



**Examen blanc**  
**Biologie – Français**  
**Troisième secondaire**



**1) Quelle est l'importance de bourgeonnement pour le champignon de levure?**

- a- La production des nouveaux individus de différentes tailles.
- b- La production des individus portant des nouveaux caractères.
- c- La production d'un grand nombre des individus de même espèce.
- d- La production des individus plus adaptés aux conditions environnementales.

**2) Qu'est-ce qui distingue la reproduction chez le poisson Bolti de la reproduction chez les lapins ?**

- a- L'endroit du développement embryonnaire.
- b- Le genre de division responsable de la formation des gamètes.
- c- Le petit volume des ovules.
- d- La variation des caractères héréditaires.

**3) Laquelle des cellules suivantes ne peut pas produire des protéines ?**

- a- Les globules rouges.
- b- Les cellules nerveuses.
- c- Les globules blancs.
- d- Les mastocytes.

**4) Lequel des outils suivants peut-être utilisé dans le clonage des segments d'ADN à travers une seule enzyme ?**

- a- Le phage.
- b- les plasmides.
- c- L'appareil PCR.
- d- La molécule d'ARNm.

**5) Le cas d'albinisme est provoqué par une mutation génétique dans le gène de production de l'enzyme tyrosinase qui synthétise le pigment de mélanine. Quelle technique peut être utilisée pour remédier un embryon albinos pendant un stade précoce de son développement ?**

- a- Injecter les cellules de la mère par l'enzyme tyrosinase.
- b- Introduire le gène de la synthèse du pigment de mélanine dans les cellules de l'embryon.
- c- Introduire ARNm pour produire l'enzyme tyrosinase dans les cellules de l'embryon.
- d- Injecter les cellules de l'embryon par le pigment de mélanine.



Examen blanc  
Biologie – Français  
Troisième secondaire



**6) Lequel de ce qui suit décrit la trompe de Fallope chez une femme normale ?**

- a- Les cils de la trompe de Fallope bougent en direction de l’ovaire.
- b- La fin de la trompe est plus large que son début.
- c- Son début est attaché à l’ovaire.
- d- Les cils de la trompe de Fallope bougent en direction de l’utérus.

**7) Quel est le cas qui peut être traité par la technique du bébé d’éprouvette ?**

- a- L’absence des cils de la trompe de Fallope.
- b- L’éradication de l’utérus de la mère.
- c- La mère atteint l’âge de ménopause.
- d- L’éradication des deux ovaires.

**8) Dans laquelle des étapes suivantes, du développement embryonnaire humain, se passe le taux le plus élevé de duplication d’ADN dans les cellules de l’embryon ?**



(a)



(b)



(c)



(d)

**9) Lequel de ce qui suit décrit le génome dans le bactériophage ?**

- a- La molécule d’ADN et la tête de l’enveloppe protéinique.
- b- La molécule d’ADN seulement.
- c- La tête et la queue de l’enveloppe protéinique.
- d- La molécule d’ADN et la queue de l’enveloppe protéinique.

**10) Lequel des êtres suivants si la technique de diffraction des rayons (X) a été utilisée à travers sa matière héréditaire, on obtient les résultats suivants : “ les bases azotées sont perpendiculaires à un des deux côtés d’un brin du squelette sucre-phosphate” ?**

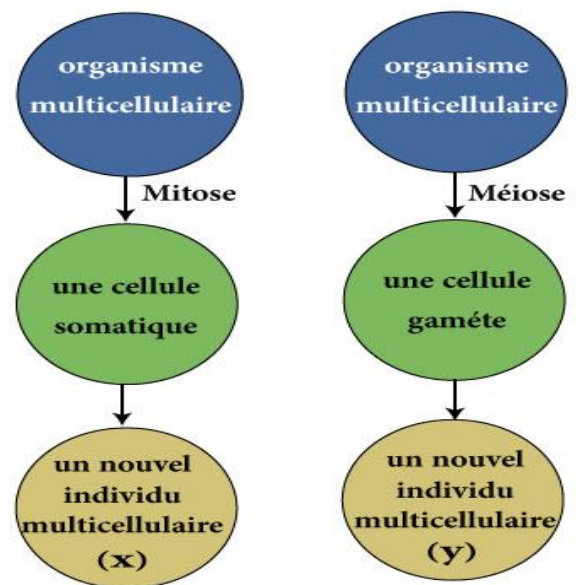
- a- Le virus de bactériophage.
- b- La bactérie Escherichia Coli.
- c- Le virus de poliomyélite.
- d- La bactérie de pneumonie de variété (S).

