

1. Le schéma fonctionnel traduisant le trajet suivi par les spermatozoïdes depuis le lieu de leur production jusqu'à leur éjaculation est :

- a) Testicules-----épididyme-----spermiductes----tube uro-génital-----orifice
- b) Épididyme ----- testicules -----spermiductes----tube uro-génital-----orifice
- c) Spermiductes ----- testicules ----- Épididyme ----tube uro-génital-----orifice
- d) Orifices ----- testicules ----- Épididyme ----tube uro-génital-----orifice

2. Concernant le caryotype : (une réponse incorrecte)

- a) Renferme 23 paires de chromosome (2n)
- b) Renferme 22 paires d'autosomes et une paire de gonosomes ou c chromosomes
- c) Il a un seul exemplaire de chaque paire appelé cellule diploïdes

3. Les phases de la gamétogenèse sont :

- a) Phase de multiplication, maturation, différenciation, délétion
- b) Phase de maturation, différenciation, accroissement, multiplication
- c) Phase de multiplication, accroissement, maturation, différenciation

4. Choisir la bonne réponse concernant les phases de la mitose par ordre chronologique :

- a) Métaphase anaphase, télophase, prophase
- b) Prophase, métaphase, anaphase, télophase
- c) Anaphase, télophase, prophase, métaphase

5. Concernant l'ovogenèse : (une réponse incorrecte)

- a) C'est l'ensemble des phénomènes qui permettent la transformation des ovogonies en ovules
- b) Elle comprend deux phases : multiplication et accroissement
- c) Les ovocytes libérés restent vivants pendant 24 heures puis dégèrent

6. Concernant le gène : (une réponse incorrecte)

- a) C'est l'information génétique d'un caractère
- b) Il existe chez un individu haploïde en deux exemplaires : l'un d'origine maternelle et l'autre d'origine paternelle
- c) Le programme génétique est toujours localisé dans le noyau

7. Concernant la mutation au niveau chromosomique : (une réponse correcte)

- a) C'est la perte d'une ou de plusieurs chromosomes

- b) Il existe une modification de la séquence d'acides aminées alors modification du gène
- c) Elle n'est pas prévue elle est inattendue

8. Durant la mutation par délétion : (une réponse correcte)

- a) Le polypeptide change de forme
- b) Il existe une élimination d'un nucléotide et l'obtention d'un polypeptide modifié
- c) On ajoute un nucléotide pour obtenir un polypeptide modifié

9. Quelle anomalie chromosomique représente ce caryotype ?



- a) Syndrome de down
- b) Syndrome de Patau
- c) Syndrome de Turner

10. Mon père est de groupe sanguin A et ma mère est de groupe sanguin B :

- a) Je ne peux pas être de groupe sanguin O,
- b) Je ne peux être que de groupe sanguin AB,
- c) Je peux être de groupe sanguin A,
- d) Je peux être de groupe sanguin B.

11. Au cours de la fécondation :

- a) Le spermatozoïde apporte la moitié de l'information génétique du père,
- b) L'ovule n'apporte aucune information génétique,
- c) Le spermatozoïde apporte 23 chromosomes et l'ovule 23 chromosomes,
- d) Le nombre de chromosomes de l'espèce est rétabli

12. Ce caryotype humain :



- a) Peut-être celui d'un homme
- b) Peut-être celui d'une femme
- c) Présente une anomalie chromosomique

13. Les caractères héréditaires : (une ou plusieurs questions correctes)

- a) Sont transmis de génération en génération
- b) Sont propres à une espèce mais peuvent subir des variations individuelles
- c) Sont les mêmes pour tous les membres d'une famille,
- d) Peuvent être modifiés par des facteurs environnementaux

14. La formation d'un complexe antigène-anticorps est dite :

- a) Complexe humoral.
- b) Complexe phagocytaire.
- c) Complexe immun.
- d) Complexe membranaire

15. Les chromosomes : (toutes les réponses sont correctes sauf une)

- a) Sont toujours visibles dans le noyau d'une cellule,
- b) Peuvent être classés par paires,
- c) Sont le support de l'information génétique,
- d) Ne sont visibles que lorsque la cellule se divise.

