

- (1) (1 Point)
(A) Le code génétique (118)
(B) L'enzyme de la transcription inverse. (126)
-
- (2) (1 Point)
(A) Par la culture des tissus (40)
(B) Par la parthénogenèse (40)
-
- (3) (1 Point)
(A) Les vrilles : approchent les tiges vers le support ainsi la tige reste verticale et la vrille s'épaissit à cause de soutien qu'elle élabore. (13)
(B) L'enzyme cholinestérase : se trouve dans les points de contact neuromusculaire. Cause la destruction de l'acétylcholine qui se transforme en choline et acide acétique. Sa fonction s'arrête et la perméabilité de la membrane de la fibre retourne à sa position (état de repos) (17)
-
- (4) (1 Point)
(C) Les ganglions lymphatiques
-
- (5) (1 Point)
(A) Pour former 4 cellules haploïdes, 3 cellules se décomposent et la 4ème se divise par mitose pour former un nouveau filament. (43)
(B) Car le corps jaune dégénère et la sécrétion de la progestérone diminue et la membrane interne de l'utérus se déchire et l'émission sanguine périodique commence. (59)

(6)

(1 Point)

1- Permet de savoir ou et en quelle quantité se trouve certains gènes.

2- Sert à préciser le degré de parenté dans l'évolution entre différentes espèces. (123)

(7)

(115 – 120) (2 Points)

Premièrement

(1 Point)

5' ... UAC CCC GGC AGG ... 3'

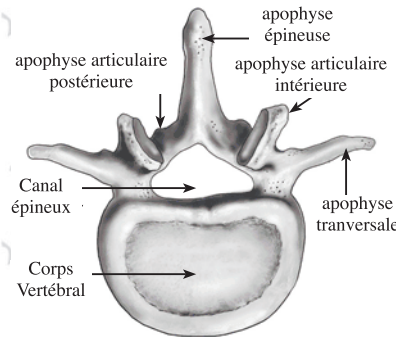
Deuxièmement

(1 Point)

Tyrosine – Proline – Glycine – Arginine

(8)

(2 Points)



(3 annotations sont assez)

(8)

(9)

(86) (2 Points)

Premièrement :

Décompose l'antigène en petites parties

(½ Point)

Deuxièmement :

Les petites parties décomposées par les lysosomes à l'intérieur des macrophages sont exposées à la surface externe des macrophages.

(1 Point)

Troisièmement :

La reconnaissance de l'antigène n'a pas lieu après qu'il se décompose.

(½ Point)

- (10) (1 Point)
(A) Les angiospermes (47)
(B) Etape de la maturité de l'ovule. (59)
-
- (11) (1 Point)
La transformation bactérienne s'arrête. (97)
-
- (12) (1 Point)
(C) Méiose puis mitose (58)
-
- (13) (1 Point)
Produit vrais jumeaux ou monozygotes. (63)

(14)

(1 Point)

et

La graine à endosperme	La graine sans endosperme
L'embryon peut garder l'endosperme, comme les graines monocotylédones où les parois de l'ovaire sont soudées à celles de l'ovule pour former un fruit à un grain connu par le fruit grain comme le blé et le maïs. (50)	L'embryon peut se nourrir à partir de l'endosperme pendant son développement, comme la fève et les petits pois. (51)

(15)

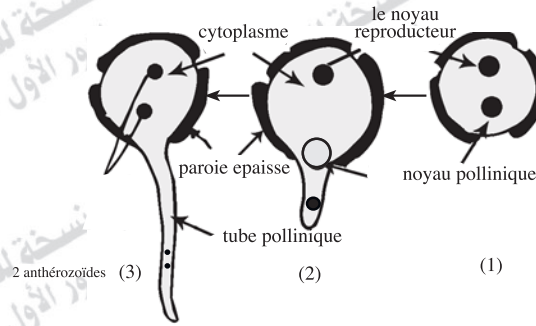
(1 Point)

Le corps a recours à une troisième ligne de défense représentée dans les lymphocytes, nommée l'immunité acquise spécifique. (86)

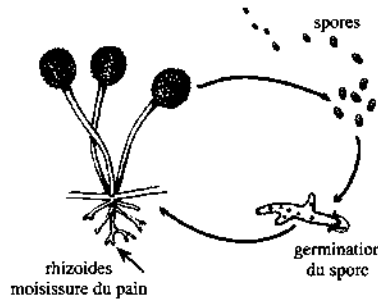
(16)

