

Ce fichier contient
un ensemble de qst
probables d'être posées
ou similaires à celles
déjà posées.

But : Entraînement + + +

La correction n'est pas dispo

(IMMUNOLOGIE)

1) le complexe majeur d'histocompatibilité CMH présente des peptides :

- a) au niveau du noyau
- b) au niveau de la membrane plasmique
- c) au niveau des cellules cancéreuses
- d) au niveau des lymphocytes

2) quelles sont les structures responsables de la réponse immunitaire innée :

- a) les lymphocytes B
- b) barrières mécaniques et biochimiques
- c) les macrophages
- d) les granulocytes et neutrophiles

3) quelles sont les cellules responsables de la réponse immunitaire par voie humorale :

- a) les plasmocytes
- b) les lymphocytes B
- c) les lymphocytes Tc
- d) les macrophages

4) les cellules mémoires de l'immunité adaptative :

- a) interviennent dans le principe de la vaccination
- b) sont des lymphocytes
- c) sont des macrophages
- d) sont des plasmocytes

5) l'anticorps est produit par :

- a) les lymphocytes T₄
- b) les plasmocytes
- c) les macrophages
- d) les lymphocytes Tc

6) parmi les moyens de l'immunité naturelle :

- a) la peau
- b) les vaisseaux sanguins
- c) les muqueuses
- d) la sueur

7) le phagocyte :

- a) reconnaît l'antigène
- b) assure la phagocytose
- c) secrète les anticorps
- d) secrète l'interleukine

8) les lymphocytes T :

- a) deviennent mature dans le thymus
- b) se transforment en plasmocytes
- c) se transforment en lymphocytes Cytotoxique
- d) portent les marqueurs CD₄ ou CD₈

9) l'anticorps :

- a) a cinq types
- b) stimule les protéines du complément
- c) comporte plusieurs chaînes lourdes
- d) neutralise son antigène spécifique.

10) le virus VIH :

- a) attaque les lymphocytes T
- b) peut être détecté dans les urines
- c) peut être resté en latence dans l'organisme.
- d) est transmis par des agents tranchants.

11) la vaccination :

- a) est utilisée contre les maladies graves
- b) stimule l'immunité spécifique du corps

- c) fait intervenir des cellules mémoires d) utilise une toxine atténuée
12) les cellules immunitaires sont formés dans deux organes parmi les suivants :
a) le thymus b) la rate c) les ganglions lymphatique d) les amygdales e) la moelle Osseuse

13) les cellules immunitaires sont stockées dans plusieurs organes lymphoïdes dont :
a) le thymus b) la rate c) les ganglions lymphatique d) les amygdales e) le sang

14) parmi les moyens de défense immunitaires non spécifiques, on dénombre :
a) les sécrétions chimiques b) les bactéries non pathogènes c) les couches de la peau
d) les anticorps e) les cellules immunitaires

15) parmi les cellules de la défense immunitaire, on compte :
a) les macrophages b) les lymphocytes T c) les lymphocytes B d) les lymphocytes à mémoire
e) les globules rouges

16) parmi les types de lymphocytes, on trouve :
a) les plasmocytes b) les macrophages c) les granulocytes d) les lymphocytes à mémoire
e) les monocytes

17) plusieurs substances ou produits interviennent pendant la réponse immunitaire :
a) l'interleukine b) les anticorps c) les antigènes d) le complexe immun e) la colchicine

18) la vaccination :
a) est la mise en mémoire d'un antigène b) fait intervenir des lymphocytes
c) utilise l'agent vaccina vivant d) protège contre les maladies infectieuses
e) peut être pratiquée chez l'adulte

19) A propos des sous populations lymphocytaires :
a) les LT_4 portent les marqueurs membranaires CD_4
b) les LT_8 portent les marqueurs membranaires CD_8
c) une partie des LT_4 est transformée en lymphocytes mémoires
d) une partie des LT_8 est transformées en lymphocytes cytotoxiques
e) les lymphocytes se différencient sans l'intervention des cellules présentatrices d'antigènes.

20) Au cours de la réaction immunitaires spécifique :
a) la phagocytose permet une défense rapide
b) la réponse à médiation cellulaire fait intervenir les LT
c) la réponse à médiation humorale fait intervenir les AC
d) la réponse immunitaire siège dans les organes lymphoïdes secondaires
e) les anticorps sont synthétisés par les LB

21) concernant les sécrétions pendant la réponse immunitaire :
a) les cellules présentatrices de l'antigène sécrètent l' IL_1
b) les LT sécrètent l' IL_2
c) les LB sécrètent les anticorps
d) l'interleukine permet la prolifération des lymphocytes
e) les macrophages sécrètent le complexe immun

22) A propos du virus et de la maladie du SIDA :
a) le virus de sida est un rétrovirus.
b) le virus du sida infecte les LT
c) le taux des LT_4 diminue après infection par le virus du sida

d) les maladies opportunistes accompagnent SIDA

e) les macrophages secrètent le complexe immun

23) la maladie du SIDA se transmet :

a) par des objets tranchants

b) par des rapports sexuels non protégés

c) de la mère au fœtus

d) à travers le sang.

24) les lymphocytes T₈ cytotoxiques :

a) interviennent dans l'immunité spécifique

b) interviennent dans l'immunité non

c) secrètent la perforine

d) secrètent les médiateurs immunitaires

e) secrètent des protéines du complément

25) la vaccination repose sur la présence ou la formation de :

a) lymphocytes « mémoires » avant tout contact de l'organisme avec l'antigène

b) lymphocytes « mémoires » après un premier contact de l'organisme avec l'antigène

c) macrophages « mémoires » avant tout contact de l'organisme avec l'antigène

d) macrophages « mémoires » après un premier contact de l'organisme avec l'antigène

e) lymphocytes « T ou B mémoires » après un premier contact de l'organisme avec l'antigène

26) La reconnaissance de l'antigène par les lymphocytes a lieu :

a) Avant l'activation des lymphocytes.

b) Grâce à des récepteurs membranaires portés par les lymphocytes.

c) Pendant la phase d'induction de la réponse immunitaire spécifique.

d) Quand les lymphocytes B reconnaissent directement l'antigène.

e) Pendant la phase d'amplification de la réponse immunitaire spécifique.

27) L'immunité non spécifique est une immunité :

a) Acquise.

b) Dirigée contre différents antigènes.

c) Dirigée contre un antigène bien déterminé.

d) Faisant intervenir des phagocytes.

e) Innée.

30) Les phases de l'immunité spécifique :

a) L'activation des lymphocytes succède à la reconnaissance de l'antigène.

b) L'activation des lymphocytes précède la reconnaissance de l'antigène.

c) La différenciation des lymphocytes succède à l'activation des lymphocytes.

d) La différenciation des lymphocytes précède l'activation des lymphocytes.

e) La phase d'amplification est la dernière phase de l'immunité spécifique.

31) Le VIH est :

a) Le virus d'immunodéficience humaine.

b) Le virus d'immunodéficience innée.

c) Le virus d'immunodéficience acquise.

d) Responsable de la destruction des lymphocytes B.

e) Responsable de la destruction des lymphocytes T4.

32) L'immunité à médiation cellulaire :

a) A pour effecteurs des lymphocytes B.

b) A pour effecteurs des lymphocytes T8 cytotoxiques.

c) A pour effecteurs des molécules protéiques solubles dans le plasma.

d) Nécessite de la perforine pendant sa phase effectrice.

e) Nécessite le facteur du complément pendant sa phase effectrice.

33) La mémoire immunitaire:

- a) Repose sur des anticorps à durée de vie longue.
- b) Repose sur des cellules spéciales appelées « lymphocytes mémoires »
- c) Est exploitée comme principe dans la vaccination.
- d) Est exploitée comme principe dans la sérothérapie.
- e) Repose sur des anticorps à durée de vie limitée.

34) L'immunité spécifique est une immunité :

- a) Faisant intervenir des lymphocytes T ou B ainsi que des macrophages.
- b) Faisant intervenir des granulocytes et des macrophages.
- c) Faisant intervenir des lymphocytes (T4 et T8) ou (T4 et B) ainsi que des macrophages.
- d) Faisant intervenir des lymphocytes T4 et T8 ainsi que des macrophages.
- e) Faisant intervenir des lymphocytes B et des macrophages.

35) La réponse spécifique à médiation humorale est caractérisée par une phase :

- a) D'induction similaire à celle d'une réponse spécifique cellulaire.
- b) De reconnaissance de l'antigène similaire à celle d'une réponse spécifique cellulaire
- c) De sélection de lymphocytes B spécifiques.
- d) De sélection de lymphocytes T4 spécifiques.
- e) De reconnaissance directe de l'antigène par les lymphocytes B.

36) Les anticorps circulants :

- a) Ce sont des immunoglobulines se trouvant dans le plasma.
- b) Sont secrétées par des plasmocytes pendant la phase d'induction.
- c) Sont secrétées par des plasmocytes avant activation des lymphocytes.
- d) Sont toujours présents dans le plasma avant tout contact avec l'antigène.
- e) Sont secrétées par des plasmocytes après différenciation de lymphocytes B.