16. L'immunité à médiation cellulaire

- a) A pour effecteurs les lymphocytes T
- b) Met en jeu des plasmocytes
- c) Les réponses ont et b sont exactes
- d) Les réponses ont et b sont fausses

17. La réponse immunitaire humorale est efficace surtout contre :

- a) Les cellules infectées contre les microbes intracellulaires

- b) Les cellules cancéreuses
- c) Les microbes circulants
- d) Toutes les réponses ci-dessus sont exactes

18. L'élément qui fait partie du système nerveux central est :

- a) Le nerf crânien
- b) Le système sympathique
- c) Le système parasympathique
- d) La moelle épinière

19. Une fibre nerveuse :

- a) Est toujours un axone
- b) Est toujours une dendrite
- c) Peut-être un axone ou une dendrite
- d) Est toujours myélinisée

20. Le gamète femelle de l'espèce humaine à l'ovulation est :

- a) Un ovocyte I
- b) Un ovocyte II
- c) Un ovotide
- d) Une ovogonie

21. Le lymphocyte T cytotoxique est une cellule effectrice provenant de :

- a) La différenciation d'un lymphocyte B
- b) La différenciation d'un lymphocyte T CD4
- c) La différenciation d'un lymphocyte T CD8
- d) La différenciation d'un plasmocyte.

22. Le message nerveux naturel circulant le long d'une fibre nerveuse est codé :

- a) En modulation d'intensité
- b) En modulation de la nature de la fibre
- c) En modulation de fréquence
- d) En modulation d'amplitude

23. Le receveur universel du sang est le sujet dont le groupe est :

- a) O+.
- b) O-.

c) AB –.

d) AB +

24. Dans une fibre afférente, les influx nerveux sont en direction :

a) De la périphérie.

b) D'un centre nerveux.

c) Des ganglions.

d) Aucune réponse.

25. La dépolarisation de la membrane d'un neurone correspond à une entrée massive des ions K^+ dans le milieu intracellulaire.

a) Vrai

b) Faux

26. Un message nerveux est transmis à la même vitesse dans toutes les fibres nerveuses.

a) Vrai

b) Faux

27. Quel terme n'est pas une structure cérébrale :

a) Lobe temporal.

b) Lobe pariétal.

c) Lobe occipital.

d) Lobe fémoral.

28. Dans la fente synaptique, le neurotransmetteur peut est dégradé par une enzyme spécifique :

a) Vrai

b) Faux

29. Parmi les propositions suivantes relatives aux membranes biologiques laquelle est vraie ? (Cocher une seule réponse)

a) Elles sont symétriques en raison de la nature symétrique des bicouches lipidiques.

b) Elles ne contiennent pas de glucides liés par covalence aux protéines et aux lipides

c) Elles ne sont pas comme des solutions bidimensionnelles de protéines et de lipides

d) Elles contiennent des protéines spécifiques qui assurent des fonctions distinctes

30. Comment s'appelle l'étude des cellules :

a) Biologie

- b) Dermatologie
- c) Cytologie

31. Que secrètent les glandes endocrines ?

- a) Des enzymes
- b) Des hormones

32. . Les allèles d'un gène

- a) Présentent la même séquence de nucléotides
- b) Conduisent toujours à des phénotypes différents
- c) N'existent qu'en doubles exemplaires dans une population
- d) Toutes les réponses ci-dessus sont fausses

33. Un homme daltonien et myopathe :

- a) A hérité les deux allèles de sa mère
- b) A hérité les deux allèles de son père
- c) Il y a un brassage interchromosomique dans l'ovocyte de sa mère
- d) Toutes les réponses ci-dessus sont exactes

34. Le message nerveux naturel circulant le long d'une fibre nerveuse est codé :

- a) En modulation d'intensité
- b) En modulation de la nature de la fibre
- c) En modulation de fréquence
- d) En modulation d'amplitude

