Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

ECOLE NORMALE SUPERIEURE D'ABIDJAN

CONOURS DIRECT D'ENTREE A L'ENS	DISCIPLINE : CAP/ PL SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	SESSION : 2025
EPREUVE : BIOLOGIE CELLULAIRE / GENETIQUE/ BIOCHIMIE / GEOLOGIE		DUREE : 3 Heures

I-/ BIOCHIMIE/MICROBIOLOGIE

Les microorganismes sont des êtres vivants de très petite taille que l'on retrouve dans tous les milieux. En fonction de leurs actions, les microorganismes peuvent être utiles ou nuisibles (pathogènes). Concernant les micoroorganismes pathogènes, la pathogénicité est souvent associée à la notion de virulence.

1-Définissez:

1-1-le pouvoir pathogène

1-2-La virulence

2-La pathogénicité des bactéries chez l'homme est condtionnée par trois facteurs. Expliquez chacun de ces facteurs.

3-Lors de l'infection virale chronique, le virus utilise 3 techniques pour échapper au système immunitaire de l'organisme hôte. Expliquez brièvement chacune de ces techniques.

II-/ GÉOLOGIE

Dans le cadre de l'approvisionnement en eau potable des populations rurales, deux (2) ouvrages sont réalisés dans deux (2) villages A et B de la Côte d'Ivoire.

L'ouvrage du village A est un puits réalisé sur le bassin sédimentaire côtier et capte une nappe supposée libre, alors que celui du village B est un forage réalisé en milieu de socle. L'ouvrage du village A ne fournit de l'eau que pendant une partie de l'année, alors que l'ouvrage du village B ne fournit pas du tout d'eau.

En tant que spécialiste des ressources en eau, tu es sollicité par le gouvernement de Côte d'Ivoire pour trouver des solutions afin d'assurer une alimentation continue en eau de ces deux (2) villages.

1. Donne la raison pour laquelle l'ouvrage du village A ne fournit de l'eau que pendant une partie de l'année.
2. Explique pourquoi le forage du village B ne fournit pas du tout d'eau.
3. Propose pour chaque village une solution pour résoudre les problèmes d'alimentation en eau.

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

CONOURS DIRECT D'ENTREE A L'ENS	DISCIPLINE : CAP/ PL SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE	SESSION : 2025
EPREUVE : BIOLOGIE(ANIMALE/VEGETALE) ET PHYSIOLOGIE (ANIMALE/VEGETALE)		DUREE : 3 Heures

I-/ Biologie animale

Le déplacement chez les arthropodes se fait grâce à l'association d'une structure et d'un organe.

1- citez-les.

L'un deux permet aux appendices d'être articulés.

2- identifiez-le.

3- L'embranchement des arthropodes comprend quatre classes dont les insectes. Chez les insectes, la marche se fait avec 3 paires de pattes et implique une rotation axiale de l'appendice, réalisée par un article permettant de distinguer quatre phases.

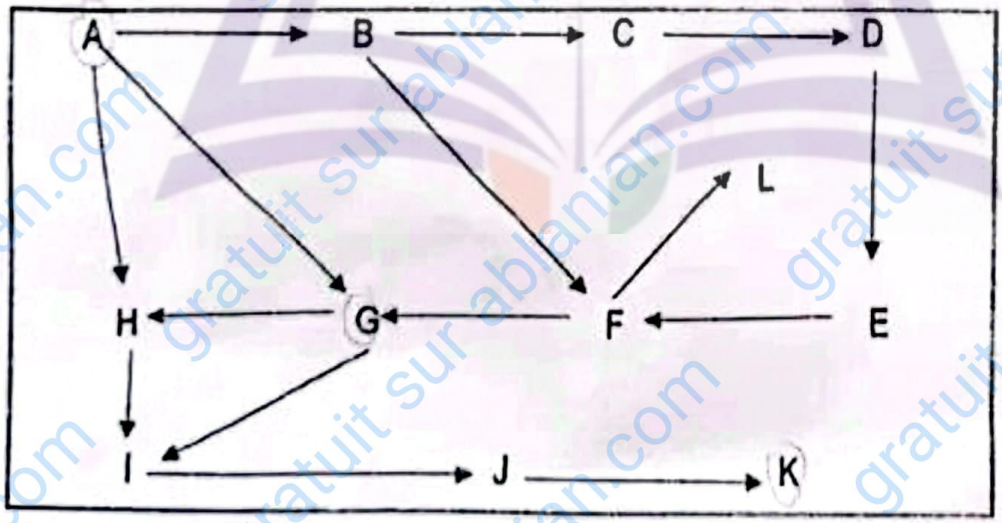
a) nommez cet article.

