



Université MENTOURI de Constantine

FACULTÉ DE MEDECINE

B. BENSMAIL

Concours de Résidanat - Session octobre 2012

Corrigé - Biologie

Ce sujet contient 100 QCM

Liste des QCM (100)

1. Une inflammation chronique se caractérise par :

- ☐ A. Des phénomènes exsudatifs
- ☒ B. Une sclérose importante
- ☒ C. Un granulome inflammatoire à prédominance mono nucléée
- ☐ D. Un granulome inflammatoire à prédominance poly nucléée
- ☐ E. Une restitution ad- integrum

2. Quelle cellule peut se transformer en macrophage ?

- ☐ A. Monocyte
- ☒ B. Histioocyte
- ☐ C. Lymphocyte
- ☐ D. Plasmocyte
- ☐ E. Cellule épithélioïde

3. Au cours d'une réaction inflammatoire, le lymphocyte T se transforme en :

- ☐ A. Monocyte
- ☒ B. Immunoblaste
- ☐ C. Cellule épithélioïde
- ☐ D. Plasmocyte
- ☐ E. Histioocyte

4. La phagocytose :

- ☐ A. Est spécifique au polynucléaire
- ☐ B. Est un type de réaction spécifique
- ☒ C. Participe aux réactions spécifiques et non spécifiques
- ☐ D. Comporte deux types de phagocytes
- ☐ E. Comporte trois types de phagocytes

5. Les médiateurs humoraux de l'inflammation :

- ☐ A. Sont appelés ainsi car ils dépendent des hormones
- ☒ B. Agissent sur la perméabilité vasculaire
- ☒ C. Agissent sur le chimiotactisme
- ☐ D. Agissent sur la phagocytose
- ☐ E. Agissent par l'intermédiaire des cellules tueuses

6. Parmi les affections suivantes, lesquelles sont caractérisées par un granulome tuberculoïde sans nécrose ?

- ☒ A. La sarcoidose
- ☐ B. La tuberculose
- ☒ C. La syphilis
- ☐ D. La lèpre
- ☒ E. La réaction à corps étranger

Les cellules endothéliales :

- ☒ A. Se localisent sur la paroi vasculaire
- ☒ B. Sont impliquées dans le chimiotactisme
- ☒ C. Secrètent les chimiokines
- ☒ D. Se gonflent lorsqu'elles sont en activité
- ☐ E. Aucune des réponses n'est juste

8. Dans la congestion active, les territoires intéressés sont :

- ☒ A. Rouges vifs
- ☐ B. Violacés
- ☒ C. Chauds
- ☐ D. Froids
- ☐ E. Noirâtres

9. La congestion passive :

- ☒ A. Est une stase sanguine
- ☒ B. Est responsable de cyanose
- ☐ C. Est responsable de dilatation artérielle
- ☒ D. Est responsable de dilatation veineuse
- ☒ E. Favorise la thrombose veineuse

10. Les organes œdématiés sont :

- ☒ A. Augmentés de taille
- ☒ B. Pâles
- ☐ C. Rouge vif
- ☒ D. Translucides
- ☐ E. Durs

11. Le thrombus blanc est :

- ☒ A. La première étape de la constitution du caillot sanguin
- ☐ B. Définitivement adhérent à la paroi vasculaire
- ☐ C. Constitué d'éléments figurés du sang
- ☒ D. Constitué de plaquettes et de fibrine
- ☐ E. Observé dans les artères de gros calibre

12. Le thrombus pariétal s'observe dans :

- ☐ A. Les veines de faible débit
- ☒ B. Les artères de haut débit
- ☒ C. Le cœur en regard d'un foyer d'infarctus
- ☐ D. Les artères de petit calibre
- ☐ E. Les ramifications artérielles

13. Le thrombus agonique est :

- ☐ A. Blanc
- ☒ B. Rouge sombre
- ☐ C. Adhérent à la paroi
- ☒ D. Fragmenté sous l'eau
- ☐ E. Pédiculé

14. L'infarctus rénal est :

- ☒ A. Blanc jaunâtre
- ☐ B. Rouge
- ☒ C. Triangulaire
- ☐ D. D'architecture tissulaire non conservée
- ☐ E. Mal limité

15. L'infarctus myocardique est :

- ☒ A. Souvent dû à une athérosclérose coronarienne
- ☒ B. Parfois responsable de rupture myocardique
- ☐ C. Visible dans les 12H
- ☒ D. Visible après 48H
- ☐ E. Bien limité