35. L'oxygène libéré lors de la photosynthèse provient :

- a) Du glucose
- b) De l'eau
- c) Du dioxyde de carbone
- d) De la chlorophylle

36. Concernant les glandes endocrines : elles desservent leur sécrétion dans le milieu intérieur :

- a) Vrai
- b) Faux

37. Concernant la phase prolifération du cycle utérin (Une réponse incorrecte).

- a) Elle est caractérisée par une prolifération lente des cellules de la couche locale

b) Son objectif est de multiplier les cellules de la couche basale pour reconstituer la couche superficielle

c) Durant cette phase il aura construction des glandes en tube

38. Les deux cycles ovarien et utérin sont asynchronisés :

a) Vrai

b) Faux

39. Quel est le principal facteur de risque pour les maladies cardiovasculaires ?

a) La consommation de légumes

b) L'exercice physique régulier

c) Le tabagisme

d) Boire du café

40. Quelle est la fonction principale des vaisseaux sanguins ?

a) Stocker le sang

b) Transporter l'oxygène dans les poumons

c) Transporter le sang et les nutriments dans tout le corps

d) Réguler la température corporelle

41. Qu'est-ce que l'athérosclérose ?

a) Un trouble du rythme cardiaque

b) L'accumulation de plaque dans les artères

c) Une infection des valves cardiaques

d) Une inflammation des muscles cardiaques

42. Quelle est la structure qui permet le transfert des neurotransmetteurs d'une cellule à l'autre dans une synapse chimique ?

a) Jonction neuromusculaire

b) Fissure synaptique

c) Cône de réception

d) Canal ionique

43. Où se trouvent généralement les synapses électriques dans le système nerveux ?

a) Entre les neurones et les muscles

b) Entre les neurones et les cellules gliales

c) Entre les neurones présynaptiques et postsynaptiques

d) Entre les neurones et les organes sensoriels

44. Quel type de synapse utilise des neurotransmetteurs pour transmettre le signal ?

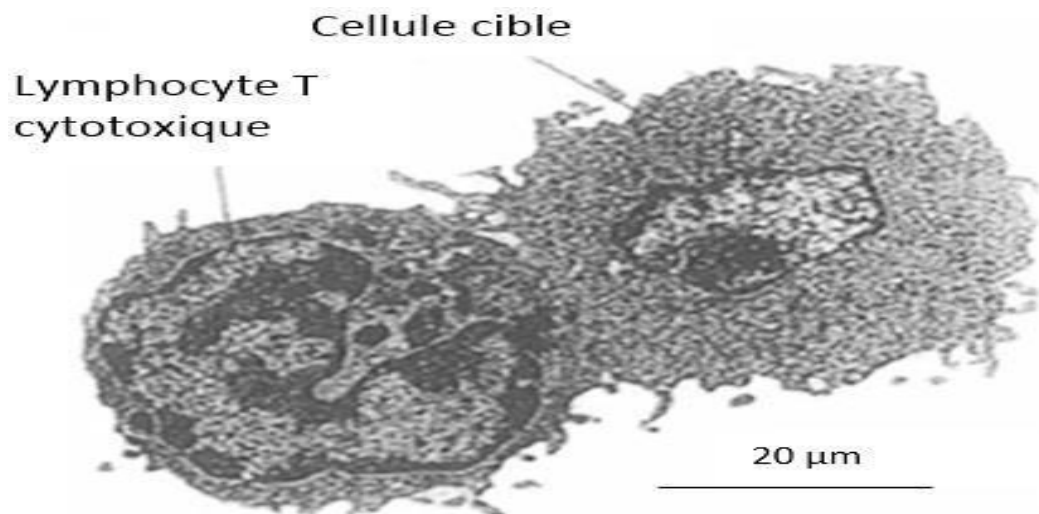
- a) Synapse électrique
- b) Synapse chimique
- c) Synapse mécanique
- d) Synapse magnétique

45. Qu'est-ce qu'une synapse ?

- a) Une partie du noyau cellulaire
- b) Une connexion électrique entre les neurones
- c) Un espace entre les cellules sanguines
- d) Une connexion fonctionnelle entre les neurones

Exercice 2 : questions 46.47.48

Chez un malade, des lymphocytes T cytotoxiques (LTc) sont prélevés et mis en culture avec des cellules infectées par un virus. L'image ci-dessous est alors observée. Défense de l'organisme face à une infection virale.



