CHCL

Biologie

Concours – Septembre 2019

BIOLOGIE – SEPTEMBRE 2019

I. Choisir la ou les bonnes réponses

SÉRIE A

Q1 – Transfert d'ADN d'une bactérie à une autre par contact :

A. Conjugaison
B. Traduction
C. Transformation
D. Transduction
E. Réplication

Q2 – Un père sain épouse une femme porteuse pour l'hémophilie, le risque à chaque grossesse :

A. 75% de garçon malade
B. 25% de fille malade
C. 50% de garçon malade
D. Aucune de ces réponses
F. 100% de fille malade

Q3 – Concernant la cellule :

A. Ne présente pas de métabolisme intracellulaire
B. Constitue une unité commune uniquement aux eucaryotes
C. Est différent chez les virus
D. Présente la même organisation et la même fonction chez tous les êtres vivants
E. Présente différentes fonctions qui sont essentielles aux mécanismes de maintien de la vie

Q4 – Concernant le crapaud et la grenouille :

A. La grenouille fait partie de la grande famille des crapauds
B. La grenouille est la femelle du crapaud
C. Le crapaud est plus petit que la grenouille
D. La grenouille est le stade larvaire du crapaud
E. Ce sont deux espèces distinctes

Q5 – Parmi ces régions, laquelle n'est pas une articulation :

A. Épaule
B. Cheville
C. Genou
D. Pubis
E. Hanche

Q6 – Concernant la transcription :

A. Permet uniquement la synthèse
B. 3 types d'ARN polymérase sont impliqués dans ce processus chez les eucaryotes
C. Se déroule toujours dans le noyau d'une cellule
D. Un seul ARN polymérase est impliqué dans ce processus chez les procaryotes
E. Permet la réplication de l'ADN

Q7 – Le pourcentage en eau d'un organisme vivant dépend de plusieurs facteurs :

A. Son niveau d'éducation

B. L'espèce
C. L'humeur
D. La couleur de la peau
E. Son rang social

Q8 – L'œsophage est situé entre :

A. Pharynx et l'estomac
B. Larynx et estomac
C. Pharynx et larynx
D. Bouche et pharynx
E. Pharynx et duodénum

Q9 – En quoi les Métazoaires sont ils différents de tous les autres organismes :

A. Ils sont pluricellulaires
B. Ils sont hétérotrophes
C. Ils produisent du collagène
D. Ils sont mobilisés
E. Ils ne font pas de photosynthèse

Q10 – Le brin complémentaire à cette séquence d'ADN : « 5'-TTAATATGTGCTACTTCGAACA-3' » est :

A. 5'-UUAAUAUGUGCUAGUUCGAA-3'
B. 3'-AATTATACACGATGAAGCTTGT-5'
C. 5'-AATTATACACGATGAAGCTTGT-3'
D. 5'-TTTTATACACGATGAAGCTTGT-3'
E. 3'-TTTTATACACGATGAAGCTTGT-5'

SÉRIE B

Q1 – La reproduction sexuée de la plante :

A. Est le seul mode de reproduction des végétaux
B. Est unique aux plantes sans fleurs
C. Implique la transformation de la fleur en graine contenant des fruits
D. Se fait grâce aux fleurs dont le plan d'organisation est contrôlé par des hormones.
E. Nécessite souvent la collaboration d'animaux.

Q2 – Quels éléments contrôlent l'ouverture et la fermeture des stomates au niveau des feuilles :

A. Le calcium
B. Le fer
C. Le potassium
D. Le carbone
E. Le potassium

Q3 – Après la fécondation, la fleur se transforme :

A. L'androcée donne les graines
B. L'ovaire donne les graines
C. La carpelle donne les ovaires graines donne les fruits
E. Aucune de ces réponses

Q4 – À quoi servent les mycorhizes :

A. À favoriser la pousse des champignons sur les troncs d'arbres
B. À favoriser l'accès des plantes aux minéraux du sol
C. À se protéger des herbivores
D. À favoriser l'ancrage de la plante dans le sol
E. À se protéger des bactéries

Q5 – Qu'est-ce qu'une feuille sessile :
A. Une feuille sans pétiole
B. Une feuille qui ne tombe qu'en fin d'hiver
C. Une feuille dont les nervures sont très marquées
D. Une apparente feuille en forme d'aiguille
E. Une feuille qui ne tombe qu'en fin d'été

Q6 – La pêche est :
A. Une polydrupe
B. Une baie
C. Akène
D. Une drupe
E. Une silique

Q7 – Où se situe la coiffe d'un végétal :
A. Au niveau de la fleur
B. À l'extrémité des racines
C. À l'aisselle des feuilles
D. À l'aisselle des branches
E. À l'extrémité de la tige, protégeant le bourgeon terminal

Q8 – Concernant l'anémogamie, c'est :
A. Le transport du pollen par le vent
B. Le transport du pollen par l'eau
C. Le transport du pollen par les animaux
D. Le transport du pollen par influence humaine
E. Le transport du pollen par bactéries

Q9 – La phase sombre de la photosynthèse, prend le nom de :
A. Cycle de Krebs
B. Cycle de l'urée
C. Cycle de Calvin
D. Cycle du glucose

Q10 – La coiffe d'un végétal se trouve :
A. À l'extrémité de la racine

CORRIGÉ – SEPTEMBRE 2019

Série A

Q1 : D – Transduction (attention : transfert par contact = A Conjugaison)
Q2 : D – 50% de garçon malade → C
Q3 : C – E (Présente différentes fonctions essentielles)
Q4 : A – E (Ce sont deux espèces distinctes)

Q5 : E – D (Pubis)
Q6 : E? – D (Un seul ARN polymérase chez les procaryotes)
Q7 : B – L'espèce
Q8 : A – Pharynx et l'estomac
Q9 : E – Ils ne font pas de photosynthèse
Q10 : B – 3'-AATTATACACGATGAAGCTTGT-5'

Série B

Q1 : A – E
Q2 : C – Le potassium
Q3 : D
Q4 : A
Q5 : C – A (Une feuille sans pétiole)
Q6 : D – Une drupe
Q7 : C – B (À l'extrémité des racines)
Q8 : D – A (Transport du pollen par le vent)
Q9 : E – C (Cycle de Calvin)
Q10 : C – B