C. FAUX, la matériovigilance est une branche spécialisée qui ne gère que les dispositifs médicaux ! Les médicaments sont gérés par l'ANSM.
- D. VRAI, information par courrier, fax... même si les informations sont postées sur le site de l'ANSM.
- E. FAUX, il n'y a que **5** niveaux.

QCM 24 : CD

- A. FAUX, les 4 types de questions sont : gravité, moment de survenue, DÉTECTABILITÉ et fréquence. Le type de dispositif n'entre pas en compte.
- B. FAUX, que l'utilisation respecte ou non les indications du fabricant, un incident avec le dispositif est à signaler.
- C. VRAI
- D. VRAI
- E. FAUX, le signalement se fait auprès d'un correspondant local de matériovigilance.

QCM 25 : E

- A. FAUX, c'est la définition de la réparation.
- B. FAUX, elle repose sur la thérapie cellulaire ET sur l'ingénierie tissulaire. Le reste est vrai.
- C. FAUX, les cellules allogènes proviennent d'un donneur EXTERNE au patient. Ce sont les cellules **autogènes** qui proviennent du patient lui-même.
- D. FAUX, 4 sortes de cellules souches : TOTIPOTENTES, pluripotentes, multipotentes et unipotentes.
- E. VRAI