46. Le lymphocyte T cytotoxique est :

- a. une cellule différenciée qui intervient lors des réactions de l'immunité adaptative
- b. une cellule différenciée qui intervient lors des réactions de l'immunité innée
- c. une cellule indifférenciée qui intervient lors des réactions de l'immunité adaptative
- d. une cellule indifférenciée qui intervient lors des réactions de l'immunité innée.

47. Le lymphocyte T cytotoxique est une cellule effectrice provenant de :

- a. la différenciation d'un lymphocyte B
- b. la différenciation d'un lymphocyte T CD4

- c. la différenciation d'un lymphocyte T CD8
 - d. la différenciation d'un plasmocyte.
48. **A la suite du contact cellulaire présenté sur le document le lymphocyte T cytotoxique détruit la cellule cible :**
- a. en libérant des molécules
 - b. en la phagocytant
 - c. en formant des complexes immuns
 - d. en attirant des plasmocytes
49. **Laquelle des propositions suivantes relatives aux membranes biologiques est vraie ? (Cocher une seule réponse)**
- a. Elles sont formées essentiellement de lipides et de glucides
 - b. Elles forment une frontière de perméabilité sélective entre les cellules et leur environnement
 - c. Elles ne peuvent contenir aucun récepteur spécifique de stimulus
 - d. Elles ne peuvent générer aucun signal
50. **Parmi les propositions suivantes relatives aux membranes biologiques laquelle est vraie ? (Cocher une seule réponse)**
- a. Elles sont symétriques en raison de la nature symétrique des bicouches lipidiques.
 - b. Elles ne contiennent pas de glucides liés par covalence aux protéines et aux lipides
 - c. Elles ne sont pas comme des solutions bidimensionnelles de protéines et de lipides
 - d. Elles contiennent des protéines spécifiques qui assurent des fonctions distinctes
51. **Les phosphoglycérides sont les plus polaires des lipides (cocher une seule réponse)**
- a. Vrai
 - b. Faux
52. **Les phospholipides sont rencontrés essentiellement dans la membrane cellulaire (cocher une seule réponse)**
- a. Vrai
 - b. Faux
53. **Les phosphoglycérides dérivent du glycérol (cocher une seule réponse)**
- a. Vrai
 - b. Faux
54. **Le cholestérol module la fluidité de la membrane cellulaire (cocher une seule réponse)**
- a. Vrai
 - b. Faux
55. **Le cholestérol est un dérivé stéroïdique (cocher une seule réponse)**
- a. Vrai
 - b. Faux
56. **La ration alimentaire moyenne quotidienne pour une personne à faible activité physique est de :**
- a. 1 500 kcal
 - b. 2 000 kcal

- c. 2 400 kcal
- d. 2 800 kcal

57. La consommation d'alcool pendant la grossesse est la première cause de handicap mental (non génétique) chez l'enfant.

- a. Vrai
- b. Faux

58. Comment s'appelle l'étude des cellules :

- a. Biologie
- b. Dermatologie
- c. Cytologie

59. Quel est le tissu humain dont le rôle est de séparer les organes et de les protéger ?

- a. Tissu épithélial
- b. Tissu conjonctif
- c. Tissu glandulaire

60. Que secrètent les glandes endocrines ?

- a. Des enzymes
- b. Des hormones

61. L'acrosome des spermatozoïdes

- a. Est un lysosome
- b. Est un dictyosome
- c. Est un amas de ribosomes
- d. Est un phagosome

62. Le génotype

- a. Correspond à l'ensemble de l'ADN
- b. Conduit toujours au même phénotype lors d'une fécondation
- c. Est transmis inchangé aux cellules filles lors de la mitose
- d. Toutes les réponses ci-dessus sont exactes

63. Le phénotype

- a. Correspond à l'ensemble des caractères détectables d'un organisme
- b. Dépend de l'expression du génotype
- c. Les réponses a et b sont fausses
- d. Les réponses a et b sont exactes

64. Les allèles d'un gène

- a. Présentent la même séquence de nucléotides
- b. Conduisent toujours à des phénotypes différents
- c. N'existent qu'en doubles exemplaires dans une population
- d. Toutes les réponses ci-dessus sont fausses