16. Une tumeur maligne :

- ☐ A. Est bien limitée
- ☐ B. Se caractérise par une croissance lente
- ☒ C. Possède un index mitotique élevé
- ☒ D. Détruit les tissus de voisinage
- ☒ E. Donne des métastases

17. Le stroma tumoral :

- ☒ A. Possède un rôle de soutien et de nutrition
- ☒ B. Contribue à la croissance tumorale
- ☒ C. Possède un riche réseau vasculaire
- ☐ D. Est très développé dans les sarcomes
- ☒ E. Peut comporter des dépôts amyloïdes

18. Le carcinome épidermoïde :

- ☐ A. S'observe fréquemment au niveau du corps utérin
- ☒ B. Peut se développer sur un épithélium de kératinisation
- ☒ C. Peut comporter des foyers de kératinisation
- ☒ D. Peut être causé par un virus oncogène
- ☒ E. Est souvent précédé par une lésion non invasive

19. Le carcinome in situ :

- ☐ A. S'accompagne de thrombose néoplasique
- ☒ B. N'occasionne aucune rupture de la membrane basale
- ☒ C. Comporte des anomalies cytonucléaires
- ☒ D. Peut se transformer en carcinome invasif
- ☒ E. Est synonyme de cancer stade zéro

20. Une métastase osseuse dont l'immunomarquage est PSA positif, est révélatrice d'un :

- ☐ A. Carcinome thyroïdien
- ☐ B. Carcinome mammaire
- ☒ C. Carcinome prostatique
- ☐ D. Carcinome rénal
- ☐ E. Mélanome

21. Quand l'immunomarquage KL1 est positif, la tumeur est d'origine :

- ☒ A. Épithéliale
- ☐ B. Musculaire
- ☐ C. Nerveuse
- ☐ D. Conjonctive
- ☐ E. Lipomateuse

22. Un sarcome :

- ☐ A. Est une tumeur épithéliale
- ☒ B. Est une tumeur conjonctive
- ☐ C. Est un lymphome
- ☒ D. Se caractérise par une extension rapide
- ☐ E. Se caractérise par une évolution lente

23. La malignité purement locale est une caractéristique :

- ☐ A. Du carcinome spinocellulaire
- ☒ B. Du carcinome basocellulaire
- ☐ C. De l'adénome villositaire
- ☒ D. De la tumeur desmoïde
- ☐ E. Du carcinome urothélial

24. Un adénome :

- ☒ A. Est une tumeur exophytique
- ☐ B. Est une tumeur de malignité locale
- ☐ C. Est une tumeur mal limitée
- ☒ D. Peut comporter des signes de dysplasie
- ☐ E. Peut donner naissance à un carcinome

25. Le carcinome squirrheux mammaire est une tumeur qui se caractérise par :

- ☒ A. L'abondance du stroma fibreux
- ☐ B. La richesse du stroma en mucus
- ☐ C. La présence de cellules " en bague à chaton "
- ☐ D. La présence de cavités kystiques
- ☐ E. La présence d'un stroma amyloïde

26. Le stroma des cancers a tous les caractères suivants sauf un. Lequel ?

- ☐ A. Il est de nature conjonctive
- ☒ B. Il est dépourvu de vascularisation
- ☐ C. Il appartient à l'organe atteint par la tumeur
- ☐ D. Il assure la nutrition du tissu tumoral
- ☐ E. Il joue un rôle dans la dissémination métastatique

27. Les métastases osseuses sont le plus fréquemment observées dans les carcinomes :

- ☐ A. Du colon
- ☒ B. Du sein
- ☒ C. De la prostate
- ☐ D. Du col utérin
- ☐ E. De la vessie

28. Le carcinome baso-cellulaire est une tumeur :

- ☒ A. A malignité purement locale
- ☐ B. Glandulaire
- ☒ C. Malpighienne
- ☐ D. Donne des métastases
- ☐ E. S'accompagne toujours de thromboses néoplasiques

29. Un papillome est une tumeur :

- ☒ A. Epithéliale
- ☒ B. Bénigne
- ☒ C. Malpighienne
- ☒ D. Qui peut être d'origine virale
- ☐ E. Qui peut donner naissance à un carcinome

30. Un embol est un corps libre intra vasculaire dont la nature peut être :

- ☒ A. Gazeuse
- ☒ B. Graisseuse
- ☒ C. Sanguine
- ☒ D. Athéromateuse
- ☒ E. Amniotique

31. Le ramollissement désigne :

- ☐ A. Un infarctus blanc dépourvu de sang
- ☒ B. Un infarctus cérébral
- ☐ C. Une nécrose sèche cutanée
- ☐ D. Une nécrose fibrinoïde
- ☐ E. Une nécrose caséuse

32. L'infarctus du myocarde peut présenter au cours de son évolution, la (les) lésion(s) suivante(s) :

- ☒ A. Une infiltration par les polynucléaires
- ☐ B. Une nécrose caséuse
- ☒ C. Une organisation fibreuse
- ☒ D. Une thrombose cavitaire de voisinage
- ☒ E. Une rupture

33. Les embolies graisseuses peuvent s'observer dans une (plusieurs) des circonstances suivantes. Laquelle (lesquelles) ?