**11) Quel dommage peut être réparé par les enzymes de réparation des défauts d'ADN ?**

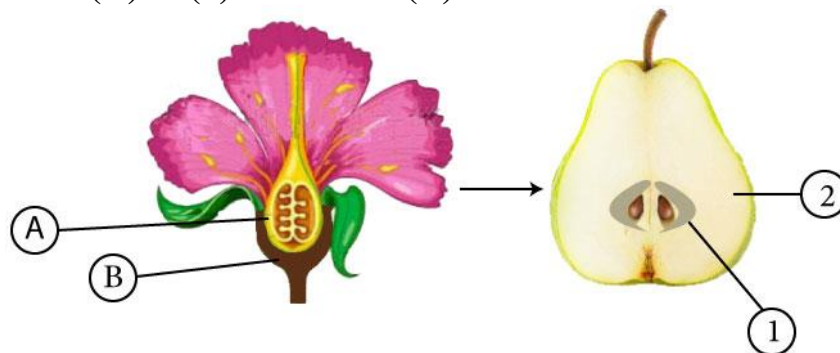
- a- Dommage d'une base purique dans une des marches de l'escalier de l'ADN.
- b- Élimination d'une marche de l'escalier de l'ADN.
- c- Dommage dans l'un des gènes du virus de influenza.
- d- La brisure des liaisons hydrogénées entre les paires des bases azotées.

**12) Étudier le diagramme qui montre la reproduction asexuée dans deux différents genres d'êtres vivants, puis déduire. Lequel de ce qui suit distingue le nouvel individu (X) de l'autre nouvel individu (Y) ?**

- a- Il ressemble complètement à l'individu parental.
- b- Il est différent en caractères de l'individu parental.
- c- Il a la moitié de nombre de chromosomes de l'individu parental.
- d- Il diffère en sexe de l'individu parental.



**13) Étudier la figure ci-contre qui montre la formation d'un fruit, sachant que (1) résulte de (A) et (2) résulte de (B)**



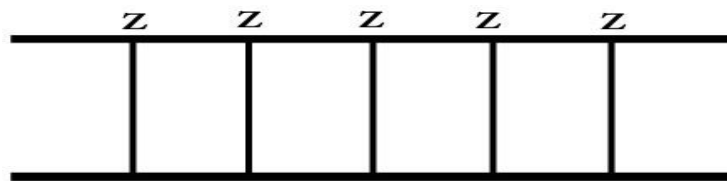
**Lequel de ce qui suit décrit le fruit formé ?**

- a- Réelle, résultant de la non-occurrence de fécondation.
- b- Faux, résultant de l'occurrence de fécondation.
- c- Réelle, résultant de l'occurrence de fécondation.
- d- Faux, résultant de la non-occurrence de fécondation.

**14) Quelle est la raison de différence entre le nombre des individus de la filiation de ver *Fasciola* qui atteint le foie humain, de nombre des individus de la filiation de ver de terre qui vit dans des tunnels dans le sol agricole ?**

- a- La nature de la vie.
- b- Le soin parental.
- c- La longue durée de vie.
- d- Le mode de mouvement.

**15) Le dessin montre un myofibrille d'un muscle squelettique .**

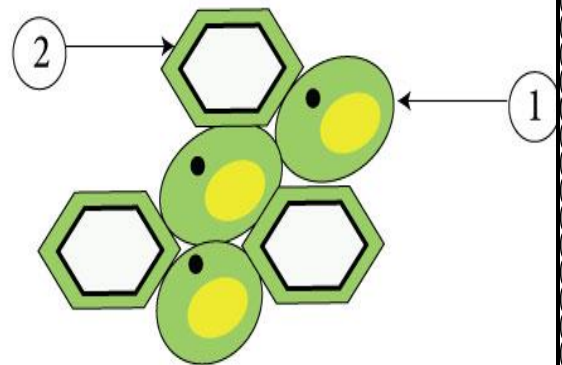


**Combien de régions éclairées complètes apparaissent-elles dans ce dessin ?**

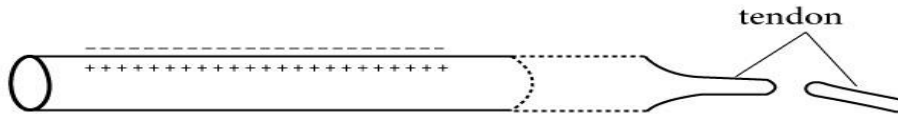
- a- 3
- b- 4
- c- 5
- d- 6

**16) Ci-contre un dessin qui montre certaines cellules dans le fruit de poire. Lequel de ce qui suit décrit les cellules indiquées par les numéros (1) et (2) dans le fruit ?**

- a- Les cellules (1) et (2) ne peuvent pas perdre leur soutien.
- b- La cellule (1) est soutenue par l'eau et la cellule (2) est soutenue par une substance rigide.
- c- Les cellules (1) et (2) perdent leur soutien avec l'élévation de la température
- d- La cellule (1), son soutien est permanent et la cellule (2), son soutien est temporaire.