65. Dans l'espèce humaine, le gamète femelle à l'ovulation

- a. Est entouré par la corona radiata
- b. Est entouré par la granulosa
- c. Est un ovocyte du premier ordre
- d. Toutes les réponses ci-dessus sont fausses

66. A propos du syndrome de Turner

- a. Il affecte les garçons
- b. Le caryotype présente un seul chromosome X au lieu de deux
- c. Les caractères sexuels secondaires se développent
- d. Toutes les réponses ci-dessus sont exactes

67. Un homme et une femme sont de groupe sanguin A. quelle est leur descendance théorique ?

- a. Tous leurs enfants sont forcément A
- b. Tous leurs enfants sont forcément O
- c. Ils peuvent avoir des enfants B
- d. Ils peuvent avoir des enfants A ou O

68. La méiose

- a. Est une production conforme

- b. Permet la fabrication de cellules sexuelles ou gamètes
 - c. Comprend deux divisions successives, la première est équationnelle
 - d. Se déroule dans les voies génitales chez les animaux
- 69. Le gamète femelle de l'espèce humaine à l'ovulation est :**
- a. Un ovocyte I
 - b. Un ovocyte II
 - c. Un ovotide
 - d. Une ovogonie
- 70. Parmi les molécules suivantes, quel est l'aliment énergétique du spermatozoïde :**
- a. Le glucose
 - b. Le galactose
 - c. Le fructose
 - d. Le lévulose
- 71. Le caryotype d'un enfant atteint du « cri du chat » révèle une anomalie d'un des deux chromosomes 5. Cette anomalie est appelée :**
- a. Inversion
 - b. Translocation
 - c. Délétion
 - d. Trisomie
- 72. Le rachitisme résistant à la vitamine D est considéré comme une maladie héréditaire dominante liée au sexe (gène situé sur la région propre au chromosome X). On peut conclure :**
- a. Que tout garçon ayant une mère malade est lui-même malade
 - b. Que toute fille ayant un père malade est elle-même malade
 - c. Qu'un homme malade transmet obligatoirement la maladie à tous ses enfants
 - d. Que les enfants d'un homme malade et d'une femme non malade ne sont pas atteints.
- 73. Un homme daltonien et myopathe :**
- a. A hérité les deux allèles de sa mère
 - b. A hérité les deux allèles de son père
 - c. Il y a un brassage interchromosomique dans l'ovocyte de sa mère
 - d. Toutes les réponses ci-dessus sont exactes
- 74. La Trisomie 21 est une maladie déterminée par une anomalie chromosomique. Il s'agit d'une maladie :**
- a. Toujours héréditaire
 - b. Toujours congénitale
 - c. Les réponses a et b sont exactes
 - d. Les réponses a et b sont fausses
- 75. Les neurones efférents transmettent les messages nerveux**
- a. Des récepteurs périphériques vers le centre nerveux
 - b. A l'intérieur du centre nerveux

- c. A l'extérieur du centre nerveux
 - d. Du centre nerveux vers les organes effecteurs
76. **Le corps de Nissl caractérise :**
- a. La cellule qui ne synthétise pas de protéines
 - b. Le corps cellulaire des neurones
 - c. Des cellules de l'ovaire
 - d. Des cellules du testicules
77. **Le potentiel d'action est déclenché par l'ouverture des canaux voltage-dépendants à :**
- a. K^+
 - b. Ca^{++}
 - c. Cl^-
 - d. Na^+
78. **Le potentiel de repos d'une fibre nerveuse est dû :**
- a. A la présence des charges positives à l'intérieur
 - b. A la présence des charges négatives à l'extérieur
 - c. A l'abondance des ions K^+ à l'extérieur
 - d. Toutes les réponses ci-dessus sont fausses
79. **Au niveau d'une synapse, l'acétylcholine peut être :**
- a. Excitatrice
 - b. Inhibitrice
 - c. Les réponses a et b sont exactes
 - d. Les réponses a et b sont fausses
80. **Le message nerveux naturel circulant le long d'une fibre nerveuse est codé**
- a. En modulation d'intensité
 - b. En modulation de la nature de la fibre
 - c. En modulation de fréquence
 - d. En modulation d'amplitude
81. **Dans une synapse, la partie pré-synaptique est :**
- a. Une dendrite
 - b. Un axone
 - c. Un soma
 - d. Toutes les réponses ci-dessus sont exactes
82. **Le corps cellulaire des neurones unipolaires est situé dans :**
- a. La substance blanche de la moelle épinière
 - b. La substance grise de la moelle épinière
 - c. Les cornes antérieures de la moelle épinière
 - d. Les ganglions spinaux
83. **L'interneurone est toujours :**
- a. Un neurone excitateur sécréteur d'acétylcholine
 - b. Un neurone inhibiteur sécréteur de GABA
 - c. Les réponses a et b sont exactes