- ☒ A. Massage cardiaque
- ☐ B. Maladie des caissons
- ☐ C. Hypercholestérolémie
- ☒ D. Polyfracture
- ☒ E. Fracture de jambe

34. Du point de vue quantitatif, la principale forme de transport du gaz carbonique est assurée par :

- ☐ A. Les protéines du plasma sous forme de Pr NHCOOH
- ☐ B. Les protéines du plasma sous forme de H_2CO_3
- ☐ C. Les groupes aminés de l'hémoglobine Hb NHCOOH
- ☒ D. Les hématies par la voie des bicarbonates
- ☐ E. Le plasma sous forme dissoute

35. À l'inspiration, la contraction des muscles inspiratoires sert principalement :

- ☒ A. A vaincre la force de rétraction élastique des poumons
- ☒ B. A vaincre les forces de frottements secondaires au passage de l'air dans les voies aériennes
- ☒ C. A vaincre les forces liées aux frottements tissulaires
- ☐ D. A vaincre l'inertie du système respiratoire
- ☒ E. A augmenter le débit ventilatoire

36. L'hyperventilation accroît :

- ☒ A. La ventilation alvéolaire
- ☒ B. Une hypocapnie
- ☐ C. La vasodilatation des vaisseaux cérébraux
- ☒ D. Le pH du liquide céphalo-rachidien
- ☒ E. Plus l'amplitude ventilatoire que la fréquence respiratoire

37. Les chémorécepteurs centraux :

- ☒ A. Baignent dans le liquide céphalo-rachidien
- ☐ B. Sont stimulés directement par la PO_2
- ☒ C. Sont insensibles à la PO_2
- ☒ D. Sont sensibles aux variations de la PCO_2 de l'ordre de 1,5 mm Hg
- ☒ E. Sont potentialisés par l'hypoxie

38. Les chémorécepteurs périphériques sont :

- ☒ A. Les plus vascularisés de l'organisme
- ☒ B. Sensibles aux PpO_2 normales
- ☒ C. Sensibles aux PpO_2 supra normales
- ☒ D. Stimulés par le CO_2
- ☐ E. Insensibles aux hypoxies profondes

39. L'espace mort physiologique correspond à :

- ☒ A. La somme de l'espace mort anatomique et de l'espace mort alvéolaire
- ☒ B. L'air contenu dans l'espace ventilé mais non perfusé
- ☐ C. L'air contenu dans l'espace alvéolaire mal ventilé mais bien perfusé
- ☐ D. L'air contenu dans l'espace alvéolaire bien ventilé mais mal perfusé
- ☐ E. Un volume d'air inférieur à celui de l'espace mort anatomique

40. La distribution régionale de l'air inspiratoire en position debout et au repos est :

- ☐ A. Homogène sur toute la hauteur des poumons
- ☐ B. Plus prédominante aux sommets qu'aux bases
- ☒ C. Plus prédominante aux bases qu'aux sommets par unité de volume
- ☒ D. Plus prédominante aux bases qu'aux sommets par unité de débit sanguin
- ☒ E. Déterminée par le gradient vertical de volume résiduel

41. La pression partielle d'oxygène saturant 50 % d'hémoglobine (P_{50}) est augmentée :

- ☐ A. En altitude
- ☐ B. Lors de l'hyperventilation
- ☒ C. Lors de l'exercice musculaire
- ☐ D. Au repos
- ☐ E. Lors d'une hypothermie

42. L'activation des récepteurs alpha-adrénergiques conduit à :

- ☒ A. Une vasoconstriction coronarienne
- ☒ B. Une vasoconstriction cutanée
- ☐ C. Une lipolyse dans les cellules adipeuses
- ☐ D. Une sécrétion d'insuline
- ☐ E. Une sécrétion de rénine