17) La figure montre une fibre musculaire.

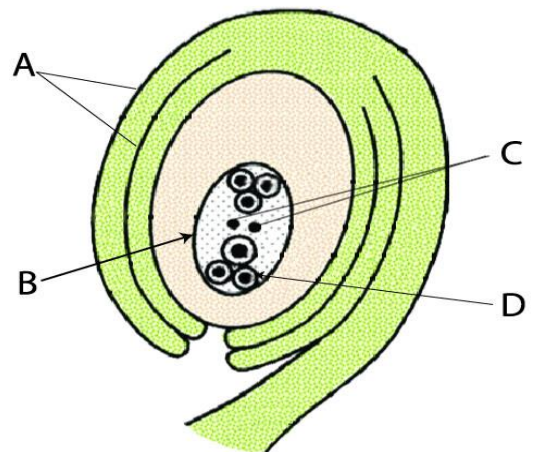


Que représente la figure ?

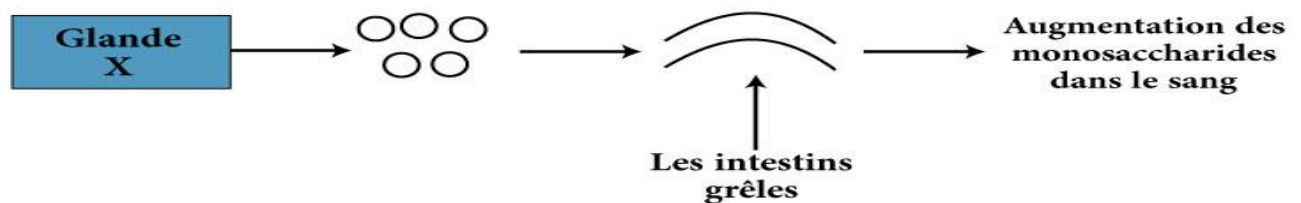
- a- Contraction sans mouvement à l'articulation.
- b- Relâchement sans mouvement à l'articulation.
- c- Contraction avec un mouvement normal à l'articulation.
- d- Polarisation sans mouvement à l'articulation.

18) La figure montre une partie d'un ovaire mûr chez une plante florale.  
Quelle lettre indique un des produits de la division de méiose ?

- a- A
- b- B
- c- C
- d- D



19) Étudier le diagramme qui montre l'activité d'une glande endocrine humaine, puis déduire.



Quel est le facteur qui influe sur l'activité de cette glande, comme illustré dans le diagramme ?

- a- L'abondance d'iode dans la nourriture.
- b- L'abondance de calcium dans la nourriture.
- c- La diminution du niveau de calcium dans le sang.
- d- L'augmentation du taux de métabolisme essentiel.

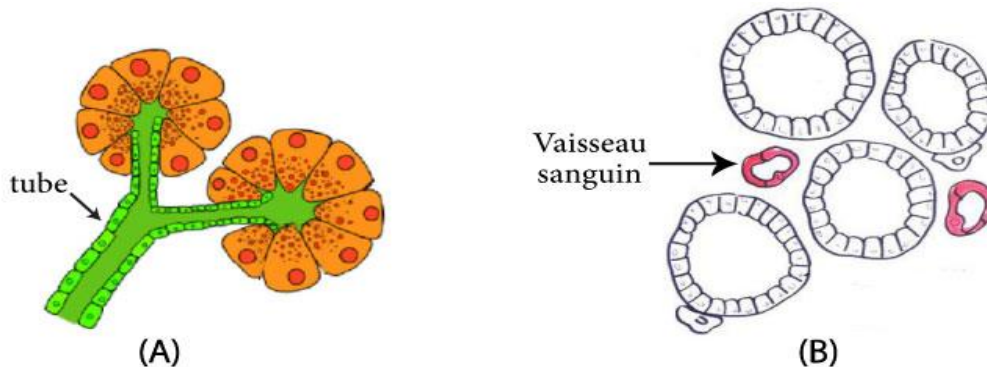
**20) Étudier le tableau qui montre trois mécanismes immunitaires (X, Y et Z) qui se déroulent dans les cellules végétales, puis déterminer.**

Substance	Avant l'infection	Après l'infection	Le but
X	√	√	La stimulation
Y	×	√	La détoxification
Z	√	√	L'inhibition du développement

**Quel est l'arrangement correct des trois mécanismes (X, Y et Z) ?**

- a- Récepteurs – protéines antimicrobiennes – glucosides.
- b- Glucosides – protéines antimicrobiennes – récepteurs.
- c- Protéines antimicrobiennes – glucosides – récepteurs.
- d- Récepteurs – glucosides – protéines antimicrobiennes.