37) Les lymphocytes TCD 8 (ou T8) sont des cellules immunitaires sélectionnées par des :

- a) Cellules présentatrices de l'antigène après reconnaissance de l'antigène.
- b) Cellules présentatrices de l'antigène avant la reconnaissance de l'antigène.
- c) Cellules présentatrices de l'antigène au niveau des organes lymphoïdes primaires.
- d) Cellules présentatrices de l'antigène au niveau des organes lymphoïdes secondaires.
- e) Cellules présentatrices de l'antigène pendant la phase effectrice.

38) Les lymphocytes TCD 4 (ou T4) sont des cellules immunitaires :

- a) intervenant dans une réponse immunitaire spécifique.
- b) N'intervenant que dans une réponse immunitaire spécifique à médiation humorale.
- c) N'intervenant que dans une réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire.
- d) Reconnaisant directement un antigène.
- e) Ne reconnaissant un antigène que s'il est présenté par une cellule présentatrice de l'antigène

39) L'agglutination anticorps-antigène

- a) Entraîne la formation de complexes -immuns.
- b) Entraîne l'activation de lymphocytes secrétant la perforine.
- c) Entraîne la destruction de cellules infectées par l'antigène.
- d) Se réalise pendant la phase effectrice de la réponse immunitaire à médiation cellulaire.
- e) Se réalise pendant la phase effectrice de la réponse immunitaire à médiation humorale.

40) L'immunodéficience provoquée par le VIH:

- a) Est due uniquement à La destruction de macrophages.
- b) Est due à La destruction de lymphocytes T4.

- Est due à la destruction de plasmocytes.
- Est due à l'apparition de maladies opportunistes.
- Est à l'origine de l'apparition de maladies opportunistes.

41) Les cellules infectées par un antigène sont détruites par :

- a) Des lymphocytes T cytotoxiques sécrétant la perforine.
- b) Des lymphocytes T cytotoxiques sécrétant des Interleukines.
- c) Des lymphocytes T cytotoxiques sécrétant des anticorps.
- d) Des lymphocytes T cytotoxiques différenciés pendant la phase effector.
- e) Des lymphocytes T cytotoxiques différenciés pendant la phase d'amplification.

42) La spécificité d'un anticorps (Ig G) est due à la présence au sein de cette molécule :

- a) De deux chaînes polypeptidiques lourdes (H) et de deux chaînes légères (L).
- b) D'un fragment variable présentant un site de reconnaissance de l'antigène.
- c) D'un fragment variable d'un anticorps à un autre.
- d) Du site de reconnaissance de l'antigène variable d'un type anticorps à un autre.
- e) D'un site de reconnaissance de l'antigène variable d'un type anticorps à un autre.

43) La phagocytose :

- a) se produit exclusivement dans les ganglions lymphatiques.
- b) est pratiquée par les LT
- c) ne se déroule que lors de la phase d'induction
- d) constitue une étape importante dans la coopération cellulaire lors de la phase d'induction

44) les molécules du CMH sont :

- a) des glycoprotéines
- b) des anticorps
- c) présentes uniquement sur les cellules immunitaires
- d) présentes sur toutes les cellules de l'organisme

45) le fragment F_{ab} d'une immunoglobuline (Ig G) correspond :

- a) uniquement aux chaînes légères de la molécule Ig G
- b) uniquement aux chaînes lourdes de la molécule Ig G
- c) uniquement à la portion constante de la molécule Ig G
- d) à la portion variable des chaînes légères et lourdes de la molécule Ig G

46) la réponse immunitaire spécifique à médiation cellulaire :

- a) ne nécessite pas de lymphocyte T_H
- b) nécessite l'action des interleukines
- c) détruit les antigènes grâce à une interaction entre immunoglobuline et complément
- d) nécessite les lymphocytes T_H.

47) A propos des facteurs de l'immunité :

- a) ils diminuent dans le plasma lors de l'inflammation
- b) l'histamine provoque la dilatation des vaisseaux sanguins
- c) l'interleukine active la prolifération des lymphocytes
- d) l'interleukine est sécrétée par les lymphocytes T_H

48) A propos des lymphocytes :

- a) la maturation des LB a lieu dans le thymus
- b) les macrophages activent les LB
- c) les lymphocytes T_H se transforment en lymphocytes cytotoxiques

4) les lymphocytes T produisent des anticorps.

49) le SIDA s'accompagne de :

- a) l'attaque des globules rouges par le virus VIH
- b) l'effondrement du système immunitaire
- c) l'apparition des tumeurs cancéreuses
- d) la prolifération des lymphocytes T portant les récepteurs CD4

50) un anticorps possède :

- a) quatre domaines variables
- b) deux domaines variables
- c) quatre sites de liaison à l'antigène
- d) deux sites de liaisons à l'antigène.

51) Les micro-organismes de notre environnement :

- A) - sont observables à l'œil nu,
- B) - sont tous des bactéries,
- C) - sont parfois pathogènes,
- D) - sont microscopiques.

52) La phagocytose :

- A) - est une réaction immunitaire lente,
- B) - permet le plus souvent de stopper une infection,
- C) - est réalisée par des leucocytes,
- D) - consiste en l'ingestion et la digestion de micro-organismes.

53) Un anticorps :

- A) - est une cellule produite par un lymphocyte,
- B) - est une molécule produite par un micro-organisme,
- C) - est capable de neutraliser un antigène,
- D) - est une molécule visible à l'œil nu.

54) Les allergies :

- A) - sont des réactions exagérées des défenses immunitaires,
- B) - sont provoquées par des bactéries,
- C) - peuvent être identifiées par des tests cutanés,
- D) - sont des maladies contagieuses.

55) Les micro-organismes :

- A) - sont observables à l'œil nu,
- B) - sont des bactéries et des virus,
- C) - peuvent provoquer des maladies,
- D) - sont tous détruits par les antibiotiques.

56) La contamination se produit quand :

- A) - les micro-organismes se multiplient dans le sang,
- B) - les micro-organismes traversent la peau et les muqueuses,
- C) - les micro-organismes pénètrent dans l'organisme,
- D) - les micro-organismes sont détruits par le système immunitaire.

57) Le système immunitaire d'une personne réagit :

- A) - par le mécanisme de la phagocytose,

- B) - en faisant intervenir des lymphocytes B et des lymphocytes T,
- C) - grâce à l'action des leucocytes et des hématies,
- D) - en fabriquant des anticorps.

58) Une personne séropositive :

- A) - est forcément malade du SIDA,
- B) - présente dans son sang des anticorps contre un antigène spécifique,
- C) - a été contaminée par un antigène spécifique,
- D) - possède des lymphocytes spécifiques ayant libéré des anticorps responsables de cette séropositivité.

59) La vaccination :

- A) - est un moyen pour immuniser une personne contre un antigène,
- B) - est un moyen de prévention contre une épidémie,
- C) - guérit une personne malade,
- D) - existe contre tous les antigènes.

60) Parmi les quatre propositions ci-dessous, lesquelles sont des moyens d'asepsie :

- A) - se laver les mains avant de passer à table,
- B) - nettoyer une plaie ouverte,
- C) - stériliser des instruments chirurgicaux avant une opération,
- D) - injecter un antibiotique chez une personne à l'aide d'une seringue.

61) La phagocytose :

- A) - est une réaction immunitaire lente et spécifique,
- B) - permet le plus souvent de stopper l'infection,
- C) - est réalisée par toutes les cellules immunitaires,
- D) - est plus efficace si les micro-organismes sont neutralisés par des anticorps.

62) Une personne séropositive au VIH :

- A) - ne possède pas d'anticorps anti-VIH,
- B) - doit être isolée de tout contact avec les autres personnes,
- C) - est toujours homosexuelle,
- D) - peut transmettre le VIH sans être malade du SIDA.

63) Le virus du SIDA :

- A) - ne peut pas se transmettre quand on s'embrasse,
- B) - ne peut pas se transmettre lors de rapports sexuels sous pilule contraceptive,
- C) - se multiplie dans certaines cellules phagocytaires,
- D) - se multiplie dans certains lymphocytes.

64) Les cellules qui fabriquent des anticorps :

- A) - sont les lymphocytes B,
- B) - sont les lymphocytes T,
- C) - sont les lymphocytes B et T,
- D) - ne sont ni les lymphocytes B ni les lymphocytes T.

65) Les micro-organismes suivants peuvent être à l'origine d'une infection :

- A) - les bactéries,
- B) - les virus,
- C) - les protozoaires,
- D) - les pollens.

66) Les actions suivantes sont des moyens préventifs de lutte contre les maladies :

- A) - mettre un masque lors d'une épidémie virale,
- B) - prendre des antibiotiques,
- C) - se faire vacciner,
- D) - mettre un préservatif lors d'un rapport sexuel.

67) Les cellules suivantes sont des cellules de l'immunité :

- A) - lymphocyte,
- B) - leucocyte,
- C) - érythrocyte,
- D) - phagocyte.

68) « Les antibiotiques, ce n'est pas automatique ». Cette affirmation peut se justifier par le fait :

- A) - que les antibiotiques ne sont pas des médicaments très efficaces,
- B) - que les antibiotiques ne sont efficaces que contre les bactéries
- C) - que les antibiotiques ne sont efficaces que contre les virus,
- D) - qu'un usage abusif des antibiotiques entraîne un risque de sélectionner des souches mutantes de bactéries résistantes aux antibiotiques.