43. Le système nerveux autonome se caractérise par :

- ☐ A. Sa dépendance vis-à-vis de la conscience
- ☐ B. Sa dépendance vis-à-vis de la volonté
- ☐ C. Son organisation anatomique semblable à celle du système nerveux somatique
- ☒ D. Son contrôle neuro-hormonal auquel il est soumis
- ☐ E. Son activité à la fois sur le muscle cardiaque, les muscles squelettiques et les glandes endocrines

44. Le système nerveux autonome efférent comprend :

- ☒ A. Une liaison synaptique au niveau du ganglion relais et une autre au niveau de l'organe effecteur
- ☐ B. Une glande médullo-surrénale exocrine libérant de l'adrénaline
- ☐ C. Un système parasympathique thoraco-lombaire
- ☐ D. Un système sympathique crânio-sacré
- ☐ E. Toujours un neurone post-ganglionnaire

45. Les effets noradrénergiques du système nerveux autonome au niveau des récepteurs des différents organes s'expriment comme suit :

- ☒ A. Les Alpha post-synaptiques sont excitateurs, sauf au niveau du tube digestif
- ☐ B. Les Beta-2 adrénergiques sont cardio-stimulants
- ☐ C. Les Beta-2 adrénergiques sont broncho-constricteurs
- ☒ D. Les Beta-2 adrénergiques induisent une sécrétion de rénine
- ☒ E. Les Beta-3 adrénergiques induisent la lipolyse au niveau des cellules adipeuses

46. Le système nerveux sympathique a pour effets physiologiques :

- ☒ A. De participer au maintien de l'homéostasie de l'organisme
- ☒ B. D'augmenter la vigilance de l'individu
- ☒ C. D'augmenter le taux de glucose et d'acides gras libres
- ☒ D. D'augmenter le métabolisme de l'individu
- ☒ E. De provoquer la libération du glucose par le foie

47. La composition corporelle en eau d'un adulte jeune, en bonne santé :

- ☐ A. Est de 45 %
- ☒ B. Varie avec la masse, l'âge et le sexe
- ☐ C. Est plus importante chez les personnes ayant une masse grasseuse élevée
- ☐ D. Est plus faible chez les personnes ayant une masse musculaire élevée
- ☒ E. Est plus importante chez les personnes ayant une masse musculaire élevée

48. En ce qui concerne la clearance rénale :

- ☒ A. Elle se définit par le volume de plasma complètement épuré d'une substance par unité de temps
- ☐ B. Celle de l'inuline est la plus utilisée en pratique clinique
- ☐ C. Celle de la créatinine endogène est la méthode de référence
- ☒ D. Celle de la créatinine endogène est légèrement supérieure à celle de l'inuline
- ☒ E. Celle de l'inuline mesure le débit de filtration glomérulaire

49. Les principales fonctions du rein sont :

- ☒ A. Le maintien de l'équilibre hydro-électrolytique
- ☒ B. La régulation du volume et de la composition des liquides corporels
- ☐ C. Le maintien de l'équilibre acido-basique de l'organisme en produisant des ions H^+ lorsque le pH s'élève
- ☐ D. La régulation de la pression artérielle en synthétisant l'angiotensine
- ☒ E. La sécrétion de substances dont les actions s'exercent par voie humorale

50. L'autorégulation du débit sanguin rénal (DSR) et du débit de filtration glomérulaire (DFG) :

- ☒ A. Ajuste la stabilité du (DSR) et du (DFG) pour des pressions artérielles comprises entre 80 et 170 mm Hg
- ☒ B. Fait intervenir un rétrocontrôle tubulo-glomérulaire
- ☐ C. S'effectue au niveau des artérioles efférentes glomérulaires
- ☐ D. Est modifiée par les inhibiteurs du système rénine-angiotensine
- ☒ E. Persiste sur un rein dénervé

51. Les principaux stimulateurs de la sécrétion de rénine sont :

- ☐ A. La baisse de la perfusion de l'artère efférente glomérulaire
- ☒ B. L'hypovolémie même relative
- ☐ C. La stimulation des récepteurs Alpha-adrénergiques
- ☒ D. La baisse de la concentration plasmatique en angiotensine II
- ☒ E. L'orthostatisme

52. La contraction iso-volumétrique du ventricule gauche :

- ☒ A. Augmente la pression intra ventriculaire
- ☐ B. Augmente la pression aortique
- ☒ C. Se fait avec une valve mitrale fermée
- ☒ D. Ne fait pas varier le volume ventriculaire
- ☒ E. Débute à la fin du complexe QRS de l'ECG