**21) Le dessin montre deux différents types de cellules glandulaires dans le corps humain.**



**Qu'est-ce qui distingue la glande (A) de la glande (B) ?**

- a- Secrète des hormones.
- b- Contrôle le niveau de sucre du sang.
- c- Contrôle de taux de métabolisme.
- d- Secrète des enzymes digestives.

**22) Étudier le diagramme suivant, puis déduire.**

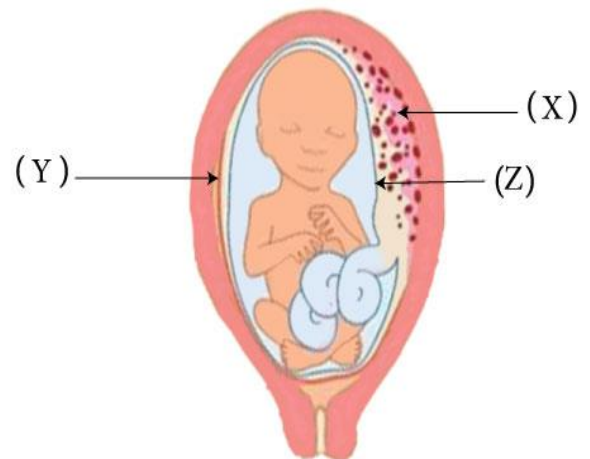


**Lequel de ce qui suit distingue les cellules de la glande (A) des cellules de la glande (B) ?**

- a- Sont endocrines permanentes.
- b- Sont nerveuses excrétrices.
- c- Sont endocrines temporaires.
- d- Sont exocrines permanentes.

**23) Observer le dessin qui montre un embryon humain à l'intérieur de l'utérus de sa mère, identifie les structures (X, Y et Z), puis déduire.**

**Dans quelle étape du développement embryonnaire, la structure (X) se sépare de la paroi de l'utérus ?**

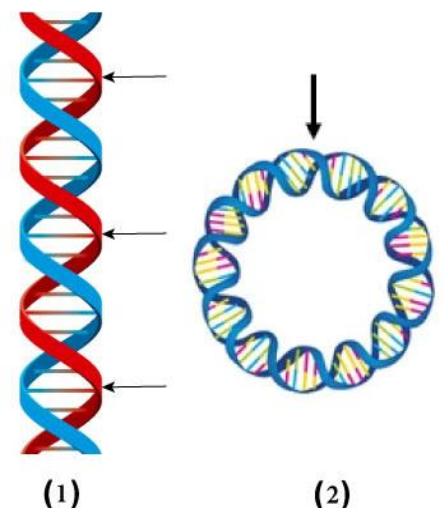


- a- Le troisième mois de la troisième étape.
- b- Le troisième mois de la deuxième étape.
- c- Le deuxième mois de la troisième étape.
- d- Le deuxième mois de la deuxième étape.

**24) Étudier le dessin qui montre deux figures de molécules d'ADN (1), (2) et les flèches indiquent les régions de déroulement du même processus vital, puis déduire.**

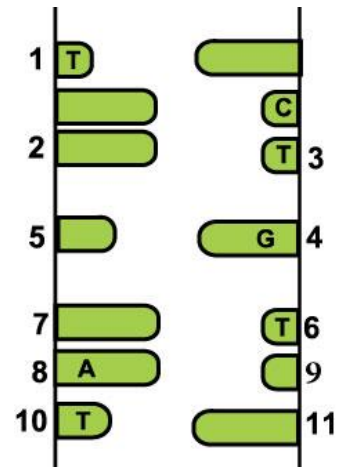
**Quelle est la différence entre le processus en (1) et (2) ?**

- a- Le produit final du processus..
- b- Le genre des enzymes utilisées.
- c- Le but du processus.
- d- Le point de départ du processus.