b) énumérez ces phases.

c) décrivez brièvement la marche chez les insectes.

II-/ Biologie Végétale

Soit le réseau alimentaire suivant constitué de maillons représentés par des lettres.



1- Définissez le réseau trophique

2- Identifiez les chaines alimentaires présentes dans ce réseau alimentaire.

3- Précisez les maillons communs à toutes les chaines trophiques.

4- Expliquez les conséquences de l'absence de ces maillons dans ce r

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

III-/ BIOLOGIE CELLULAIRE

Ablanian.com
Nos produits, nos solutions !

EXERCICE 1

Indiquez si les affirmations suivantes sont vraies (V) ou fausses (F) en utilisant les lettres affectées à chaque affirmation (Exemple : i) V)

a) Le code génétique est universel pour tous les organismes vivants.

b) Les ribosomes possèdent une activité enzymatique.

c) Un ARNm ne peut être traduit qu'une seule fois.

d) Chaque acide aminé est codé par un seul codon.

e) Les ribosomes sont des organites entourés d'une membrane.

f) L'ARN ribosomique représente environ 60 % de la masse totale des ribosomes.

g) Les ribosomes sont présents dans les cellules eucaryotes et procaryotes.

h) Chez les eucaryotes, la transcription et la traduction sont couplées.

i) Les eucaryotes possèdent des ribosomes de type 80 S dans leurs cytoplasmes.

J) Tous les ribosomes d'une cellule traduisent exactement les mêmes ARNm en continu.

IV-/ GENETIQUE

Exercice 1

1- La séquence normale de 7 gènes d'un chromosome est EFGH.IJK où . représente le centromère.
Indique la mutation chromosomique nécessaire pour changer ce chromosome en :

a- EH.IJK : b- EFEFGH.IJK : c- KJ.IJK ;

d- EGFH.IJK : e- EFGGFH.IJK : f- GH.IJK

2- Un organisme diploïde présente 16 chromosomes.
Donne le nombre de chromosomes que l'on trouvera chez :

a- un double trisomique : b- un triploïde : c- un trisomique :

d- un tétrasomique : e- un nullisomique : f- un tétraploïde.

Exercice 2

Les propositions suivantes se rapportent aux mutations génomiques.

1- Une aneuploïdie correspond au caryotype suivant :

a- 92, XXYY : b- 46, XX : c- 47, XXX ; d- 23, X : e- 69, XXX

2- Les non-disjonctions méiotiques parentales sont responsables de :

a- trisomies : b- polyploïdies : c- triploïdies : d- aneuploïdie.

Pour chaque item, relève la ou les lettre(s) de la ou des affirmation(s) exacte(s).

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store

Ablanian.com
Nos produits, vos solutions !

III-/ Physiologie Végétale

1- Déterminer l'implication de la lumière dans la croissance des plantes vertes

2- Expliquer l'importance de la structure du sol dans la croissance des plantes vertes.

IV-/ Physiologie animale

Par des schémas simplifiés, donne les types de neurone selon leur fonctionnement et leur structure.

ACTUALITÉS CONCOURS CÔTE D'IVOIRE
ACTUALITÉS CONCOURS CÔTE D'IVOIRE

GRATUITS SUR ablanian.com
Téléchargez l'application Ablanian CI sur Play Store et App Store
TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION ABLANIAN CI
DISPONIBLE SUR Google Play
Télécharger dans l'App Store