

COLLEGE F. X. VOÛT *****		Année Scolaire 2022-2023
DEPARTEMENT DE SVTEEB	Epreuve de SVTEEB	BEPC BLANC
Niveau : 3 ^{ème}	Durée : 2H	Coef. : 2

I. EVALUATION DES RESSOURCES/10pts

Partie A : Evaluation des savoirs/4pts

Exercice 1 : Questions à Choix Multiples (QCM) (0,5x4) = 2pts

Chaque série de propositions comporte une seule réponse exacte. Recopier le tableau ci-dessous et écrire sous chaque numéro de question la lettre correspondant à la réponse juste.

N° de questions	1	2	3	4
Réponse juste				

- Le bruit « tac » du cœur correspond
 - A la fermeture des valvules auriculo-ventriculaires
 - A la fermeture des valvules sigmoïdes
 - Au repos total du cœur
 - A la contraction totale du cœur
- Les chromosomes sont constitués :
 - Exclusivement d'ADN ;
 - Essentiellement d'ADN ;
 - De deux chromatines reliées par un centromère ;
 - Exclusivement de protéines.
- Lorsque les conditions de vie sont favorables, la levure de bière se reproduit par :
 - Scissiparité ;
 - Conjugaison ;
 - Sporulation ;
 - Bourgeonnement.
- Dans une chaîne alimentaire, les consommateurs primaires ou de premier ordre sont :
 - Les herbivores ;
 - Les carnivores ;
 - Les omnivores ;
 - Les bactéries et les termites.

EXERCICE 2 : QUESTIONS A REPONSES OUVERTES (QRO) /2Pts

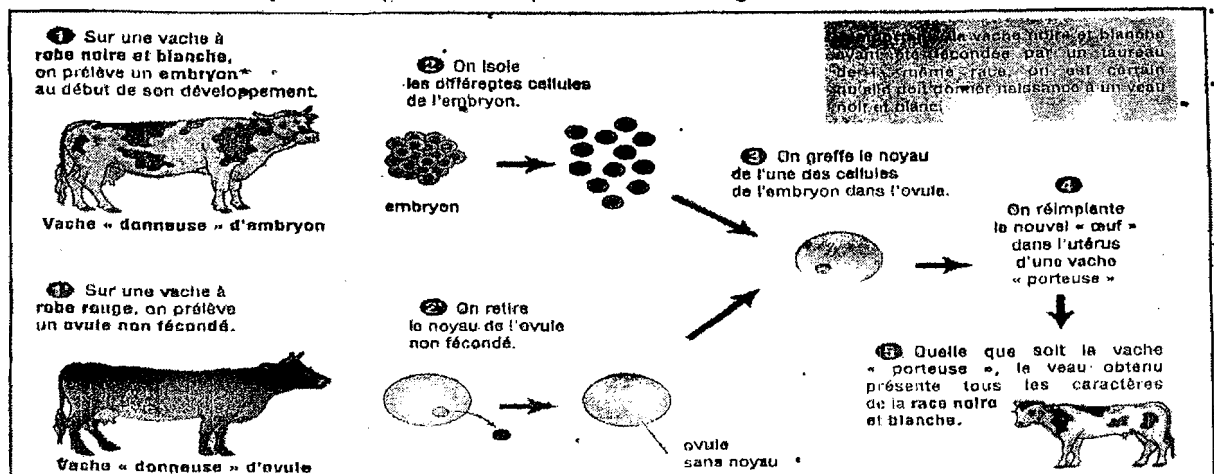
- Définir les termes suivants : contamination ; chaîne alimentaire. 0,5x2=1pt
- Citer quatre défenses non spécifiques de l'organisme. 0,25x4=1pt

Partie B : Evaluation des savoir-faire

6 points

Exercice 1 : Localisation des informations héréditaires dans la cellule / 2pts

Le document ci-dessous présente l'expérience de clonage réalisée sur les vaches.



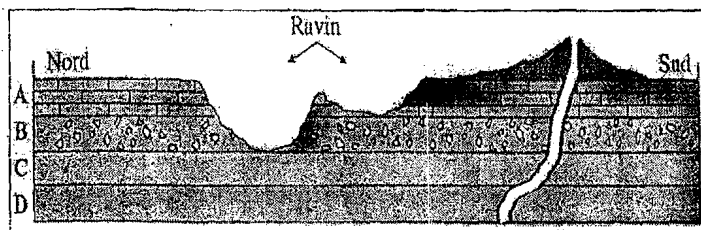
- 1) Nommer cette expérience. 0,25pt
- 2) D'après les résultats de cette expérience, quel est l'élément de la cellule qui contient les informations génétiques ? Justifiez votre réponse. 0,5pt
- 3) les chromosomes, constitués en majeure partie d'ADN sont visibles au cours de la division cellulaire. Que représentent les portions d'ADN qui déterminent chacune un ou plusieurs caractère(s). 0,5pt
- 4) Ces portions d'ADN sont souvent accidentellement modifiées par certains agents dits mutagènes. Proposer un nom à ces modifications. 0,75 pt

Exercice 2 : Expliquer et reconstituer l'histoire géologique des milieux anciens.

2,5points

La datation des roches sédimentaires contenant des restes de certains animaux a permis de se rendre compte qu'ils étaient de bons fossiles stratigraphiques. C'est ainsi que : Les trilobites caractérisent l'ère Primaire ; Les Ammonites caractérisent l'ère Secondaire ; Les Nummulites caractérisent l'ère Tertiaire. La présence de l'un de ces fossiles dans une strate traduit l'idée selon laquelle cette strate se serait formée à l'ère caractéristique du fossile. Un autre renseignement tiré de l'exploitation des roches sédimentaires est la possibilité de déterminer la physionomie des milieux anciens (encore appelée faciès).

On sait maintenant que le Sahara, aujourd'hui désert, autrefois était un milieu marin. Soit le document ci-dessous représentant le bassin sédimentaire de la Bénoué.



1) Définir le terme fossile et identifier dans le texte les deux grands types de fossiles. (0,5+2,5x2=1pt)

2) Préciser deux intérêts des fossiles dans une formation sédimentaire. (0,25x2=0,5pt)

3) Des trilobites ont-été trouvés dans le bassin sédimentaire de la Bénoué. Emettre une hypothèse sur la période de formation du bassin de la Bénoué. (0,5pt)

4) Préciser l'âge relatif des strates du document, avant d'énoncer le principe stratigraphique qui a permis de les dater. (0,25+0,25=0,5pt)

EXERCICE 3 : Aide au système immunitaire : la sérothérapie

1,5 points

Dès que des microorganismes entrent dans l'organisme, notre système immunitaire déclenche une réaction rapide locale : la phagocytose. Mais celle-ci ne suffit pas toujours, car le(s) microbe(s) peuvent traverser cette barrière et se propager dans tout l'organisme, à travers le sang.

Le document ci-dessous présente une expérience mettant en évidence le rôle du sérum dans la défense de l'organisme contre les infections. L'expérience a été réalisée sur trois lots de souris.

 Lot A	Injection de toxine tétanique	Mort des animaux du tétanos
 Injection d'anticorps d'un animal atteint du tétanos	Injection de toxine tétanique	Survie des animaux
 Injection d'anticorps d'un animal atteint du tétanos	Injection de toxine diphtérique (molécule responsable de la diphtérie)	Mort des animaux de la diphtérie