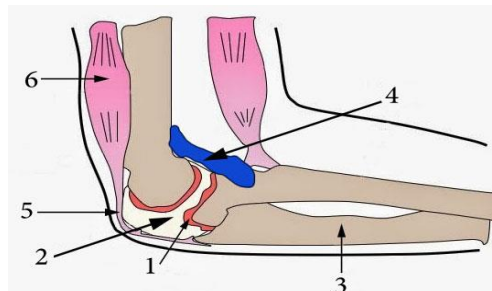


**25) Ci-contre un segment d'une molécule d'ADN. Laquelle des déplacements suivants, provoquerait une mutation ?**

- a- Le nucléotide (4) à la place de (2).
- b- Le nucléotide (2) à la place de (11).
- c- Le nucléotide (11) à la place de (8).
- d- Le nucléotide (8) à la place de (7).



**26) Étudier la figure ci-contre qui montre une articulation dans le corps humain, puis déduire.**



**Quel est le résultat attendu en cas d'absence de la substance (2) ?**

- a- Le mouvement est difficile à l'articulation.
- b- L'épaisseur de tissu (1) augmente.
- c- L'articulation devient immobile.
- d- Le mouvement n'est pas affecté à l'articulation.

**27) Une autopollinisation a eu lieu dans un fraisier à petits fruits, il s'est produit des plantes à grands fruits.**

**Quelle est la raison de ce cas ?**

- a- La séparation des gènes pendant la division de méiose.
- b- Le changement dans la position du gène de volume sur le chromosome.
- c- La séparation des gènes pendant la division de mitose.
- d- Les chromatides ne se séparent pas après la division des centromères.





Examen blanc  
Biologie – Français  
Troisième secondaire



**28) Examiner la figure qui montre la formation des embryons à l'intérieur de l'utérus d'une femme, puis déterminer.**

**Quel est le nombre d'ovules et de spermatozoïdes qui ont participé à la formation de ce cas respectivement ?**

- a- 1-1
- b- 1-2
- c- 2-2
- d- 2-1



**29) Laquelle des caractéristiques suivantes, distingue l'ARNr de l'ARNm et de l'ARNt chez les eucaryotes ?**

- a- Le lieu de transcription.
- b- La présence des multiples copies de ses gènes.
- c- L'endroit d'accomplir sa fonction.
- d- Ses unités de structure.

**30) Lequel de ce qui suit décrit le changement qui survient au muscle de bras d'une personne portant une lourde valise et monte les escaliers ?**

- a- L'augmentation de la quantité d'ATP dans les cellules musculaires.
- b- Le manque de quantité de glycogène emmagasinée dans les cellules musculaires.
- c- Le manque des ions de calcium indispensables à la formation des liaisons transversales.
- d- Le manque de quantité de transmetteurs neurochimiques.

**31) Qu'est-ce qui distingue l'enzyme ARN polymérase de l'enzyme ADN polymérase ?**

- a- Le genre des bases puriques dans le nucléotides du nouveau brin.
- b- La direction d'addition des nucléotides au nouveau brin.
- c- Le genre de sucre dans les nucléotides du nouveau brin.
- d- La présence de plusieurs genres d'enzymes dans les procaryotes.

**32) Chez une femme, si la menstruation a eu lieu le premier jour du mois et elle voulait prendre des pilules contraceptives.**

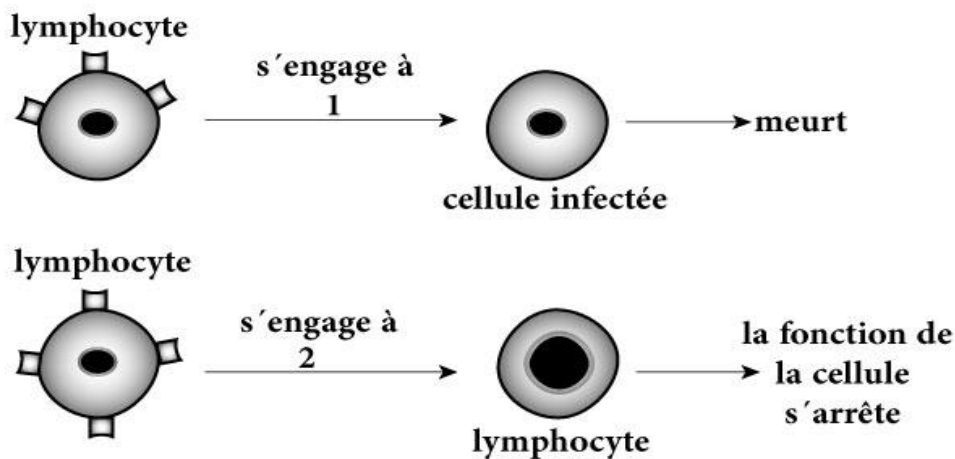
**À quel jour de ce mois, pourrait-elle prendre les pilules contraceptives ?**

- a- Le premier.
- b- Le cinquième.
- c- Le septième.
- d- Le quatorzième.