69) Parmi les micro-organismes qui nous entourent, on peut trouver :

- A) - des virus,
- B) - des bactéries,
- C) - des minéraux,
- D) - des champignons.

70) Un virus est :

- A) - visible à l'aide d'un microscope du collège,
- B) - dix fois plus grand qu'une bactérie,
- C) - un micro-organisme pouvant être responsable de maladies chez l'Homme,
- D) - visible à l'œil nu.

71) Les antibiotiques sont efficaces contre :

- A) - les virus exclusivement,
- B) - les bactéries exclusivement,
- C) - Les bactéries et les virus,
- D) - tous les micro-organismes connus actuellement.

72) Les anticorps sont des molécules :

- A) - capables de neutraliser des antigènes,
- B) - capables de favoriser la phagocytose,
- C) - qui peuvent être efficaces contre des micro-organismes circulant dans le sang,
- D) - qui peuvent être efficaces contre des micro-organismes installés dans des cellules.

73) Les lymphocytes B sont capables de sécréter dans le sang :

- A) - des molécules d'anticorps,
- B) - des molécules d'antigènes,
- C) - des molécules d'antibiotiques,
- D) - des molécules de vaccins.

74) Le rôle des lymphocytes T dans le système immunitaire est :

- C) - de détruire par contact les micro-organismes présents dans le sang,
- D) - d'intervenir de façon spécifique contre certaines cellules infectées du corps.

75) La phagocytose est une réaction du système immunitaire qui :

- A) - consiste en l'élimination des micro-organismes qui se sont introduits dans des cellules,
- B) - consiste en l'élimination des micro-organismes par certains lymphocytes,
- C) - consiste en l'élimination des micro-organismes présents dans le milieu extra-cellulaire,
- D) - nécessite une reconnaissance spécifique des micro-organismes.

76) Les anticorps :

- A) - sont des cellules immunitaires présentes dans le sang,
- B) - sont des molécules capables de se fixer spécifiquement sur des antigènes,
- C) - sont fabriqués par les lymphocytes T,
- D) - définissent, par leur présence, la séropositivité d'un individu.

77) La phagocytose :

- A) - est un dérèglement du système immunitaire,
- B) - est une réaction immunitaire spécifique,
- C) - fait intervenir certains leucocytes appelés phagocytes,
- D) - consiste en l'élimination non spécifique de micro-organismes.

78) Le SIDA :

- A) - est une maladie héréditaire,
- B) - peut se transmettre par voie sanguine,
- C) - peut se transmettre par voie sexuelle,
- D) - est dû à une bactérie.

79) La vaccination :

- A) - est une thérapie préventive,
- B) - repose sur une mémoire immunitaire,
- C) - consiste en l'injection d'anticorps,
- D) - consiste en l'injection d'antigènes atténués.

80) L'infection :

- A) - correspond à la multiplication de micro-organismes dans le corps,
- B) - correspond à la pénétration de micro-organismes dans le corps,
- C) - peut dans certains cas être limitée par des antibiotiques,
- D) - peut être limitée par des antiseptiques.

81) Les antibiotiques permettent :

- A) - de lutter contre les virus,
- B) - de lutter contre les bactéries,
- C) - de lutter contre les bactéries et les virus,
- D) - d'éviter une contamination bactérienne.

82) La phagocytose est :

- A) - réalisée par certains leucocytes suite à une infection,
- B) - réalisée par des lymphocytes B suite à une infection,
- C) - une réaction rapide et non spécifique,
- D) - une réaction lente et spécifique.

83) Les lymphocytes B :

- A) - sécrètent des anticorps,
- B) - sécrètent des antigènes,
- C) - participent à la neutralisation des micro-organismes,
- D) - permettent d'acquérir une mémoire Immunitaire.

84) La vaccination :

- A) - est efficace si elle se fait suite à l'infection,
- B) - est efficace si elle se fait de manière préventive,
- C) - est spécifique à un micro-organisme donné,
- D) - protège durablement.

85) Une personne est séropositive :

- A) - si elle présente des anticorps déterminés dans son sang,
- B) - uniquement si elle présente des anticorps spécifiques du VIH dans son sang,
- C) - uniquement si elle est atteinte du SIDA,
- D) - a été en contact avec un antigène particulier et qu'elle a développé une réaction immunitaire spécifique à cet antigène.

86) L'asepsie est :

- A) - une méthode curative consistant à détruire les microbes par exemple dans une plaie,
- B) - un médicament permettant d'éliminer les bactéries,
- C) - une méthode préventive visant à protéger l'organisme de toute contamination,
- D) - le port du préservatif, par exemple, pour éviter les IST.

87) La pénicilline est :

- A) - une moisissure,
- B) - une substance capable de détruire les bactéries,
- C) - le 1er antibiotique découvert,
- D) - un virus responsable d'une infection des voies génitales.

88) Les cellules capables de défendre notre organisme sont :

- A) - les hématies et les plaquettes,
- B) - les leucocytes,
- C) - les lymphocytes et les phagocytes,
- D) - les anticorps.

89) La phagocytose est une réaction de défense de notre organisme qui est :

- A) - lente,
- B) - rapide,
- C) - réalisée par des leucocytes qui reconnaissent spécifiquement l'élément étranger,
- D) - réalisée par des leucocytes vis-à-vis de tous types d'éléments étrangers.

90) Les lymphocytes T :

- A) - sécrètent des anticorps libérés en quantité dans le sang,
- B) - peuvent détruire les cellules infectées par les virus,
- C) - sont des globules rouges,
- D) - interviennent dans les réactions inflammatoires.

91) Les êtres vivants suivants sont des micro-organismes :

- A) - virus,

- ... des antigènes par phagocytose,
C) - de détruire par contact les micro-organismes présents dans le sang,
D) - d'intervenir de façon spécifique contre certaines cellules infectées du corps.

75) La phagocytose est une réaction du système immunitaire qui :

- A) - consiste en l'élimination des micro-organismes qui se sont introduits dans des cellules,
B) - consiste en l'élimination des micro-organismes par certains lymphocytes,
C) - consiste en l'élimination des micro-organismes présents dans le milieu extra-cellulaire,
D) - nécessite une reconnaissance spécifique des micro-organismes.

76) Les anticorps :

- A) - sont des cellules immunitaires présentes dans le sang,
B) - sont des molécules capables de se fixer spécifiquement sur des antigènes,
C) - sont fabriqués par les lymphocytes T,
D) - définissent, par leur présence, la séropositivité d'un individu.

77) La phagocytose :

- A) - est un dérèglement du système immunitaire,
B) - est une réaction immunitaire spécifique,
C) - fait intervenir certains leucocytes appelés phagocytes,
D) - consiste en l'élimination non spécifique de micro-organismes.

78) Le SIDA :

- A) - est une maladie héréditaire,
B) - peut se transmettre par voie sanguine,
C) - peut se transmettre par voie sexuelle,
D) - est dû à une bactérie.

79) La vaccination :

- A) - est une thérapie préventive,
B) - repose sur une mémoire immunitaire,
C) - consiste en l'injection d'anticorps,
D) - consiste en l'injection d'antigènes atténués.

80) L'infection :

- A) - correspond à la multiplication de micro-organismes dans le corps,
B) - correspond à la pénétration de micro-organismes dans le corps,
C) - peut dans certains cas être limitée par des antibiotiques,
D) - peut être limitée par des antiseptiques.

81) Les antibiotiques permettent :

- A) - de lutter contre les virus,
B) - de lutter contre les bactéries,
C) - de lutter contre les bactéries et les virus,
D) - d'éviter une contamination bactérienne.

82) La phagocytose est :

- A) - réalisée par certains leucocytes suite à une infection,
B) - réalisée par des lymphocytes B suite à une infection,
C) - une réaction rapide et non spécifique,
D) - une réaction lente et spécifique.

83) Les lymphocytes B :

- A) - sécrètent des anticorps,
- B) - sécrètent des antigènes,
- C) - participent à la neutralisation des micro-organismes,
- D) - permettent d'acquérir une mémoire immunitaire.

84) La vaccination :

- A) - est efficace si elle se fait suite à l'infection,
- B) - est efficace si elle se fait de manière préventive,
- C) - est spécifique à un micro-organisme donné,
- D) - protège durablement.

85) Une personne est séropositive :

- A) - si elle présente des anticorps déterminés dans son sang,
- B) - uniquement si elle présente des anticorps spécifiques du VIH dans son sang,
- C) - uniquement si elle est atteinte du SIDA,
- D) - a été en contact avec un antigène particulier et qu'elle a développé une réaction immunitaire spécifique à cet antigène.

86) L'asepsie est :

- A) - une méthode curative consistant à détruire les microbes par exemple dans une plaie,
- B) - un médicament permettant d'éliminer les bactéries,
- C) - une méthode préventive visant à protéger l'organisme de toute contamination,
- D) - le port du préservatif, par exemple, pour éviter les IST.

87) La pénicilline est :

- A) - une moisissure,
- B) - une substance capable de détruire les bactéries,
- C) - le 1er antibiotique découvert,
- D) - un virus responsable d'une infection des voies génitales.

88) Les cellules capables de défendre notre organisme sont :

- A) - les hématies et les plaquettes,
- B) - les leucocytes,
- C) - les lymphocytes et les phagocytes,
- D) - les anticorps.