53. La contractilité du cœur est dépendante :

- ☐ A. Du volume télé-diastolique
- ☒ B. De la contrainte pariétale du ventricule gauche
- ☒ C. De la forte concentration du Ca^{++} de la cellule myocardique
- ☐ D. De la stimulation des récepteurs Beta-2 de la cellule myocardique
- ☐ E. D'aucune de ces propositions

54. La régulation du bilan de l'eau au niveau de l'organisme met en jeu :

- ☒ A. L'hypothalamus
- ☒ B. L'aldostérone
- ☒ C. L'hormone anti-diurétique
- ☒ D. Les reins
- ☒ E. Le facteur atrial natriurétique

55. La valeur énergétique de la ration alimentaire chez l'adulte sain, tient compte des besoins :

- ☒ A. Énergétiques des aliments ingérés
- ☒ B. En acides gras essentiels
- ☒ C. En vitamines
- ☐ D. Hydriques
- ☒ E. En acides aminés essentiels

56. La spécificité de la réponse cellulaire à un ligand est liée à :

- ☐ A. L'activation de la sous-unité Alpha de la protéine G
- ☒ B. Une protéine phosphorylée
- ☐ C. L'AMP cyclique
- ☒ D. La spécificité du récepteur
- ☐ E. L'activation de la protéine G

57. Les échanges glomérulaires sont :

- ☐ A. Des transferts bidirectionnels
- ☒ B. Des transferts unidirectionnels
- ☐ C. Liées à la pression oncotique
- ☒ D. Liées à l'importance de la pression hydrostatique
- ☐ E. Des transferts actifs

58. La réabsorption tubulaire de HCO_3^- dépend de :

- ☒ A. La $PpCO_2$
- ☒ B. L'anhydrase carbonique
- ☒ C. La natrémie
- ☒ D. Le volume extracellulaire
- ☐ E. La calcémie

59. Lors d'une restriction sodée, la redistribution du débit sanguin rénal s'effectue en faveur :

- ☒ A. De la médullaire
- ☐ B. De la corticale
- ☒ C. Des néphrons juxta-médullaires
- ☐ D. Des néphrons corticaux
- ☐ E. Des tubes distaux des néphrons corticaux

60. Le récepteur nicotinique est :

- ☒ A. Canal-ionique dépendant
- ☐ B. Orthosympathique
- ☒ C. Parasympathique
- ☒ D. Stimulé par l'acétylcholine
- ☐ E. Activateur de l'AMP cyclique

61. L'effet des catécholamines est limité dans le temps du fait de leur dégradation par :
- ☒ A. La mono-amino-oxydase
 - ☐ B. La dopa-décarboxylase
 - ☒ C. La catécholamine-O-méthyl-transférase
 - ☐ D. La tyrosine-hydroxylase
 - ☐ E. La dopamine β -hydroxylase
62. La stimulation sympathique est à l'origine d'une augmentation :
- ☒ A. De la glycogénolyse hépatique
 - ☐ B. De la fatigue musculaire
 - ☒ C. Du catabolisme des triglycérides
 - ☒ D. De la ventilation pulmonaire
 - ☒ E. Du travail cardiaque
63. Le potentiel de plaque motrice est :
- ☐ A. Hyperpolarisant
 - ☒ B. Dépolarisant et local
 - ☐ C. Présynaptique et graduable
 - ☒ D. Précédé d'un potentiel d'action axonique
 - ☐ E. Non propagé
64. L'eau totale de l'organisme d'un adulte jeune sain par rapport au poids corporel est de :
- ☐ A. 40 %
 - ☐ B. 50 %
 - ☒ C. 60 %
 - ☐ D. 80 %
 - ☐ E. 90 %
65. Les hyponatrémies avec osmolarité plasmatique normale, dites pseudo hyponatrémies, sont liées à :
- ☐ A. L'augmentation de la phase aqueuse du plasma
 - ☒ B. La baisse de la phase aqueuse
 - ☒ C. L'augmentation de la phase non aqueuse du plasma
 - ☐ D. L'hypoprotidémie
 - ☒ E. L'hyperlipidémie
66. Le volume global de l'eau extra cellulaire dépend :
- ☒ A. Du capital sodé
 - ☐ B. De l'osmolarité plasmatique
 - ☐ C. De la natrémie
 - ☐ D. Du capital potassique
 - ☐ E. De la kaliémie
67. Dans la régulation du métabolisme protéique :
- ☐ A. Les glucocorticoïdes augmentent la synthèse protéique en inhibant la protéolyse
 - ☒ B. Les cytokines stimulent la synthèse des protéines de l'inflammation
 - ☒ C. L'insuline et les facteurs de croissance GH et IgF1 inhibent la protéolyse
 - ☐ D. La testostérone et l'insuline inhibent la synthèse protéique
 - ☒ E. Les acides aminés sont des anabolisants
68. L'hormone dont le taux circulant est le plus sensible pour diagnostiquer une dysthyroïdie est :
- ☐ A. La thyroxine (T4)
 - ☐ B. La 3-5-3' triiodothyronine (T3)
 - ☐ C. La 3-3'-5' triiodothyronine " reverse " (rT3)
 - ☒ D. La thyroïdostimuline (TSH)
 - ☐ E. Aucune des propositions n'est juste
69. Concernant la T3 et la T4 :
- ☐ A. Elles sont liées, en milieu plasmatique, pour 10 % à des protéines de transport
 - ☐ B. La fraction liée aux protéines de transport est biologiquement active
 - ☒ C. Seule la fraction libre est biologiquement active
 - ☒ D. La fraction totale fluctue dans de nombreuses circonstances physiologiques et pathologiques
 - ☒ E. C'est la fraction libre qu'il faut doser lors d'une exploration thyroïdienne