- d. Les réponses a et b sont fausses
- 84. Une fibre nerveuse :**
- a. Est toujours un axone
 - b. Est toujours une dendrite
 - c. Peut être un axone ou une dendrite
 - d. Est toujours myélinisée
- 85. Le liquide céphalorachidien externe est localisé dans :**
- a. Le nœud de Ranvier
 - b. La pie-mère
 - c. La dure-mère
 - d. L'arachnoïde
- 86. L'élément qui fait partie du système nerveux central est :**
- a. Le nerf crânien
 - b. Le système sympathique
 - c. Le système parasympathique
 - d. La moelle épinière
- 87. Parmi les cellules suivantes, lesquelles participent à la réponse immunitaire spécifique ?**
- a. Les cellules de la peau
 - b. Les leucocytes
 - c. Les hématies
 - d. Les cellules du foie
- 88. Les immunoglobulines peuvent être :**
- a. Des anticorps circulants
 - b. Des protéines membranaires des lymphocytes B
 - c. Les réponses a et b sont exactes
 - d. Les réponses a et b sont fausses
- 89. La réaction immunitaire spécifique :**
- a. Agit contre les bactéries et les virus
 - b. Elimine le non-soi par l'action des lymphocytes B et T
 - c. Fait intervenir des anticorps et des cellules tueuses
 - d. Toutes les réponses ci-dessus sont exactes
- 90. La réponse immunitaire humorale est efficace surtout contre :**
- a. Les cellules infectées contre les microbes intracellulaires
 - b. Les cellules cancéreuses
 - c. Les microbes circulants
 - d. Toutes les réponses ci-dessus sont exactes
- 91. Les lymphocytes sont des cellules que l'on retrouve**
- a. Exclusivement dans le sang
 - b. Dans tous les tissus de l'organisme
 - c. Dans les ganglions spinaux et dans la moelle épinière
 - d. Toutes les réponses ci-dessus sont fausses

- 92. L'immunité à médiation cellulaire**
- A pour effecteurs les lymphocytes T
 - Met en jeu des plasmocytes
 - Les réponses a et b sont exactes
 - Les réponses a et b sont fausses
- 93. Quelle transfusion est possible pour le système ABO ?**
- A→AB
 - AB→A
 - A→O
 - AB→O
- 94. Un épitope est :**
- Le déterminant antigénique
 - La partie efficace de l'antigène
 - La partie de l'antigène qui est neutralisée par l'anticorps
 - Toutes les réponses ci-dessus sont exactes
- 95. L'oxygène libéré lors de la photosynthèse provient :**
- Du glucose
 - De l'eau
 - Du dioxyde de carbone
 - De la chlorophylle
- 96. Le receveur universel du sang est le sujet dont le groupe est :**
- O+.
 - O-.
 - AB -.
 - AB +
- 97. Une mutation génétique peut être par :**
- Insertion.
 - Délétion.
 - Substitution.
 - Toutes les réponses.
- 98. L'insuline est une hormone sécrétée par :**
- Le pancréas.
 - Le rein.
 - Le cœur
 - Le cerveau.
- 99. Les chromosomes : (toutes les réponses sont correctes sauf une)**
- sont toujours visibles dans le noyau d'une cellule,
 - peuvent être classés par paires,
 - sont le support de l'information génétique,
 - ne sont visibles que lorsque la cellule se divise.
- 100. Les immunoglobulines reconnaissent et :**