89) La phagocytose est une réaction de défense de notre organisme qui est :

- A) - lente,
- B) - rapide,
- C) - réalisée par des leucocytes qui reconnaissent spécifiquement l'élément étranger,
- D) - réalisée par des leucocytes vis-à-vis de tous types d'éléments étrangers.

90) Les lymphocytes T :

- A) - sécrètent des anticorps libérés en quantité dans le sang,
- B) - peuvent détruire les cellules infectées par les virus,
- C) - sont des globules rouges,
- D) - interviennent dans les réactions inflammatoires.

91) Les êtres vivants suivants sont des micro-organismes :

- A) - virus,

- B) - phagocytes,
- C) - neurones,
- D) - bactéries.

92) Les méthodes suivantes sont des méthodes d'asepsie :

- A) - le préservatif,
- B) - les antibiotiques,
- C) - les gants chirurgicaux,
- D) - le lavage des mains.

93) Les lymphocytes B sécrètent dans le sang :

- A) - des antigènes,
- B) - des antibiotiques,
- C) - des anticorps,
- D) - des anti-inflammatoires.

94) La vaccination :

- A) - permet une action immunitaire plus lente,
- B) - permet une action immunitaire plus rapide,
- C) - fait intervenir des lymphocytes spécifiques,
- D) - est une méthode préventive.

95) La réaction inflammatoire locale est :

- A) - une réaction rapide,
- B) - une réaction non spécifique,
- C) - une défense de l'organisme contre une contamination,
- D) - une réaction lente.

96) Parmi les cellules suivantes, celles qui sont des globules blancs sont :

- A) - les kératinocytes,
- B) - les lymphocytes,
- C) - les ostéocytes,
- D) - les phagocytes.

97) Un antigène est :

- A) - un élément qui constitue un anticorps,
- B) - une substance qui stimule la production de globules rouges,
- C) - un élément qui détruit un gène spécifique,
- D) - un élément porté ou produit par un micro-organisme.

98) La phagocytose consiste en :

- A) - une maladie des leucocytes,
- B) - la migration des leucocytes à travers la paroi des capillaires,
- C) - l'ingestion et la digestion d'un corps étranger,
- D) - la production d'anticorps.

99) Parmi les diverses cellules sanguines, celles qui ont pour origine la moelle osseuse et sont transformées dans le thymus sont :

- A) - les lymphocytes B,
- B) - les hématies,
- C) - les lymphocytes T,

D) - les phagocytes.

100) Un anticorps :

- A) - est produit par certains lymphocytes,
- B) - est spécifique d'un antigène,
- C) - est produit par certains phagocytes,
- D) - peut se fixer sur des antigènes différents.

101) La vaccinothérapie permet :

- A) - de stimuler les défenses immunitaires par injection de sang,
- B) - une immunité immédiate par injection d'anticorps provenant d'un autre organisme,
- C) - de créer une mémoire immunitaire spécifique par injection d'un micro-organisme rendu inoffensif,
- D) - de créer une immunité immédiate par injection de globules blancs provenant d'un autre organisme.

102) L'intérêt des rappels de vaccination :

- A) - est de détruire les micro-organismes s'ils sont présents lors des injections de rappel,
- B) - est de créer une immunité face à d'autres maladies,
- C) - est d'empêcher l'entrée des micro-organismes,
- D) - est de stimuler la production d'anticorps.

103) Les antibiotiques :

- A) - peuvent détruire les bactéries,
- B) - inhibent la multiplication des bactéries,
- C) - chassent les bactéries,
- D) - peuvent dissoudre les virus.

104) Lorsqu'un lymphocyte B reconnaît un antigène :

- A) - il se multiplie pour former des lymphocytes mémoire et des plasmocytes,
- B) - il se multiplie pour former des lymphocytes mémoire et des lymphocytes cytotoxiques,
- C) - il se multiplie pour former des leucocytes polynucléaires,
- D) - une réaction inflammatoire se déclenche.

105) les cellules possédant les molécules CD4 :

- a) elles sont haploïdes
- b) ce sont des lymphocytes T
- c) elles sont injectées lors de la vaccination
- d) elles ne possèdent pas de CMH
- e) constituent la cible du virus VIH

106) quels les organes lymphoïdes primaires , lieu de naissance et de maturation des cellules immunitaires ?:

- a) les amygdales
- b) la moelle osseuse
- c) la rate
- d) les ganglions lymphatiques
- e) le thymus

107) les lymphocytes B :

- a) responsables de l'immunité naturelle
- b) responsable de l'immunité adaptative

- c) subissent la maturation dans le thymus
- d) se différencient en lymphocytes cytotoxiques
- e) se différencient en cellules mémoires

108) L'immunité spécifique est une immunité :

- a) Faisant intervenir des lymphocytes T ou B ainsi que des macrophages.
- b) Faisant intervenir des granulocytes et des macrophages.
- c) Faisant intervenir des lymphocytes (T4 et T8) ou (T4 et B) ainsi que des macrophages.
- d) Faisant intervenir des lymphocytes T4 et T8 ainsi que des macrophages.
- e) Faisant intervenir des lymphocytes B et des macrophages.

109) La réponse spécifique à médiation humorale est caractérisée par une phase :

- a) D'induction similaire à celle d'une réponse spécifique cellulaire.
- b) De reconnaissance de l'antigène similaire à celle d'une réponse spécifique cellulaire
- c) De sélection de lymphocytes B spécifiques.
- d) De sélection de lymphocytes T4 spécifiques.
- e) De reconnaissance directe de l'antigène par les lymphocytes B.

110) Les anticorps circulants :

- Ce sont des immunoglobulines se trouvant dans le plasma.
- Sont secrétées par des plasmocytes pendant la phase d'induction.
- Sont secrétées par des plasmocytes avant activation des lymphocytes.
- Sont toujours présents dans le plasma avant tout contact avec l'antigène.
- Sont secrétées par des plasmocytes après différenciation de lymphocytes B.

111) Les lymphocytes TCD8 (ou T8) sont des cellules immunitaires sélectionnées par des :

- Cellules présentatrices de l'antigène après reconnaissance de l'antigène.
- Cellules présentatrices de l'antigène avant la reconnaissance de l'antigène.
- Cellules présentatrices de l'antigène au niveau des organes lymphoïdes primaires.
- Cellules présentatrices de l'antigène au niveau des organes lymphoïdes secondaires.
- Cellules présentatrices de l'antigène pendant la phase effectrice.

112) Parmi la (les) proposition(s) suivante(s), laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

Les composants de l'immunité innée sont :

- a) les barrières épithéliales
- b) les polynucléaires neutrophiles
- c) la voie alterne du complément
- d) les lymphocytes T CD8+ cytotoxiques
- e) les cellules NK

113) A propos du CMH de classe II

- a) Les molécules du CMH de classe II sont exprimées par le tissu musculaire
- b) Les peptides présentés par les molécules du CMH de classe II sont chargés dans le réticulum endoplasmique
- c) Les peptides présentés par les molécules du CMH de classe II proviennent de la dégradation de protéines d'origine extracellulaire
- d) La chaîne invariante est dégradée dans le compartiment des classes II
- e) Les molécules HLA DM dégradent la chaîne invariante

114) Parmi la (les) proposition(s) suivante(s), laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- a) Les antigènes T indépendants n'induisent pas de mémoire immunitaire
- b) Un lymphocyte B reconnaît l'antigène apprêté par une cellule présentatrice d'antigène

Les antigènes T indépendants sont de grosses molécules à déterminants antigéniques répétitifs

c) Les lipides sont faiblement immunogènes

d) Les immunoglobulines humaines injectées à un enfant atteint de déficit immunitaire humoral sont des xénoantigènes pour cet enfant

115) Les facteurs suivants contribuent au déficit immunitaire

a) Effet cytopathogène du VIH

b) Diminution de production de l'Interleukine-2

c) Altération des fonctions prolifératives lymphocytaires

d) Augmentation de l'apoptose des lymphocytes

e) Diminution des réponses spécifiques anti-VIH

116) la production d'anticorps par l'organisme :

a) est plus importante lors de la réponse secondaire.

b) est moins importante lors de la réponse secondaire.

c) a lieu uniquement lors de la réponse secondaire.

d) a lieu uniquement lors de la réponse primaire.