70. Le glucose :

- ☒ A. Est produit principalement par la néoglucogénèse et la glycogénolyse hépatiques en période de jeûne
- ☒ B. Pénètre dans le muscle squelettique et le tissu adipeux par diffusion facilitée à travers les GLUT4
- ☐ C. Il est stocké en période de jeûne sous forme de glycogène
- ☐ D. Pénètre dans le cerveau et le globule rouge par diffusion facilitée par les GLUT4
- ☒ E. Est métabolisé en pyruvate par la voie de la glycolyse activée par l'insuline

71. La TSH :

- ☐ A. Est synthétisée au niveau de la thyroïde
- ☒ B. Est une glycoprotéine constituée de 2 sous unités
- ☐ C. Sa sécrétion est diminuée dans l'hypothyroïdie primitive
- ☒ D. Sa sécrétion est stimulée par la TRH (thyrolibérine)
- ☐ E. Les glucocorticoïdes en augmentent la sécrétion

72. L'hirsutisme chez les filles :

- ☒ A. Correspond à une augmentation de la pilosité corporelle
- ☐ B. Correspond à une absence des règles
- ☒ C. Correspond à une imprégnation tissulaire androgénique excessive
- ☒ D. Correspond dans quelques cas à une sensibilité augmentée aux androgènes
- ☐ E. Est uniquement d'origine surrénalienne

73. Le tableau biologique caractéristique de l'insuffisance rénale chronique comporte :

- ☒ A. Un syndrome biochimique de rétention azotée
- ☐ B. Une hypercalcémie avec hypophosphatémie
- ☒ C. Une anémie normochrome normocytaire
- ☒ D. Des phosphatases alcalines souvent augmentées
- ☐ E. Une clairance de la créatinine supérieure à 30 ml/min au stade terminal

74. L'ostéocalcine est :

- ☒ A. Une protéine non collagénique de l'os
- ☒ B. Un marqueur de la formation osseuse
- ☒ C. Synthétisée par les ostéoblastes
- ☐ D. Augmentée au cours de l'hyperparathyroïdie
- ☒ E. Augmentée au cours de l'acromégalie

75. Concernant la PTH :

- ☐ A. Sa synthèse n'est pas influencée par le système nerveux central
- ☐ B. Elle augmente l'excrétion urinaire de phosphore
- ☐ C. Elle favorise la formation d'ostéoclastes
- ☒ D. Elle a comme tissus cibles l'os et le rein
- ☐ E. La protéolyse est nécessaire à son activation

76. Les substances qui fournissent les protéines de haute valeur alimentaire :

- ☐ A. Sont d'origine végétale
- ☒ B. Contiennent les 10 acides aminés essentiels
- ☒ C. Sont d'origine animale
- ☐ D. Peuvent manquer de un ou deux acides aminés indispensables
- ☐ E. Doivent contenir les 20 acides aminés naturels

77. L'intensité du métabolisme protidique est relativement basse :

- ☐ A. Chez les jeunes
- ☒ B. Chez les personnes âgées
- ☐ C. Pendant un exercice physique
- ☐ D. En cas de fièvre
- ☒ E. Pendant l'état de jeûne

78. Parmi les fonctions suivantes, laquelle ne dépend pas du foie ?

- ☒ A. Le stockage des protéines
- ☐ B. La mise en réserve des lipides
- ☐ C. La glycogénolyse et de la néo-glucogénèse
- ☐ D. La synthèse de l'albumine
- ☐ E. La désamination des acides aminés