**33) Lequel des moyens immunitaires suivants précède l'autre moyen en se produisant ?**

- a- L'augmentation de nombre des récepteurs – la formation de la paroi cellulaire.
- b- La précipitation des gommes – de l'épiderme de la tige par la cutine.
- c- l'épaississement de la paroi cellulaire par la lignine – la production des protéines antibactériennes.
- d- La production des enzymes détoxifiantes – l'enflure de la paroi cellulaire.

**34) La figure montre le rôle de deux genres de lymphocytes, étudier la figure puis répondre.**



**Quelles sont les substances qui ont été produit en (1) et (2) successivement ?**

- a- Compléments et interleukines.
- b- Poisons lymphatiques et lymphokines.
- c- Interleukines et compléments.
- d- Perforines et cytokines.

**35) Étudier la figure ci-contre, puis répondre.**

**Quel est l'effet de l'inhibition des auxines sur la plante durant cette étape de son développement ?**

- a- La formation des fruits sans graines.
- b- Les fruits flétrissent.
- c- La croissance végétative s'arrête.
- d- La plante flétrit et meurt.



Un arbre portant des fruits bien mûrs

**36) Une personne se nourrit des grandes quantités de carbohydrates pendant ses repas.**

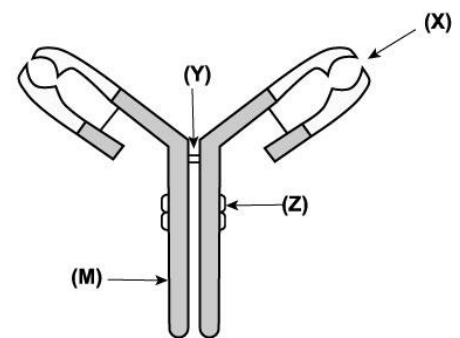
**Quelle est la conséquence de se nourrir de ces grandes quantités ?**

- a- L'accumulation des lipides dans les cellules hépatiques.
- b- La transformation de glycogène en glucose.
- c- La personne devient maigre.
- d- Le manque des lipides des cellules musculaires.

**37) Observer la figure qui montre un composant du sang humain, identifier (X, Y, Z et M) puis déduire.**

**Quel est la structure chimique de la substance qui forme (Z) ?**

- a- Le soufre.
- b- Les saccharides.
- c- Les protéines.
- d- Les stéroïdes.



**38) Quelle est la conséquence de la splénectomie (ablation chirurgicale de la rate)?**

- a- Diminution de nombres des cellules mémoires dans le sang.
- b- Augmentation de nombres des globules rouges âgés dans le sang.
- c- Incapacité du corps de produire des anticorps.
- d- Incapacité de la glande Thymus de différencier les lymphocytes.

**39) Laquelle des substances suivantes ne jouent pas de rôle dans la remédiation des cellules hépatiques de virus C ?**

- a- Les interférons.
- b- L'histamine.
- c- Les toxines lymphatiques.
- d- Les anticorps.

**40) Laquelle des réponses immunitaires suivantes, n'indique pas l'espèce de l'être pathogène qui a provoqué l'infection ?**

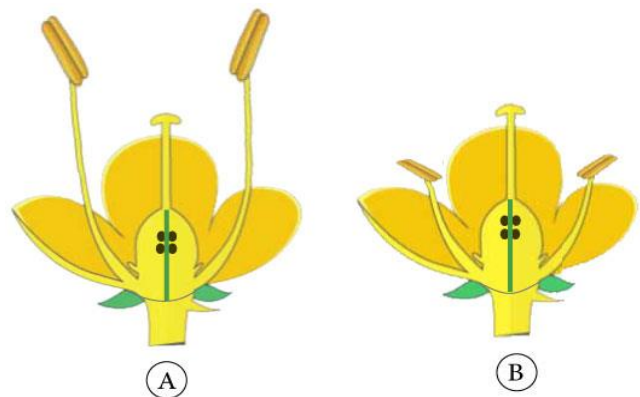
- a- Les anticorps.
- b- Les interférons.
- c- Les cellules plasmiques B.
- d- Les cellules T cytotoxiques.