- a. Fixent les antigènes.
 - b. Détruisent l'antigène.
 - c. Libèrent une toxine dans l'antigène.
 - d. Multiplient l'antigène.
- 101. Quels sont les organes et les tissus principaux de l'appareil urinaire ?**
- a. Os, cartilage, articulations.
 - b. Reins, uretères, vessie, urètre.
 - c. Gonades, glandes diverses.
 - d. Muscles squelettiques, viscéraux et cardiaques.
- 102. Le volume des liquides extracellulaires de l'organisme humain adulte est de :**
- a. 5 litres.
 - b. 8-6 litres.
 - c. 14 litres.
 - d. 42 litres.
- 103. Dans une fibre afférente, les influx nerveux sont en direction :**
- a. De la périphérie.
 - b. D'un centre nerveux.
 - c. Des ganglions.
 - d. Aucune réponse.
- 104. La formation d'un complexe antigène-anticorps est dite :**
- a. Complexe humoral.
 - b. Complexe phagocytaire.
 - c. Complexe immun.
 - d. Complexe membranaire.
- 105. L'anatomie est l'étude :**
- a. Des formes et des caractéristiques de la surface du corps.
 - b. De la disposition et des formes des structures internes du corps.
 - c. Du fonctionnement des structures internes du corps.
 - d. Du fonctionnement des structures corporelles.
- 106. L'os de la cuisse est :**
- a. Le fémur.
 - b. Le tibia.
 - c. Le radius.
 - d. Le cubitus.
- 107. Les principales fonctions du système digestif :**
- a. Protection, perception du stimulus, régulation thermique et la synthèse de la vitamine D.
 - b. Distribution du sang, régulation thermique, maintien de l'intégrité de l'organisme.
 - c. Dégradation des aliments ingérés, absorption des nutriments et élimination

de certains déchets.

- d. Coordination entre les organes.
- 108. Quel terme n'est pas une structure cérébrale :**
- Lobe temporal.
 - Lobe pariétal.
 - Lobe occipital.
 - Lobe fémoral.
- 109. Quelle expression est incorrecte :**
- Système nerveux périphérique.
 - Système nerveux apathique.
 - Système nerveux végétatif.
 - Système nerveux sympathique.
- 110. Dans une fibre efférente, les influx nerveux se font en direction :**
- D'un centre nerveux.
 - Des ganglions.
 - Du cœur.
 - De la périphérie.
- 111. La dépolarisation de la membrane d'un neurone correspond à une entrée massive des ions K^+ dans le milieu intracellulaire.**
- Vrai
 - Faux
- 112. La transmission d'un message nerveux est bloquée au niveau d'une synapse excitatrice.**
- Vrai
 - Faux
- 113. Un message nerveux est transmis à la même vitesse dans toutes les fibres nerveuses.**
- Vrai
 - Faux
- 114. Dans la fente synaptique, le neurotransmetteur peut est dégradé par une enzyme spécifique.**
- Vrai
 - Faux
- 115. Un spermatozoïde humain normal contient : (une ou plusieurs questions correctes)**
- 23 chromosomes au total,
 - 2 chromosomes sexuels,
 - 46 chromosomes au total,
 - 1 chromosome sexuel.
- 116. La fécondation dans l'espèce humaine est : (une ou plusieurs questions correctes)**
- le point de départ d'un nouvel individu à 46 chromosomes,

- b. un phénomène qui se fait au hasard,
- c. la réunion d'une cellule reproductrice mâle et d'une cellule reproductrice femelle,
- d. dans tous les cas la réunion d'une cellule contenant un chromosome X et d'une cellule contenant un chromosome Y.

117. En l'absence d'anomalies chromosomiques, le caryotype dans l'espèce humaine comporte : (une ou plusieurs questions correctes)

- a. le même nombre de chromosomes chez l'homme et chez la femme,
- b. un seul chromosome Y chez l'homme,
- c. un seul chromosome X chez la femme,
- d. 46 paires de chromosomes au total.

118. Au cours de la fécondation : (une ou plusieurs questions correctes)

- a. chaque parent transmet tous ses allèles,
- b. chaque parent ne transmet que la moitié ses allèles,
- c. les allèles apportés par l'ovule sont les mêmes que ceux apportés par le spermatozoïde,
- d. la moitié des allèles sont apportés par l'ovule et l'autre moitié par le spermatozoïde.