79. Les acides aminés sont essentiels à toutes les fonctions suivantes, sauf à :

- ☐ A. La synthèse de certaines hormones
- ☐ B. La production d'anticorps
- ☐ C. La synthèse de la plupart des matériaux structuraux
- ☒ D. La production d'énergie immédiate
- ☐ E. Le processus de réplication de l'ADN

80. Une personne faisant la grève de la faim depuis 7 jours présente :

- ☐ A. Une augmentation plasmatique du glucose
- ☒ B. Une augmentation de la quantité d'acides gras libérés par le tissu adipeux
- ☐ C. Une augmentation de la concentration plasmatique d'insuline
- ☐ D. Une augmentation d'activité de la glycogène synthase dans le foie
- ☒ E. Une balance azotée négative

81. La protéine de Bence Jones :

- ☒ A. Est une protéine thermosoluble
- ☐ B. Augmente au cours de toute inflammation
- ☐ C. Est synthétisée au niveau du foie
- ☒ D. Est une chaîne légère d'immunoglobulines
- ☒ E. Est éliminée par le rein

82. La glutamine :

- ☐ A. Est un acide aminé indispensable
- ☐ B. Est synthétisée au niveau du foie
- ☐ C. Est une forme de transport des acides gras
- ☐ D. Est éliminée par le rein
- ☒ E. Est une forme de transport de l'ammoniac

83. La calcémie peut être augmentée dans :

- ☒ A. L'hyperparathyroïdie
- ☐ B. L'ostéomalacie
- ☒ C. Les métastases osseuses
- ☐ D. L'insuffisance rénale chronique
- ☒ E. Le myélome

84. L'insuline :

- ☐ A. Stimule le transport du glucose à travers les membranes cellulaires dans le foie et le cerveau
- ☒ B. Stimule la conversion du glucose en glycogène et triglycérides dans le foie
- ☐ C. Inhibe la conversion du glycogène musculaire en glucose sanguin
- ☐ D. Inhibe la synthèse des corps cétoniques à partir du glucose sanguin
- ☒ E. Favorise l'entrée du potassium dans la cellule

85. Le dosage de la fructosamine est indiqué dans :

- ☐ A. L'insuffisance hépatique
- ☐ B. La glycogénose type II
- ☒ C. Le diabète gestationnel
- ☐ D. Le diabète rénal
- ☒ E. Le diabète associé à une anémie hémolytique

86. La microalbuminurie est définie par une excrétion urinaire d'albumine comprise entre :

- ☐ A. 20-200 mg/24h
- ☒ B. 30-300 mg/24h
- ☐ C. 100-200 mg/24h
- ☐ D. 100-300 mg/24h
- ☐ E. 200-300 mg/24h

87. Toutes ces affections peuvent être à l'origine d'une méléturie, sauf une. Laquelle ?

- ☐ A. La malabsorption intestinale
- ☐ B. La galactosémie congénitale
- ☐ C. Le déficit en disaccharidases
- ☐ D. Le déficit en fructokinase
- ☒ E. La glycogénose type I

88. La sécrétion post prandiale de l'insuline est stimulée par :

- ☒ A. L'augmentation de la concentration des acides gras dans le plasma
- ☒ B. Le GIP (gastric inhibitor peptide)
- ☒ C. Le glucagon
- ☐ D. La somatostatine
- ☐ E. La noradrénaline

89. Dans un nucléosome, l'ADN est enroulé autour :

- ☐ A. Des molécules de polymérase
- ☒ B. Des protéines histones et non histones
- ☐ C. Des ribosomes
- ☐ D. Du nucléotide
- ☐ E. De l'ARN polymérase I

90. Une séquence d'acides aminés est composée de la façon suivante : Met-Val-His. Combien d'ARNm différents peuvent coder cette protéine ? (Met=AUG; Val=GUU, GUC, GUA, GUG; His=CAU, CAC)

- ☐ A. 2
- ☐ B. 4
- ☐ C. 6
- ☒ D. 8
- ☐ E. 20

91. Si on estime que la région codante d'un gène se compose de 450 nucléotides, combien d'acides aminés la chaîne correspondante du polypeptide contiendrait-elle ?