**41) Lequel des êtres suivants produit ses gamètes femelles par la division mitose ?**

- a- L'étoile de mer et l'insecte aphide.
- b- La fougère et l'étoile de mer.
- c- La fougère et le parasite malaria.
- d- La reine d'abeille et l'insecte aphide.

**42) Quel est le point de différence entre les deux fleurs (A) et (B) ?**

- a- Le genre de pollinisation.
- b- Le sexe de la fleur.
- c- Le nombre de sacs des grains de pollen.
- d- Le nombre d'ovules.



**43) Une personne a effectué une analyse sanguine, il a été découvert la présence d'une espèce bactérienne dans le spécimen du sang. Quelles cellules immunitaires sont-elles responsables de protéger cette personne ?**

- a- Cellules tueuses naturelles.
- b- Cellules plasmiques B.
- c- Cellules T de mémoire.
- d- Cellules T cytotoxiques.

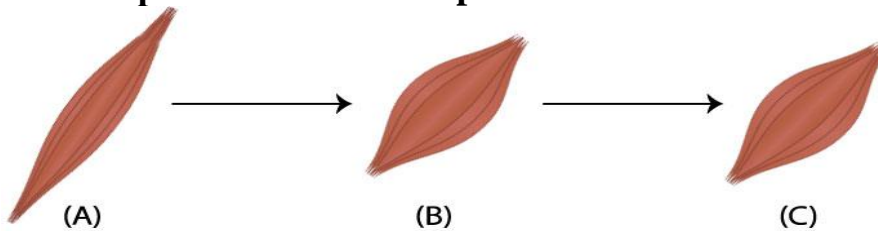
44) Laquelle des substances suivantes, n'est pas considérée parmi les composants de la 3<sup>ème</sup> ligne de défense dans le corps humain ?

- a- Les cytokines.
- b- Les interleukines.
- c- Les interférons.
- d- Les lymphokines.

45) Quelle est la conséquence, si la cutine ne se précipite pas sur l'épiderme des feuilles de plante ?

- a- La plante perd la force et la rigidité.
- b- La protection de la plante contre l'invasion des microbes.
- c- La plante acquit un soutien physiologique.
- d- Les cellules végétales perdent leur tension.

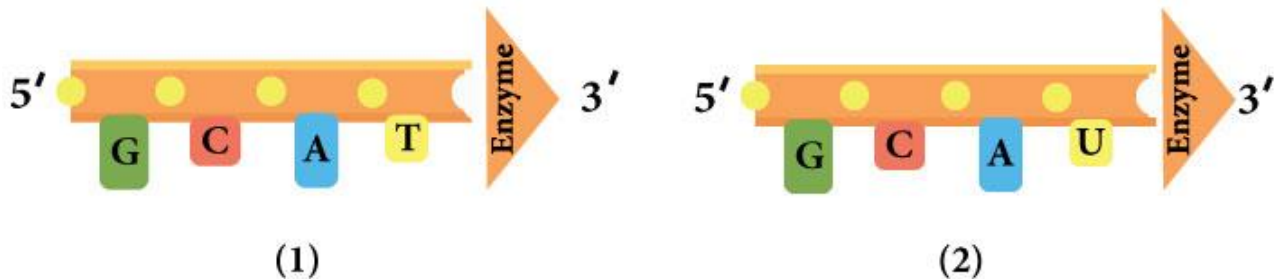
46) Ci -contre trois photos d'un muscle pendant son activité.



Pourquoi l'état du muscle ne change pas de l'intervalle (B) à (C) ?

- a- La séparation des liaisons transversales des filaments d'actine.
- b- L'accumulation de l'acide lactique.
- c- L'augmentation de la production des molécules d'ATP
- d- L'arrivée d'une quantité d'oxygène insuffisante au muscle.

47) Étudier le dessin qui montre deux processus qui se déroulent à l'intérieur des cellules des êtres vivants, puis déduire.