(GÉNÉTIQUE)

1) dans l'ADN un nucléotide est formé :

- a) ribose
- b) désoxyribose
- c) uracile
- d) alanine

2) l'information génétique :

- a) stockée et réservée sous la forme d'ARN
- b) stockée et réservée sous la forme d'ADN
- c) code universel constitué de codons à 5 lettres
- d) code universel constitué de codons à 4 lettres
- e) code universel constitué de codons à 2 lettres

3) expression des gènes :

- a) transcription de l'ARN en ADN
- b) transcription de l'ADN en ARN
- c) 3 nucléotides codent pour un acide aminé
- d) chaque codon code pour un acide aminé
- e) des codons codent pour un même acide aminé

4) au cours de la transcription :

- a) l'ADN polymérase copie en ARN d'un brin d'ADN
- b) l'ARN polymérase copie en ARN d'un brin d'ADN
- c) l'ADN polymérase copie en ADN d'un brin d'ADN
- d) l'ARN polymérase copie en ADN d'un brin d'ADN
- e) l'ADN polymérase copie en ADN d'un brin d'ARN

5) au cours d'un brassage intra-chromosomique :

- a) les chromosomes homologues échangent des fragments de chromatides
- b) les chromosomes homologues se séparent pendant la prophase 1
- c) les chromosomes homologues se séparent pendant la prophase 2
- d) les chromosomes homologues se séparent de manière aléatoire
- e) les allèles d'un même gène se séparent de manière aléatoire

6) contenu exclusivement dans le noyau cellulaire :

- a) macromolécule contenant du ribose
- b) macromolécule contenant d'acides aminés
- c) macromolécule formés d'unités strictement identiques
- e) macromolécules de nucléotides

7) on croise deux individus qui ne diffèrent que par deux caractères gouvernés par deux gènes liés et séparés par une distance de 20 unités centimorgan. Les deux individus sont hétérozygotes pour chacun des deux gènes étudiés. A la génération suivante, on obtient :

- a) quatre types de phénotypes ayant la même probabilité chacun
- b) deux types de phénotypes différents ayant la même probabilité chacun

- c) plus de phénotypes parentaux que de phénotypes recombinés
- d) plus de phénotypes recombinés que de phénotypes parentaux
- e) autant de phénotypes parentaux que de phénotypes recombinés

8) la troisième loi de MENDEL :

- a) un double hétérozygote produit des gamètes parentaux et des gamètes recombinés
- b) la ségrégation des allèles des gènes se fait de manière aléatoire pendant la méiose
- c) en cas de gènes liés un test de cross donne des individus à phénotypes parentaux uniquement
- d) un double hétérozygote produit autant de gamètes parentaux que des gamètes recombinés
- e) un double récessif produit autant de gamètes parentaux que des gamètes recombinés

9) lois de MENDEL :

- a) les individus issus de parents de races pures sont toujours homogènes
- b) les individus de la F1 sont de même phénotype que l'un des parents
- c) durant la division cellulaire, les allèles d'un même gène se séparent
- e) la ségrégation indépendante des allèles a lieu pendant l'anaphase 2

10) au cours de la transcription

- a) deux brins d'ADN sont transcrits
- b) un seul brin d'ADN est transcrits
- c) l'ADN polymérase est utilisée
- d) les protéines sont synthétisées
- e) autres

11) au cours de la mitose :

- a) séparation des chromatides en métaphase
- b) liaisons des chromatides sœurs en anaphase
- c) séparation des chromatides en anaphase
- d) séparation des deux cellules filles en anaphase
- e) autres

12) au cours d'un brassage inter-chromosomique :

- a) les chromosomes homologues échangent des fragments de chromatides
- b) les chromosomes homologues se séparent pendant la prophase 1
- c) les chromosomes homologues se séparent pendant l'anaphase 2
- d) les chromosomes homologues se séparent de manière aléatoire
- e) autres

13) un individu hétérozygote pour deux gènes liés sera révélé par un croisement test si les résultats montrent :

- a) quatre phénotypes différents équiprobables
- b) une génération ayant le même phénotype
- c) des phénotypes recombinés en majorité
- d) uniquement des phénotypes parentaux
- e) autres

14) les chromosomes homologues d'une même paire dans une cellule entrant en méiose :

- a) ont les mêmes allèles aux mêmes loci
- b) sont appariés en métaphase 1
- c) sont appariés en métaphase 2
- d) se séparent pendant l'anaphase 2

e) autres

14) retrouvez l'affirmation exacte parmi les affirmations suivantes :

- a) on croise un individu homozygote possédant l'allèle « A » dominant, et un individu homozygote l'allèle récessif « a », on obtient 50 % d'individus de type « a » et 50% d'individus de type « A »
- b) on croise deux individus de races pures différentes « L » et « M », on obtient à la deuxième génération 4 types d'individus dans les proportions 9/16, 3/16, 3/16, 1/16
- c) on croise deux individus de races pures différentes « L » et « M », on obtient à la première génération 50% d'individus « L » et « M », on obtient à la première génération 50% d'individus « L » et 50% d'individus « M »
- d) on croise deux individus possédant chacun des allèles co-dominants « L » et « M » d'un même gène. A l'issue de ce croisement, on obtient 50% d'individus « LM », 25% d'individus « L » et 25% d'individus « M »

15) on qualifie homozygote pour un gène :

- a) des individus ayant le même phénotype correspondant à ce gène
- b) des individus ayant deux allèles dominants de ce gène
- c) des individus ayant deux allèles récessifs de ce gène
- d) des individus ayant deux allèles de ce gène
- e) autres

16) la fécondation :

- a) permet le passage de la diploïdie à l'haploïdie
- b) correspond toujours à la fusion de deux noyaux cellulaires haploïdes
- c) produit une cellule-œuf ou zygote diploïde
- d) est une caractéristique de la reproduction sexuée animale

17) la méiose :

- a) rétablit la diploïdie
- b) est constituée de deux divisions cellulaires successives
- c) sépare les chromosomes homologues dans des cellules distinctes
- d) intervient lors de la formation des gamètes chez tous les êtres vivants
- e) intervient toujours juste après la fécondation

18) les allèles d'un gène :

- a) sont identiques chez l'homozygote
- b) occupent toujours le même locus sur un chromosome donné
- c) se séparent lors de la méiose
- d) sont réunis lors de la fécondation

19) les crossing-over :

- a) se produisent au moment de la fécondation
- b) se réalisent entre chromosomes homologues
- c) sont sans effet sur la diversité des gamètes produits
- d) sont un phénomène anormal et peu fréquent

20) la fécondation :

- a) réunit les gamètes en fonction du bagage génétique constitué au moment de la méiose
- b) annule le brassage génétique réalisé par la méiose
- c) assure une séparation indépendante des allèles de chaque gène
- d) contribue à la variabilité génétique des individus d'une espèce

21) considérons une maladie génétique liée au sexe, l'allèle responsable de la maladie est dominant et non porté par Y. dans une famille nombreuse :

- a) des filles malades nées de mère hétérozygote et de père sain
- b) des filles malades nées de père malade
- c) des garçons malades nés de mère malade
- d) des filles saines nées de père malade
- e) autres

22) Dans le cas d'une famille dans laquelle se transmet une maladie autosomale, un couple composé d'un membre sain et d'un membre hétérozygote aura les probabilités d'avoir dans sa descendance :

- a) 100% d'enfants hétérozygotes
- b) 50% d'enfants hétérozygotes
- c) 50% d'enfants homozygotes
- d) 25% d'enfants homozygotes

23) au cours de la mitose, dans la cellule animale, on note :

- a) à la prophase, le centrosome se dédouble, et il y a formation d'asters
- b) à la télophase, disparition de la membrane entre les deux cellules filles
- c) le fuseau achromatique est moins visible que dans la cellule végétale
- d) le fuseau achromatique est plus visible que dans la cellule végétale

24) l'ADN est une macromolécule formée des :

- a) enchainements de lipides
- b) enchainements de glucides
- c) enchainements de nucléotides
- d) enchainements de protides

25) au cours de l'anaphase :

- a) le noyau se gonfle et la chromatine s'organise en filaments
- b) les chromosomes perdent leurs silhouettes distinctives
- c) les chromosomes s'organisent en plaque équatoriale
- d) les centromères se divisent en même temps pour tous les chromosomes

26) la méiose est source de variété grâce au :

- a) brassage inter-chromosomique qui est du à la ségrégation dépendante des chromosomes
- b) brassage inter-chromosomique qui est du à la ségrégation indépendante des chromosomes
- c) brassage intra-chromosomique qui est du à la ségrégation dépendante des chromosomes
- d) brassage intra-chromosomique qui est du à la ségrégation indépendante des chromosomes

27) dans un premier croisement entre un chien sans poil et une chienne à poil normal, donne une génération composée d'autant de chiots poilus que de chiots sans poil. Par contre, un deuxième croisement d'un chien sans poil et d'une chienne sans poil, donne une génération composée de 1/3 de chiots poilus et 2/3 chiots sans poil :

- a) d'après le premier croisement, on peut déduire qu'il s'agit d'un cas de mono-hybridisme avec un gène létal
- b) d'après le premier croisement, on peut déduire que l'un des parents est homozygote et l'autre parent est hétérozygote
- c) d'après le premier croisement, on peut déduire qu'il s'agit d'un cas de mono-hybridisme avec un allèle dominant et un allèle récessif
- d) d'après les phénotypes obtenus au deuxième croisement, on peut déduire qu'il s'agit d'un cas de mono-hybridisme avec un gène létal

28) La méiose est une succession de deux divisions :

- a) qui maintient le nombre de chromosomes
- b) qui permet de produire des gamètes
- c) qui démarre à partir d'une cellule haploïde où chaque chromosome est répliqué
- d) qui maintient les associations d'allèles de la cellule de départ

29) Le brassage intra-chromosomique :

- a) permet l'apparition de nouvelles combinaisons d'allèles portés par des paires de chromosomes différentes
- b) permet l'apparition de nouvelles combinaisons d'allèles portés par les deux chromatides d'un même chromosome
- c) est le résultat d'un crossing-over entre deux chromosomes homologues
- d) se produit durant la réplication

30) Le brassage inter-chromosomique :