(2 Points)

(A) Les étapes de la germination du grain de pollen



(B) La sporulation chez la moisissure du pain



(17)

(19) (2 Points)

Premièrement :

La courbe (b) Fatigue musculaire

La courbe (c) Crampes musculaires

Deuxièmement :

Le muscle est en état de contraction et incapable de se relâcher à cause de la diminution des molécules d'ATP ce qui cause que les liaisons transversales restent reliées avec les filaments d'actine et la continuité du cas de contraction musculaire.

(18)

(18)

(2 Points)

Premièrement : La molécule d'ADN change et conduit une à mutation génique.

Deuxièmement : Une protéine différente se forme.

La protéine se forme selon un code spécial Une base azotée est changée, le code sera différent et par conséquent la protéine qui se forme sera différent ou la protéine (la chaîne de polypeptide) ne se forme pas à cause de l'absence du codon d'arrêt.

(19) (1 Point)

(A) Les tendons : est un tissu conjonctif fort qui relie entre les os avec les muscles au niveau des articulations ce qui permet le mouvement des os durant la contraction et le relâchement des muscles. (12)

(B) Sarcolemme : est une membrane cellulaire qui entoure le sarcoplasme. (15)

(20) (1 Point)

(B) Le complexe majeur d'histocompatibilité (87)

(21) (1 Point)

A cause de l'éclatement des globules rouges et se libèrent des matières toxiques ce qui conduit à l'apparition des symptômes. (45)

(22) (1 Point)

Cela est mortel provoquant l'avortement des embryons. (111)

(23) (1 Point)

Lymphokine (90)

(24) (40) (1 Point)

Premièrement :

Les mâles de l'abeille de miel

Deuxièmement :

Les cellules de carotte et de tabac (4)

(25)

(2 Points)

La neutralisation (82)	l'agglutination (83)
<p>Le rôle des anticorps est la lutte contre les virus et la neutralisation des virus et l'arrêt de leur activité cela se fait par se lier avec les enveloppes extérieures des virus et les empêche de se propager.</p>	<p>Quelques anticorps comme IgM qui conduit au rassemblement des microbes sur le même anticorps et les rendent plus faibles et exposés à être avalés par les phagocytes.</p>
<p>(B) Le débarassement des toxines chez la plante (75)</p>	<p>Le débarassement des toxines chez l'Homme. (L'antitoxine) (83)</p>
<p>Parfois les plantes produisent des enzymes comme les enzymes détoxifiantes qui réagissent avec les toxines sécrétées par les pathogènes et arrêtent sa toxicité.</p>	<p>Les anticorps se relient avec les toxines et forment des composés des anticorps et des toxines qui stimulent les compléments et réagissent avec eux par une réaction en chaîne ce qui entraîne son abolition et aident les phagocytes à les avaler.</p>

(26)

(2 Points)

Premièrement : UAG GAG

(1 Point)

A B

Deuxièmement : Les acides aminés sont changés sur ARNm et cela conduit au changement de la protéine. (½ Point)

Troisièmement : enzyme ARN polymérase

(½ Point)

(27)

(2 Points)

	FSH (26)	LH (26)
Mâle	Aide à la formation des tubes spermatiques, des spermatozoïdes dans les testicules.	La formation et la sécrétion des cellules intermédiaires dans les testicules, et comme résultat la formation sexuelle de l'individu.
Femelle	Stimule la formation et le développement des follicules dans l'ovaire et leur transformation en follicules de Graff.	Stimule la formation du corps jaune, et comme résultat la formation sexuelle de l'individu

(28)

(1 Point)

(A) Les cartilages

(10)

(B) Acétylcholine

(17)

(29) Le lieu et

(1 Point)

	Le lieu	Le rôle
Le stigmaté	Dans le pistil de la fleur	Sur lequel le pollen se colle (47)
Les cellules intermédiaires chez l'hydre	corps latéral	Ces cellules se multiplient formant un bourgeon qui devient un individu semblable à la cellule mère. (38)

(30)

(1 Point)