119. Les caractères héréditaires : (une ou plusieurs questions correctes)

- a. sont transmis de génération en génération,
- b. sont propres à une espèce mais peuvent subir des variations individuelles,
- c. sont les mêmes pour tous les membres d'une famille,
- d. peuvent être modifiés par des facteurs environnementaux.

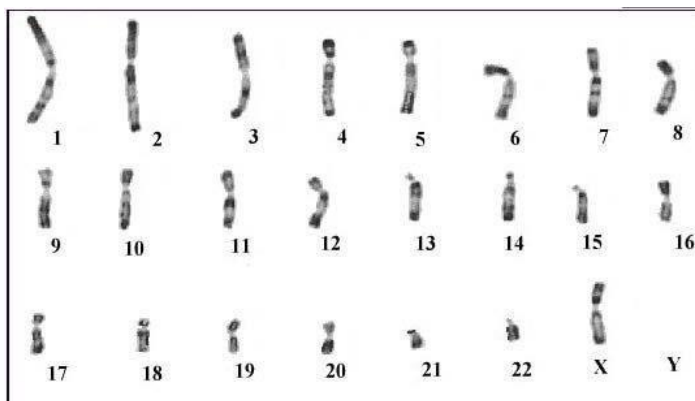
120. Toutes les cellules de l'organisme : (une ou plusieurs questions correctes)

- a. possèdent la même information génétique que la cellule œuf dont elles proviennent,
- b. possèdent la même information génétique que la cellule œuf à l'exception des cellules reproductrices,
- c. expriment l'ensemble des gènes,
- d. n'expriment qu'une partie des gènes.

121. Dans l'espèce humaine, un individu atteint de trisomie 21 possède dans le noyau de ses cellules : (une ou plusieurs questions correctes)

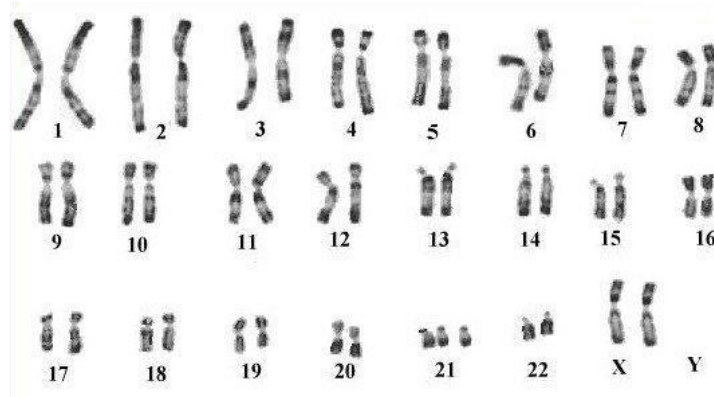
- a. 21 paires de chromosomes,
- b. 3 chromosomes n°21,
- c. 21 chromosomes anormaux,
- d. tous les chromosomes en 3 exemplaires, sauf les n° 21.

122. Ce caryotype humain reconstitué peut être celui :



- a. d'une cellule de peau,
- b. d'une cellule de muscle,
- c. d'un spermatozoïde,
- d. d'un ovule.

123. Ce caryotype humain :



- a. peut être celui d'un homme,
- b. peut être celui d'une femme,
- c. présente une anomalie chromosomique,
- d. ne présente aucune anomalie chromosomique.

124. Au cours de la fécondation :

- a. le spermatozoïde apporte la moitié de l'information génétique du père,
- b. l'ovule n'apporte aucune information génétique,
- c. le spermatozoïde apporte 23 chromosomes et l'ovule 23 chromosomes,
- d. le nombre de chromosomes de l'espèce est rétabli.

125. Parmi les caractères suivants, peuvent être héréditaires :

- a. avoir les yeux bleus,
- b. être bon en maths,
- c. être de groupe sanguin A,
- d. avoir le SIDA.

126. Mon père est de groupe sanguin A et ma mère est de groupe sanguin B :

- a. je ne peux pas être de groupe sanguin O,
- b. je ne peux être que de groupe sanguin AB,
- c. je peux être de groupe sanguin A,
- d. je peux être de groupe sanguin B.

