Exercice I : (6 points)

Q31- Au cours de la respiration cellulaire, l'étape de la phosphorylation oxydative:

A. fait suite à l'étape de la glycolyse. **B.** nécessite la consommation de dioxygène.
C. produit de l'ATP et de l'eau. **D.** se déroule dans la matrice mitochondriale.

Q32- On fait ingérer à des animaux du glucose marqué au carbone radioactif (^{14}C). Le dioxyde de carbone (CO_2) qu'expirent ces animaux est radioactif. D'après ces données, on peut dire que le carbone du CO_2 expiré provient:

A. des réactions de la glycolyse. **B.** de la dégradation complète du glucose.
C. des réactions de la fermentation. **D.** des réactions de la phosphorylation oxydative.

Q33- Lors de la contraction de la fibre musculaire, la rupture entre l'actine et la myosine est permise par:

A. la fixation de l'ADP sur la tête de myosine. **B.** l'hydrolyse de l'ATP par la tête de myosine.
C. la libération de l'ADP par la tête de myosine. **D.** la fixation de l'ATP sur la tête de myosine.

Exercice II : (6 points)

Q34- On considère un fragment d'ADN qui code pour un polypeptide β de l'insuline. L'ARNm transcrit à partir de cet ADN renferme 6 uraciles (U), 2 adénines(A), 2 Guanines(G) et 5 cytosines(C).

Le fragment d'ADN (ADN double brin), à partir duquel cet ARNm est transcrit, renferme:

A. 8 T (Thymines) et 7 G **B.** 16 A et 14 C **C.** 8 A et 7 C **D.** 16T (Thymines) et 14 G

Q35- On décrit deux gènes chez le poulet:

- un gène porté par un autosome (T/t): l'allèle **T** est dominant et détermine le phénotype "pattes courtes" et l'allèle **t** est récessif et détermine le phénotype "pattes normales". Le génotype homozygote dominant est létal.
- un gène lié au sexe (R/r): l'allèle **R** est dominant et détermine le "plumage rayé" et l'allèle **r** est récessif et détermine le "plumage non rayé". On précise que chez les oiseaux le sexe est déterminé par les chromosomes Z et W. Les mâles sont ZZ et les femelles ZW.

On croise une femelle à pattes courtes et à plumage rayé avec un mâle à pattes courtes et à plumage non rayé.

D'après ce croisement et les informations fournies, on peut dire que:

A. Le parent femelle est hétérozygote pour les deux gènes (T/t et R/r).
B. Le parent mâle est hétérozygote pour le gène(T/t) et homozygote pour l'allèle r.
C. Le parent mâle est hétérozygote pour les deux gènes (T/t et R/r).
D. les femelles à pattes courtes et à plumage non rayé prévues lors du croisement réalisé sont tous viables.

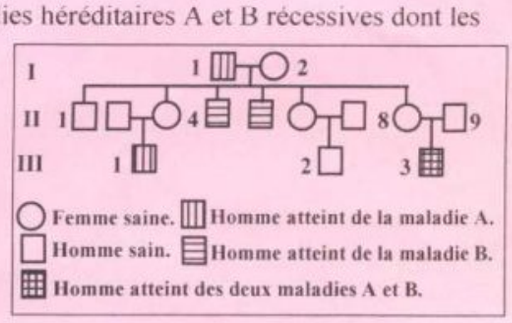
Q36- La proportion des mâles et des femelles non viables prévus lors du croisement réalisé est:

A. 2/3 **B.** 1/3 **C.** 1/2 **D.** 1/4

Exercice III : (4 points)

L'arbre généalogique suivant montre la transmission de deux maladies héréditaires A et B récessives dont les gènes (A/a et B/b) sont portés par le chromosome X.

Aucun des individus de l'arbre généalogique n'a subi de mutation.



Q37- Le phénotype de l'individu III3 s'explique par un crossing over entre les 2 gènes lors de la méiose chez l'individu:

A. I1 **B.** I2. **C.** II8 **D.** II9

Q38- Le génotype de l'individu I2 peut être:

A. $X_A^B X_A^b$ **B.** $X_b^B X_A^a$ **C.** $X_A^B X_a^B$ **D.** $X_a^B X_A^b$

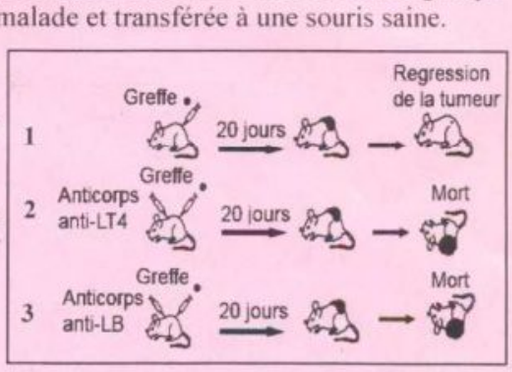
Exercice IV : (4 points)

Q39- les récepteurs des lymphocytes B sont des anticorps membranaires :

A. synthétisés après contact avec l'antigène. **B.** formés de 2 sites de reconnaissance spécifique de l'antigène.
C. préexistants avant tout contact avec l'antigène **D.** formés de 4 sites de reconnaissance spécifique de l'antigène.

Q40- Le document suivant montre trois expériences de greffes de tumeur réalisées chez des souris de même groupe tissulaire. Dans l'expérience 1, la tumeur est prélevée chez une souris malade et transférée à une souris saine.

Dans les expériences 2 et 3, des injections d'anticorps anti- lymphocytes T4 (anti-LT4) et anti- lymphocytes B (anti-LB) sont réalisées simultanément aux greffes, toujours sur une souris saine.



D'après les résultats de ces expériences, on peut déduire que :

A. l'expérience1 est une expérience témoin.
B. les lymphocytes T4 sont nécessaires pour l'élimination de la tumeur.
C. la réponse immunitaire mise en évidence dans l'expérience 3 est humorale.
D. les expériences 2 et 3 mettent en évidence une coopération entre les anticorps et les lymphocytes T4.

wadifa-info.com
نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو
Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/1147 - Wadifa Info - page 1/2

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة ولوج سلك التكوين الأساسي - المدرسة الوطنية العليا للإدارة - دورة 26 نونبر 2016 -

Modèle de concours d'accès au cycle de formation initiale – École Nationale Supérieure de l'Administration – 26 novembre

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/640

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me