- a) se produit avant le brassage intra-chromosomique
- b) résulte de la migration aléatoire des chromosomes homologues lors de la 2ème division de méiose
- c) maintient les chromosomes homologues appariés
- d) peut exceptionnellement aboutir à des anomalies de type trisomie chez le zygote

31) N°4 : Le génotype d'une cellule diploïde, hétérozygote pour 2 gènes A (allèles A, a) et B (allèles B, b) indépendants s'écrit :

- a) (A//B ; a//b)
- b) (AB//ab)
- c) (A//a ; b//B)
- d) (A//A ; b//b)

32) La fécondation :

- a) permet de revenir à un stade haploïde
- b) rétablit la diploïdie dans tous les cas
- c) conduit à une combinaison unique d'allèles dans chaque zygote
- d) réduit le brassage génétique réalisé lors de la méiose

33) La transcription de l'ADN des Eucaryotes

- a) a lieu dans le cytoplasme
- b) donne naissance à un ARN pré-messager
- c) donne naissance à une protéine
- d) consiste à copier l'un des deux brins de la molécule d'ADN

34) Un ARN messager :

- a) porte l'intégralité de l'information d'une molécule d'ADN
- b) résulte de la traduction d'une séquence d'ADN
- c) est constitué des mêmes nucléotides que l'ADN
- d) est traduit en protéines

35) Le code génétique :

- a) correspond à l'information génétique d'un individu
- b) différencie un individu à l'autre
- c) est le système de correspondance entre ADN et ARN messager
- d) est le système de correspondance mis en jeu lors de la traduction de l'information

36) Un ARN pré-messager :

- a) est complémentaire de l'un des deux brins de l'ADN

- b) peut être à l'origine, après maturation, de plusieurs protéines différentes
- c) ne comporte jamais de nucléotides à uracile
- d) est de même taille qu'une molécule d'ADN

37) Une mutation survenant dans une cellule somatique:

- a) est présente dans le clone issu de cette cellule
- b) a un caractère héréditaire
- c) contribue à la diversité des allèles
- d) a parfois pour origine l'action d'agents mutagènes

38) Un agent mutagène :

- a) modifie la séquence des nucléotides de l'ADN
- b) est éliminé de la cellule grâce à des systèmes enzymatiques de réparation
- c) augmente la fréquence des mutations
- d) n'agit pas sur les cellules germinales

39) Les protéines présentes dans une cellule :

- a) sont synthétisées dans le noyau à partir de l'ARN messager
- b) sont constituées d'un enchaînement d'acides aminés
- c) sont le support de l'information génétique
- d) définissent le phénotype moléculaire

40) Une mutation de l'ADN peut survenir :

- a) Seulement lors de la réplication de l'ADN.
- b) Jamais lors de la réplication de l'ADN.
- c) Parfois lors de la réplication de l'ADN.
- d) Très souvent lors de la réplication de l'ADN.

41) Une mutation devient héréditaire :

- A) - Lorsqu'elle a lieu dans une cellule de la peau.
- B) - Lorsqu'elle a lieu dans une cellule germinale.
- C) - Lorsqu'elle a lieu dans une cellule somatique.
- D) - Lorsqu'elle a lieu dans une cellule reproductrice

42) Les portions codantes de l'ADN :

- a) Comportent l'information nécessaire à la synthèse de chaînes d'acides aminés.
- b) Ne comportent pas d'information génétique.
- c) Ne comportent pas d'informations nécessaires à la synthèse de chaînes protéiques.
- d) Comportent l'information nécessaire à la synthèse de chaînes protéiques

43) l'ARN messager est traduit en protéines :

- a) Dans le noyau de la cellule.
- b) A l'intérieur de la cellule.
- c) A l'extérieur de la cellule.
- d) Dans le cytoplasme de la cellule.

44) Une mutation allélique :

- a) Peut être à l'origine d'une protéine différente de l'originale
- b) N'a jamais d'effet sur la séquence d'acides aminés d'une protéine.
- c) Peut être à l'origine de l'absence d'une protéine.
- d) Provoque toujours un effet sur la séquence d'acides aminés d'une protéine

45) Une molécule d'ADN:

- a) comporte deux brins qui vont être transcrits
- b) est traduite en ARN messager
- c) est transcrite en ARN pré-messager
- d) est transcrite en ADN messager

46) Une molécule d'ADN:

- A) - est transcrite en protéines
- B) - est directement traduite en protéines
- C) - est entièrement transcrite en ARNm
- D) - permet la synthèse de chaînes peptidiques

47) L'apparition de cellules cancéreuses:

- A) - est toujours due à un virus
- B) - peut être provoquée par un virus
- C) - est toujours due à une mutation de l'ADN
- D) - peut résulter d'une mutation de l'ADN.

48) Un phénotype peut se définir:

- A) - à l'échelle de la cellule
- B) - à l'échelle de la molécule
- C) - à l'échelle d'un minéral
- D) - à l'échelle d'un organisme

49) Le code génétique:

- A) - permet de faire correspondre un codon de l'ARN à un acide aminé
- B) - permet de faire correspondre un triplet de bases à un acide aminé
- C) - permet d'assembler les nucléotides correctement
- D) - n'a pas d'exception dans le monde vivant

50) Les mutations sont:

- A) - produites uniquement par des agents mutagènes
- B) - produites parfois par des agents mutagènes
- C) - toujours héréditaires
- D) - toujours réparées par des enzymes

51) L'exposition d'une colonie de levures aux UV a pour conséquence:

- A) - la diminution du nombre de colonies au cours du temps
- B) - l'augmentation du nombre de colonies
- C) - la destruction totale de toutes les colonies immédiatement
- D) - parfois la sélection de levures résistantes.

52) La transcription correspond:

- A) - à la copie de toute la molécule d'ADN
- B) - à un mécanisme se produisant dans le cytoplasme
- C) - à un mécanisme nécessitant des enzymes
- D) - à un mécanisme produisant de l'ARN messager.

53) La synthèse d'une protéine consiste à assembler:

- A) - des acides aminés dans le cytoplasme
- B) - des acides aminés dans le noyau
- C) - des nucléotides dans le cytoplasme

D) - des nucléotides dans le noyau

54) Le code génétique :

- A) - est la séquence d'ADN d'un individu
- B) - permet de passer de l'ADN à l'ARNm
- C) - est mis en jeu lors de la traduction
- D) - est fondé sur des triplets de nucléotides

55) Les agents mutagènes :

- A) - diminuent la fréquence des erreurs lors de la réplication de l'ADN
- B) - agissent uniquement sur les levures
- C) - ont une action sur l'ADN
- D) - entraînent des mutations qui sont toujours héréditaires

56) Les protéines :

- A) - sont formées d'une succession de nucléotides
- B) - dépendent du patrimoine génétique de la cellule où elles sont synthétisées
- C) - correspondent au phénotype moléculaire
- D) - sont le support de l'information génétique

57) La synthèse des protéines :

- A) - correspond à la synthèse de chaînes protéiques issues de l'assemblage d'acides aminés
- B) - est réalisée par un ribosome à partir de l'ARNm et d'acides aminés présents
- C) - s'arrête lorsqu'il n'y a plus de nucléotides à traduire
- D) - aboutit à plusieurs exemplaires de protéines identiques à partir d'un même gène

58) Les agents mutagènes :

- A) - peuvent provoquer des modifications de la séquence nucléotidique de l'ADN
- B) - sont sans effet sur les cellules somatiques
- C) - augmentent la fréquence des mutations
- D) - peuvent être d'origine naturelle

59) Une mutation :

- A) - peut créer une nouvelle version d'un gène
- B) - est toujours néfaste pour la cellule
- C) - peut conduire à une modification du phénotype
- D) - est systématiquement transmise à la descendance

60) La réplication de l'ADN :

- A) - nécessite de l'énergie
- B) - nécessite l'intervention des enzymes comme l'ARN polymérase
- C) - se réalise grâce à la complémentarité des bases azotées
- D) - se déroule dans le cytoplasme après la rupture de l'enveloppe nucléaire

61) Durant la métaphase de la mitose, les chromosomes :

- A) - sont à une chromatide
- B) - sont à deux chromatides
- C) - sont à deux chromatides constituées chacune d'une molécule d'ADN
- D) - sont à une chromatide constituée chacune de deux molécules d'ADN

62) Une cellule diploïde à 6 chromosomes :

- A) - devient haploïde à 3 chromosomes après la mitose
- B) - renferme 12 chromosomes durant la phase S

- C) - en se divisant, elle donne naissance à deux cellules filles à 6 chromosomes
- D) - en se divisant, elle donne naissance à deux cellules filles à 3 chromosomes

63) La transcription de l'ADN:

- A) - se fait à partir des deux chaînes de nucléotides
- B) - nécessite la présence de ribosomes
- C) - permet la synthèse d'ARN messager après épissage
- D) - permet la synthèse d'ARN pré-messager après épissage

64) La traduction de l'ARN messager:

- A) - se fait dans le noyau
- B) - se fait dans le cytoplasme
- C) - produit une séquence d'acides aminés correspondant à tous les codons du gène
- D) - peut produire, à partir d'un même gène, des protéines différentes

65) Pour un gène dont l'allèle récessif est responsable d'une maladie génétique:

- A) - une personne malade a deux allèles différents
- B) - une personne porteuse saine a deux allèles différents
- C) - une personne malade transmet toujours la maladie à ses enfants
- D) - les enfants d'une personne malade sont forcément malades