(A) Les tyloses

Ce sont des croissances excessives qui se forment à cause de la dilatation des cellules parenchymes voisines des trachéides et s'étendent à travers les pores.
(74)

(B) La précipitation des gommés :

Les plantes infectées par des blessures ou des coupures sécrètent la gomme autour des lieux infectés pour empêcher la pénétration des microbes à l'intérieur de la plante.
(74)

(31) (1 Point)

(B) La maturité (55)

(32) (1 Point)

Détruisent les microbes existant dans le sang après leur liaison avec les anticorps par la décomposition des antigènes se trouvant sur leur surface et la dissolution de ses constituants pour que les globules blancs les phagocytent et les détruisent. (81)

(33) (1 Point)

La duplication de l'ADN ne se termine pas dans ces cellules et la rupture des liaisons hydrogène entre les bases azotées conjuguées dans la deux chaînes de l'ADN n'a pas lieu. (103)

(34) (2 Points)

Premièrement : 10 jours (½ Point)

Deuxièmement : (2) œstrogène (œstradiol) (½ Point)

(3) Progestérone (½ Point)

Troisièmement : (n) chromosome (haploïde) ou 23 chromosomes (½ Point)

(57 – 59)

(35)

(2 Points)

Le lobe antérieur (la partie glandulaire) sécrète l'hormone qui stimule la sécrétion du lait (Prolactine) des glandes mammaires. (26)

Le lobe postérieur (la partie nerveuse) sécrète l'hormone qui incite les muscles de l'utérus qui a un effet stimulant pour la sortie du lait des mamelles durant l'allaitement. (26)

(36)

(2 Points)

Premièrement :

$5^- \dots AUG - AAU - UCG - UAA \dots 3^-$ (1 Point)

Deuxièmement : Le nombre d'acides aminés : (3) (½ Point)

Premier acide aminé : Méthionine (½ Point)

(37)

(1 Point)

Cela provoque la continuité du cas de contraction musculaire ce qui cause la crampe douloureuse ou le muscle ne se contracte pas s'il est à l'état de repos.

(19)

(38)

(1 Point)

(D) Histamine

(85)

(39)

(1 Point)

(A) Il laisse passer les médicaments, les matières nuisibles comme l'alcool ou la nicotine et les virus du sang de la mère à l'embryon ce qui peut lui causer de grands dangers et des malformations de l'embryon. (61)

(B) Si l'âge de la mère est inférieur ou supérieur à ces limites, elle et son bébé seront exposés à de grands troubles ce qui va augmenter la possibilité de malformations. (62)

(40)

(1 Point)

L'enveloppe florale se forme

(47)

(41)

(1 Point)

Les macrophages rotatifs ou itinérants

(80)

(42)

(1 Point)

Cela cause l'élévation de la pression sanguine.

Augmente fortement les contraction durant l'accouchement.

(26)

(43)

(2 Points)

(A) La décomposition	La précipitation
Décompose les enveloppes des antigènes et dissolvent ces constituants ce qui facilite leur débarrassement par les phagocytes. (83)	La liaison des anticorps avec les antigènes entraîne la formation des composés insolubles de l'antigène et de l'anticorps et ces composés forment un précipite, ce qui facilite aux phagocytes d'avalier ce précipite. (83)
(B) Les lymphocytes B	Les lymphocytes T
Se forment dans la moelle osseuse, et y deviennent mus. (78)	Se forment dans la moelle osseuse, Ils mûrissent dans la glande thymus. (78)

(44)

(103 – 104) (2 Points)

Premièrement : La duplication de l'ADN

Importance : Chaque cellule fille reçoit une copie des informations héréditaires de la cellule mère.

Deuxièmement : La partie (A) forme le nouveau brin d'ADN en accrochant les nucléotides l'un après l'autre jusqu'à l'extrémité 3⁻ du nouveau brin.

Quand il y a un trouble dans les bases azotées : l'enzyme de ligase répare les erreurs.

(45)

(2 Points)

La tête : contient un noyau renfermant 23 chromosomes, pour accomplir la fécondation. Au sommet il y a l'acrosome qui sécrète l'enzyme hyaluronidase qui dissout une partie de la paroi de l'ovule pour faciliter la pénétration. (55)

Le cou : Renferme 2 centrioles qui jouent un rôle dans la division de l'ovule fécondé. (55)