

Enseignement spécifique

Temps de préparation : 20 minutes, temps d'interrogation 20 minutes.

Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances et à celle des capacités mises en jeu.

QUESTION 1

Tronc commun THEME 1 A-5 : Les relations entre organisation et mode de vie, résultat de l'évolution : l'exemple de la vie fixée chez les plantes

Face aux contraintes, les palétuviers, végétaux emblématiques de la mangrove, ont développé certaines adaptations y compris en termes de reproduction.

A partir de l'exploitation des documents et de vos connaissances, Expliquez le mode de reproduction des palétuviers (pollinisation et dissémination).

Aux branches des Rhizophoras (Nom d'une espèce de palétuvier), pendent verticalement d'innombrables plantules issues du développement de l'embryon dans le fruit. A maturité, le pédoncule se rompt et les plantules tombent et peuvent se planter comme des harpons dans la vase. Ce mode de reproduction est un exemple de « viviparité ».



Document 1 : Inflorescence de Rhizophora :
boutons floraux, fleur munie de pétales
plumeux et fleurs fécondées

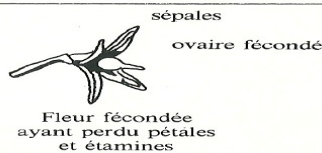


Document 2 :
Fruit et
plantule de
Rhizophora :

Document 3 :
La viviparité chez Rhizophora



Lorsque la plantule a atteint sa maturité, elle a une forme de cigare de 20 à 30 cm de long, puis elle se détache du fruit et tombe sur le sol ou dans l'eau. Dans le sol l'enracinement est rapide, dans l'eau la plantule flotte jusqu'à ce qu'elle entre au contact du sol.



L'ovaire grossit rapidement et forme un fruit verdâtre.

Fruit

Fruit

plantule

Une seule graine germe à l'intérieur du fruit et donne une jeune plantule qui traverse la partie extrême du fruit.

La plantule continue de croître aux dépens des réserves apportées par l'arbre.

QUESTION 2

THEME : génétique, diversification et évolution du vivant

DOMAINE : un regard sur l'évolution de l'Homme

Avec vos connaissances, indiquez par quelles caractéristiques le genre *Homo* peut-il être différencié des autres primates

CORRIGE

Question 1

Données	Doc 1 et 2: Transformation de la fleur en fruit avec perte des pétales et des étamines. Transformation de l'ovaire en embryon (ou graine) et plantule sur l'arbre. Doc 3 : L'ovaire, après fécondation, grossit et forme un fruit verdâtre. Une seule graine germe dans le fruit et donne une plantule. Il y a dispersion de la graine grâce à la chute du fruit et à son transport par l'eau.
Interprétations	Après pollinisation par les insectes, le grain de pollen germe et le gamète mâle féconde l'ovule contenu dans l'ovaire. le développement des palétuviers se fait sur l'arbre jusqu'à ce que la plantule soit suffisamment vigoureuse. Elle se détache alors, flotte et s'enracine dès qu'elle entre en contact avec le sol. <i>Remarque : Cette viviparité s'explique par le fait que la graine ne pourrait pas se développer dans un sol inondé en permanence et soumis à l'alternance des marées.</i>

Question 2

Notions attendues	<ul style="list-style-type: none"> - Les caractères du squelette Caractères crâniens : Face réduite et plate : menton bien aligné avec l'os frontal (diminution du prognathisme). Mandibule parabolique et volume crânien supérieur à 600 cm³. Trou occipital centré : tête posée debout en équilibre sur la colonne vertébrale. Dimorphisme sexuel du squelette peu marqué. Bipédie efficace et permanente permettant la course grâce à <ul style="list-style-type: none"> - un bassin court et large + - bonne surface d'insertion des muscles du dos permettant une position redressée et des muscles des jambes permettant une marche active. - Col du fémur long et fémur orienté vers l'intérieur. - Os spongieux et genoux épais : amorti des chocs liés aux déplacements. - pied vouté et talon épais favorisent la marche. - gros orteil non opposable aux autres doigts. - Les outils et les activités artistiques. L'utilisation d'outils n'est pas propre au genre <i>Homo</i> (existe aussi chez les singes et chez les Australopithèques). Les représentants du genre <i>Homo</i> sont ceux qui ont perfectionné les outils. Peintures rupestres et objets artistiques témoignent de la variété des pratiques culturelles qui se sont développées+ maitrise du feu et rites funéraires
-------------------	--

Barème

Connaissances scientifiques suffisantes dans les deux domaines	10
Connaissances scientifiques insuffisantes dans un des deux domaines	7
Connaissances scientifiques insuffisantes dans les deux domaines	4
Connaissances scientifiques insuffisantes	2
Absence de connaissances	0

Capacités		
Rechercher et extraire des informations	Les informations utiles sont extraites des documents.	3
	Informations utiles incomplètement extraites des documents	2
	Informations non extraites des documents	1
Raisonnement, argumenter en rapport avec la question posée	Raisonnement structuré et argumenté	4
	Raisonnement peu structuré et argumenté	2

	Raisonnement ni structuré ni argumenté et/ou erreurs de raisonnement	0
Communiquer dans un langage clair et scientifiquement adapté	Communication claire, vocabulaire rigoureux	3
	Communication déficiente sur un de ces points	2
	Communication déficiente sur 2 de ces points	0