- ☐ A. 40
- ☐ B. 120
- ☒ C. 150
- ☐ D. 200
- ☐ E. 450

92. Chez les procaryotes, l'enzyme de la réplication est :

- ☐ A. L'ADN polymérase I
- ☐ B. L'ADN polymérase II
- ☒ C. L'ADN polymérase III
- ☐ D. La Taq polymérase
- ☐ E. L'ARN polymérase

93. Les molécules du complexe majeur d'histocompatibilité (CMH) de classe I :

- ☐ A. Sont présentes uniquement à la surface des cellules présentatrices d'antigènes
- ☐ B. Sont constituées de deux chaînes polypeptidiques codées toutes les deux par la région du CMH
- ☐ C. Présentent les Ag endogènes aux lymphocytes T helper
- ☐ D. Présentent les Ag exogènes aux lymphocytes T helper
- ☒ E. Présentent les Ag endogènes aux lymphocytes T cytotoxiques

94. Les lymphocytes T :

- ☐ A. Prennent naissance au niveau du thymus
- ☒ B. Prennent naissance au niveau de la moelle osseuse
- ☒ C. Subissent leur maturation au niveau du thymus
- ☐ D. Subissent leur maturation au niveau de la moelle osseuse
- ☒ E. Portent à leur surface la molécule CD3

95. Le phénomène d'ADCC :

- ☐ A. Est la cytotoxicité cellulaire complément-dépendante
- ☒ B. Est la cytotoxicité cellulaire anticorps dépendante
- ☒ C. Met en jeu des cellules effectrices
- ☐ D. Met en jeu des cellules régulatrices
- ☐ E. Fait partie de la réponse immunitaire non spécifique

96. Les lymphocytes T cytotoxiques :

- ☒ A. Sont des lymphocytes T effecteurs
- ☐ B. Sont des lymphocytes T régulateurs
- ☐ C. Portent la molécule CD4
- ☒ D. Portent la molécule CD8
- ☒ E. Reconnait l'Ag en association avec une molécule du complexe majeur d'histocompatibilité

97. Les cellules NK :

- ☒ A. Prennent naissance au niveau de la moelle osseuse
- ☐ B. Prennent naissance au niveau du thymus
- ☒ C. Sont des cellules cytotoxiques
- ☒ D. Sont également appelées LGL
- ☐ E. Reconnaittent l'Ag en association avec une molécule du soi

98. Le TCR :

- ☒ A. Est le récepteur spécifique de l'Ag porté par les lymphocytes T
- ☐ B. Est le récepteur spécifique de l'Ag porté par les lymphocytes B
- ☐ C. Est constitué de deux chaînes polypeptidiques
- ☒ D. Est constitué de plusieurs chaînes polypeptidiques
- ☐ E. Reconnait uniquement les Ag exogènes

99. L'IgM porté par le lymphocyte B :

- ☐ A. Est un pentamère
- ☒ B. Est un monomère
- ☐ C. Possède une structure identique à celle de l'IgM sérique
- ☒ D. Possède une valence de 2
- ☐ E. Possède une valence de 10

100. Les lymphocytes auto réactifs :

- ☒ A. Reconnaittent les Ag du soi
- ☐ B. Ne reconnaissent pas les Ag du soi
- ☐ C. Sont tous éliminés au niveau du thymus
- ☒ D. Ne sont pas tous éliminés au niveau du thymus
- ☒ E. Portent à leur surface la molécule CD3



Epreuve de Biologie

Corrigé Type

Barème par question : 0,200000

N°	Réponse
1	BC
2	B
3	B
4	C
5	BC
6	ACE
7	ABCD
8	AC
9	ABDE
10	ABD
11	AD
12	BC
13	BD
14	AC
15	ABD
16	CDE
17	ABCE
18	BCDE
19	BCDE
20	C
21	A
22	BD
23	BD
24	AD
25	A
26	B
27	BC
28	AC
29	ABCD
30	ABCDE
31	B
32	ACDE
33	ADE
34	D
35	ABCE
36	ABDE

N°	Réponse
37	ACDE
38	ABCD
39	AB
40	CDE
41	C
42	AB
43	D
44	A
45	ADE
46	ABCDE
47	BE
48	ADE
49	ABE
50	ABE
51	BDE
52	ACDE
53	BC
54	ABCDE
55	ABCE
56	BD
57	BD
58	ABCD
59	AC
60	ACD
61	AC
62	ACDE
63	BD
64	C
65	BCE
66	A
67	BCE
68	D
69	CDE
70	ABE
71	BD
72	ACD

N°	Réponse
73	ACD
74	ABCE
75	D
76	BC
77	BE
78	A
79	D
80	BE
81	ADE
82	E
83	ACE
84	BE
85	CE
86	B
87	E
88	ABC
89	B
90	D
91	C
92	C
93	E
94	BCE
95	BC
96	ADE
97	ACD
98	AD
99	BD
100	ADE