66) Le phénotype moléculaire :

- A) - dépend de l'ensemble des glucides qui se trouvent dans la cellule
- B) - dépend du patrimoine génétique de la cellule
- C) - dépend de la nature des gènes
- D) - conditionne le phénotype macroscopique mais pas le phénotype cellulaire

67) En phase S :

- A) - la quantité d'ADN reste constante
- B) - la quantité de chromatides reste constante
- C) - le nombre de chromosomes est doublé
- D) - la quantité d'ADN double

68) Lors de la mitose, une cellule passe de 46 à 23 chromosomes :

- A) - En métaphase
- B) - En anaphase
- C) - En télophase
- D) - Jamais

69) Un chromosome :

- A) - est de l'ADN hyper-condensé grâce à des protéines
- B) - est une molécule d'ADN visible durant la totalité de la mitose
- C) - est présent en un seul exemplaire de chaque paire dans chaque cellule fille issue de la mitose
- D) - est formé d'une seule chromatide dans chaque cellule fille issue de la mitose

70) Dans certains cas particuliers, si une cellule diploïde subit trois cycles cellulaires, mais que chaque cycle est privé de mitose :

- A) - la quantité d'ADN est trois fois plus élevée qu'initialement
- B) - la quantité d'ADN est six fois plus élevée qu'initialement
- C) - la quantité d'ADN est huit fois plus élevée qu'initialement
- D) - la cellule subit 3 phases S

71) La division cellulaire mitotique est une reproduction conforme car :

- A) - elle conserve la taille des cellules formées
- B) - elle conserve la forme des cellules formées
- C) - elle conserve l'information génétique dans les cellules formées
- D) - elle conserve le nombre de chromosomes dans les cellules formées

72) La mitose :

- A) - correspond à une distribution équitable du nombre de chromosomes de la cellule mère dans chaque cellule fille
- B) - aboutit à des cellules ayant des chromosomes à deux chromatides
- C) - correspond à une distribution équitable du nombre de chromatides dans chaque cellule fille
- D) - aboutit à la formation de cellules génétiquement identiques

73) Lors de l'anaphase de mitose :

- A) - les chromosomes sont alignés au centre de la cellule
- B) - les chromosomes sont formés d'une chromatide
- C) - les chromosomes sont constitués d'une molécule d'ADN
- D) - l'enveloppe nucléaire se reforme

74) Lors de la prophase de mitose :

- A) - les chromosomes acquièrent leur seconde chromatide
- B) - les chromosomes se condensent
- C) - la quantité d'ADN reste constante
- D) - la quantité d'ADN double

75) La réplication de l'ADN est un processus :

- A) - au cours duquel la double hélice parentale reste intacte et une deuxième copie entièrement nouvelle est créée
- B) - au cours duquel chaque brin des deux nouvelles molécules d'ADN contient un mélange d'anciennes parties et de parties nouvellement synthétisées
- C) - au cours duquel les deux brins de la double hélice parentale se séparent et chacun d'eux sert de modèle pour la synthèse d'un nouveau brin complémentaire
- D) - qui se déroule pendant la mitose

76) A l'issue de la mitose :

- A) - il y a conservation du nombre mais pas de la morphologie des chromosomes
- B) - il y a conservation du nombre et de la morphologie des chromosomes
- C) - il y a conservation de la morphologie mais pas du nombre des chromosomes
- D) - les deux cellules filles possèdent la même information génétique que la cellule-mère dont elles sont issues

77) La mitose comporte 4 phases qui sont dans l'ordre :

- A) - prophase, métaphase, anaphase, télophase.
- B) - métaphase, prophase, anaphase, télophase.
- C) - prophase, anaphase, métaphase, télophase.
- D) - prophase, télophase, anaphase, métaphase

78) Les chromosomes :

- A) - sont davantage condensés en mitose qu'en interphase
- B) - possèdent deux chromatides en phase G1
- C) - possèdent une chromatide en métaphase
- D) - ne sont présents que lors de la mitose

- 80) La prophase est la phase :
- A) - correspond à la totalité du cycle cellulaire
 - B) - est un processus précédé par une réplication conservative de l'ADN
 - C) - permet de transmettre la totalité de l'information génétique d'une cellule mère à 2 cellules filles
 - D) - ne nécessite pas d'énergie

80) La prophase est la phase :

- A) - de séparation des cellules filles
- B) - pendant laquelle l'ADN se condense en structures individualisées, les chromosomes
- C) - au cours de laquelle les chromosomes sont à une chromatide
- D) - au cours de laquelle les chromatides de chaque chromosome se séparent et migrent vers les pôles opposés de la cellule

81) La métaphase est une phase :

- A) - de séparation des cellules filles
- B) - pendant laquelle l'ADN se condense en structures individualisées, les chromosomes
- C) - au cours de laquelle les chromosomes sont à deux chromatides
- D) - au cours de laquelle les chromatides de chaque chromosome se séparent et migrent vers les pôles opposés de la cellule

82) L'anaphase est une phase :

- A) - au cours de laquelle les chromosomes se rassemblent à l'équateur de la cellule
- B) - pendant laquelle l'ADN se condense en structures individualisées, les chromosomes
- C) - au cours de laquelle les chromosomes sont à deux chromatides
- D) - au cours de laquelle les chromatides de chaque chromosome se séparent et migrent vers les pôles opposés de la cellule

83) Le brassage intra-chromosomique des allèles :

- a) Assure l'apparition de nouvelles combinaisons d'allèles.
- b) Augmente la probabilité d'apparition d'individus à phénotypes recombinés.
- c) Augmente la probabilité d'apparition d'individus à phénotypes parentaux.
- d) A lieu pendant la reproduction conforme des cellules.
- e) Peut avoir lieu pendant la formation des gamètes.

84) La méiose est une division cellulaire :

- a) Toujours précédée d'une interphase durant laquelle a lieu la duplication de l'ADN.
- b) Permettant le passage de cellules haploïdes à des cellules diploïdes.
- c) Comportant une division réductionnelle suivie d'une division équationnelle.
- d) Permettant une reproduction conforme de cellules diploïdes.
- e) Permettant une reproduction conforme de cellules haploïdes.

85) Dans une reproduction sexuée, l'apparition de phénotypes recombinés s'explique par :

- a) L'intervention de gamètes recombinés lors de la fécondation.
- b) l'intervention de gamètes parentaux lors de la fécondation ;
- c) La formation de gamètes recombinés par les souches parentales.
- d) La formation de gamètes parentaux par les souches parentales.
- e) L'union de gamètes parentaux mâles et femelles pendant la fécondation.

86) Dans le cas de deux gènes liés :

- a) Il y a toujours une codominance entre les allèles de chacun de ces deux gènes.
- b) Il y a toujours une dominance totale entre les allèles de chacun de ces deux gènes.
- c) Les deux gènes sont portés par un même chromosome.

aj Les deux gènes sont portés par la même paire de chromosomes homologues.
e) Le brassage chromosomique les affectant a lieu pendant la prophase I.

87) La relation ADN - ARN - Protéine :

- a) Différents gènes contrôlent la synthèse d'un même type de protéines.
- b) Différentes protéines sont contrôlées par des allèles différents d'un même gène.
- c) La mutation d'un gène peut affecter l'ARNm formé.
- d) La mutation d'un gène affecte toujours la protéine formée.
- e) La mutation d'un gène entraîne des mutations d'autres gènes.

88) Concernant les divisions cellulaires :

- a) Une mitose est toujours précédée par une interphase.
- b) Une méiose est toujours suivie d'une mitose.
- c) La mitose correspond à une reproduction conforme de cellules.
- d) La méiose correspond à une reproduction conforme de cellules.
- e) La mitose et la méiose ont la même durée.

89) Au cours du cycle cellulaire, la quantité d'ADN n'est pas la même :

- a) Pendant la phase G1 de l'interphase et pendant la prophase.
- b) Pendant la phase G1 de l'interphase et pendant la métaphase.
- c) Pendant la phase G1 de l'interphase et pendant la télophase.
- d) Pendant la phase G2 de l'interphase et pendant la télophase.
- e) Pendant la phase G2 de l'interphase et pendant la prophase.

90) Dans le cas d'un monohybridisme avec dominance totale, le croisement entre individus de phénotypes « M » donne une génération formée de 50 % d'individus à phénotype « M » et de 50 % d'individus à phénotype « m ». On peut déduire de ces résultats que :

- a) Les parents sont hétérozygotes pour le caractère étudié.
- b) Les parents sont de race pure pour le caractère étudié.
- c) Les individus « m » obtenus sont tous homozygotes pour le caractère étudié.
- d) Les individus « M » obtenus sont tous homozygotes pour le caractère étudié.
- e) L'un des parents est de race pure, l'autre est hybride pour le caractère étudié.

91) La traduction de l'ARN correspond à la synthèse de chaînes :

- a) Nucléotidiques selon la succession de codons portés par l'ARN t.
- b) Peptidiques selon la succession de codons portés par l'ARN m.
- c) Peptidiques selon la succession de codons portés par l'ARN t.
- d) Nucléotidiques selon la succession de codons portés par l'ARN t.
- e) Peptidiques constituées par l'assemblage d'acides aminés.