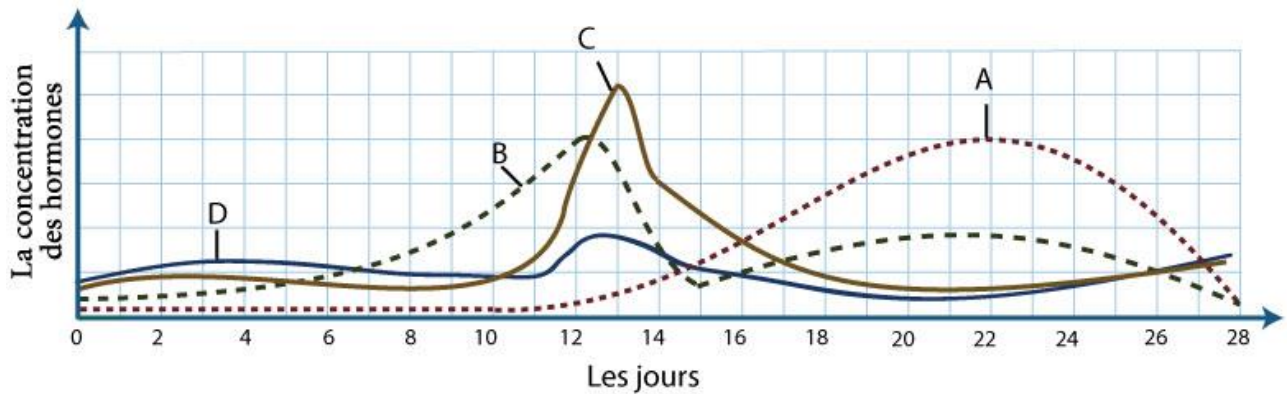
Où se passent ces deux processus dans le dessin (1) et (2) dans les cellules des êtres vivants ?

.....

.....

.....

48) Étudier le graphique qui montre les changements dans la concentration de quatre hormones (A, B, C et D), durant le cycle menstruel d'une femme, puis déduire



a- Comment le changement dans la concentration de l'hormone (B) affecte-t-elle sur le changement de la concentration de l'hormone (C) pendant les jours de 10 à 12 du cycle ?

.....

.....

b- Quand l'augmentation manifeste dans la concentration de l'hormone (C) pendant le treizième jour du cycle, affecte-t-elle l'activité de l'ovaire ? Interpréter votre réponse.

.....

.....

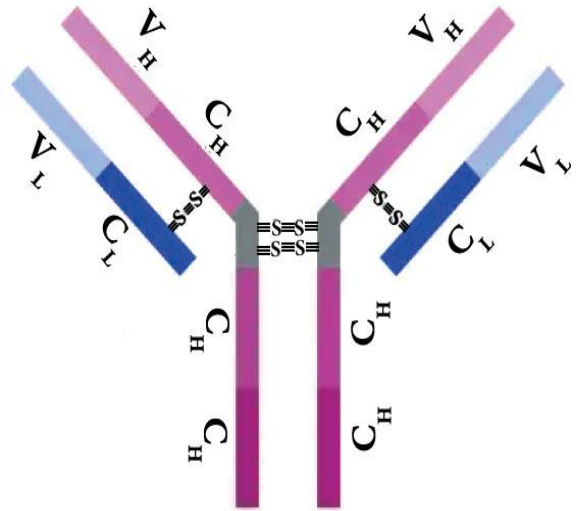
49) Étudier la figure ci-contre, puis déduire.

a- Quel est le genre de la liaison chimique qui lie les régions  $V_H$  ?

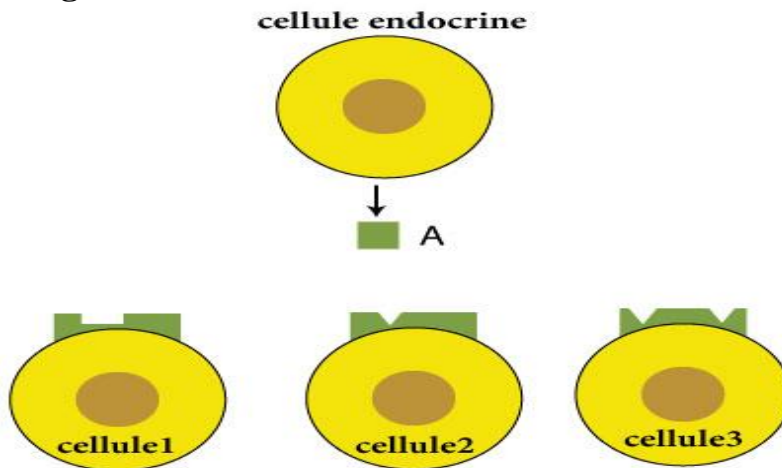
.....  
.....

b- Quel sont les unités de structures qui participent à la formation des liaisons bi-sulfureuses entre les deux chaînes lourdes de la molécule ?

.....  
.....



50) Étudier le diagramme suivant.



a- Quelle est la composition chimique probable du composé indiqué par la lettre (A) ?

.....  
.....

b- Laquelle des trois cellules peut-elle sécréter une hormone, quand le composé (A) lui arrive ? Interpréter votre réponse.

.....  
.....

**Avec les meilleurs vœux de succès**