92) La transcription de l'ADN nécessite comme enzymes :

- a) L'ADN polymérase.
- b) l'hélicase et l'ARN polymérase.
- c) l'hélicase et l'ADN polymérase.
- d) l'hélicase et la ligase.
- e) l'ARN polymérase

93) Parmi les constituants de l'ADN, on peut citer :

- a) Le désoxyribose.
- b) L'adénine liée à la guanine.
- c) Les nucléotides.
- d) L'uracile liée à l'adénine.
- e) L'acide phosphorique.

94) Une séquence de nucléotides :

- a) Est obligatoirement un fragment d'ADN.
- b) Comporte comme sucre solent des molécules du désoxyribose ou du ribose.
- c) Comporte toujours des bases azotées liées aux sucres.
- d) Peut être une succession de nucléotides au sein de l'ARN
- e) Est une succession d'acides aminés.

95) Les phases de la mitose dans le cas d'une cellule eucaryote à $2n=12$ chromosomes :

- a) Pendant la prophase, on observe 6 chromosomes chacun à 2 chromatides.
- b) Pendant la métaphase, on observe 12 chromosomes chacun à 2 chromatides.
- c) Pendant l'anaphase, on observe 6 chromosomes près de chaque pôle de la cellule.
- d) Pendant la prophase, on observe 12 chromosomes chacun à 2 chromatides.
- e) Pendant la métaphase, on observe 6 chromosomes chacun à 2 chromatides.

96) Deux chromosomes homologues dans une cellule entrant en méiose :

- a) Présentent toujours les mêmes allèles pour chacun des gènes qu'ils portent.
- b) Présentent toujours des allèles différents pour chacun des gènes qu'ils portent.
- c) Sont, chacun, à deux chromatides et forment une tétrade en prophase I.
- d) Se séparent l'un de l'autre pendant l'anaphase I.
- e) Sont, chacun, à une seule chromatide et forment une tétrade en prophase I.

97) Le brassage inter-chromosomique des allèles :

- a) Est une conséquence de la ségrégation indépendante des allèles.
- b) Aboutit à la réalisation d'un crossing over.
- c) Se réalise en prophase de la division équationnelle.
- d) Se réalise en prophase de la division réductionnelle
- e) Se réalise en anaphase de la division réductionnelle

98) Soit une cellule avec une quantité d'ADN égale à Q en phase G1 de l'interphase :

- a) À la fin de la première division méiotique, chaque cellule possède une quantité d'ADN Q .
- b) À la fin de la première division méiotique, chaque cellule possède une quantité d'ADN $Q/2$.
- c) À la fin de la deuxième division méiotique, chaque cellule possède une quantité d'ADN $Q/2$.
- d) À la fin de la première division méiotique, chaque cellule possède une quantité d'ADN $2Q$.
- e) À la fin de la deuxième division méiotique, chaque cellule possède une quantité d'ADN Q .

99) Mécanismes caractérisant la première division de la méiose (I) :

- a) Séparation des chromosomes homologues.
- b) Des chromosomes homologues en plaque équatoriale en anaphase I.
- c) Echanges de fragments de chromatides entre chromosomes homologues.
- d) Séparation de chromatides de chaque chromosome.
- e) Ségrégation indépendante des allèles en anaphase I.

100) Pendant la prophase I, les chromatides d'une paire de chromosomes homologues :

- a) Sont toutes identiques (Aux mêmes loci, on trouve les mêmes gènes).
- b) Sont toutes identiques (Aux mêmes loci, les mêmes gènes portent les mêmes allèles).
- c) Sont identiques deux à deux.
- d) Peuvent être toutes identiques.
- e) Sont toutes différentes. (Aux mêmes loci, on trouve des gènes différents).

101) Les individus homozygotes pour un gène non lié au sexe :

- a) Possèdent au moins un allèle dominant pour ce gène.
- b) Possèdent au moins un allèle récessif pour ce gène.

- e) Possèdent le même allèle en deux exemplaires pour ce gène.
- d) Donnent toujours un seul type de gamètes.
- e) Possèdent deux allèles différents pour ce gène.

102) Un codon correspond à 3 nucléotides successifs portés par :

- a) L'ADN et qui codent pour un acide aminé.
- b) L'ARN m et qui peuvent coder un acide aminé.
- c) L'ADN et qui peuvent coder un acide aminé.
- d) L'ARNm et qui ne peuvent pas coder aucun acide aminé.
- e) L'ARN t et qui peuvent coder un acide aminé.

103) La fécondation dans l'espèce humaine est :

- A) - 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.

104) En l'absence d'anomalies chromosomiques, le caryotype dans l'espèce humaine comporte

- 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

105) Au cours de la fécondation :

- 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

106) Les chromosomes :

- 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.

107) Les chromosomes :

- A) - sont le support de l'information génétique,
- B) - sont au nombre de 23 dans toutes les cellules d'un organisme humain,
- C) - déterminent le sexe d'un individu,
- D) - ne sont visibles que quand la cellule se divise.

108) Les cellules reproductrices :

- A) - comportent 23 chromosomes,
- B) - comportent la totalité de l'information génétique de l'individu qui les a produites,
- C) - comportent toutes les mêmes informations génétiques,
- D) - sont issues d'une division cellulaire particulière qui sépare au hasard les chromosomes d'une même paire.

109) L'information génétique :

- A) - se localise dans le cytoplasme des cellules,
- B) - est la même chez un frère et une sœur,

- C) - est portée par les chromosomes,
- D) - gouverne l'expression des caractères héréditaires.

110) Les chromosomes sont :

- A) - constitués d'un seul gène,
- B) - rangés par paire dans les caryotypes,
- C) - visibles au moment de la division cellulaire,
- D) - copiés avant la division cellulaire.

111) Un caryotype :

- A) - est la représentation des chromosomes présents dans le noyau des cellules,
- B) - comporte le même nombre de chromosomes chez toutes les espèces,
- C) - permet de révéler une anomalie du nombre de chromosomes,
- D) - est réalisé à partir de cellules en division.

112) Les cellules reproductrices humaines :

- A) - possèdent 23 chromosomes,
- B) - possèdent la même information que la cellule-œuf,
- C) - issues d'un même individu sont génétiquement identiques,
- D) - possèdent 2 chromosomes sexuels.

113) Les caractères d'un individu :

- A) - sont tous héréditaires,
- B) - ne dépendent que des allèles reçus des parents,
- C) - résultent des associations entre les allèles des parents,
- D) - peuvent dépendre de l'environnement.

114) Les caryotypes humains :

- A) - comportent 23 chromosomes,
- B) - comportent 46 chromosomes,
- C) - peuvent comporter une anomalie du nombre à l'origine d'anomalies dans les caractères,
- D) - diffèrent selon le sexe.

115) Un gène :

- A) - correspond à un chromosome,
- B) - est une portion d'ADN,
- C) - détermine l'expression d'un caractère héréditaire,
- D) - occupe les mêmes positions sur chacun des deux chromosomes d'une paire.

116) Toutes les cellules de l'organisme :

- 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.

117) Dans l'espèce humaine, un individu atteint de trisomie 21 possède dans le noyau de ses cellules :

- A) - 21 paires de chromosomes,
- B) - 3 chromosomes n°21,

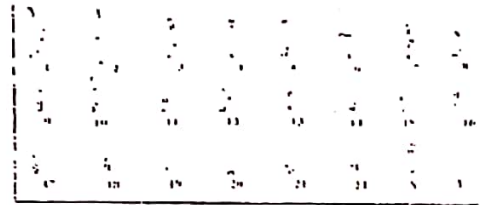
- C) - 21 chromosomes anormaux,
- D) - tous les chromosomes en 3 exemplaires, sauf les n° 21.

118) L'information génétique est présente :

- A) - dans la membrane des cellules,
- B) - dans le cytoplasme des cellules,
- C) - dans le noyau des cellules,
- D) - sur les chromosomes

119) 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.



120) A l'issue de la division d'une cellule de peau :

- A) - le nombre de chromosomes dans chaque cellule fille est identique au nombre de chromosomes de la cellule-mère,
- B) - le nombre de chromosomes dans chaque cellule fille est la moitié de celui de la cellule-mère,
- C) - le nombre de chromosomes dans chaque cellule fille est le double de celui de la cellule-mère,
- D) - le nombre de chromosomes dans chaque cellule fille est quelconque.

121) Une cellule de peau :

- A) - n'a pas le même nombre de chromosomes qu'une cellule du foie,
- B) - n'a pas le même nombre de chromosomes qu'une cellule reproductrice,
- C) - contient la totalité de l'information génétique de l'individu,
- D) - contient seulement une partie de l'information génétique de l'individu.

122) Les caractères d'un individu :

- A) - peuvent être influencés par l'environnement,
- B) - dépendent de l'information génétique stockée dans son ADN,
- C) - sont tous hérités de ses parents,
- D) - seront tous transmis à ses enfants.

123) Une cellule humaine peut contenir :

- A) - 46 chromosomes,
- B) - 46 paires de chromosomes,
- C) - 23 chromosomes,
- D) - 23 paires de chromosomes.

124) Un gène :

- A) - est une portion d'ADN,
- B) - est une portion de chromosome,
- C) - est porteur d'une information génétique,
- D) - est présent en un seul exemplaire dans une cellule de peau.

125) 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.