

THEME OBLIGATOIRE

L'Inde invente le contraceptif masculin

Première question (10 points)

Saisir des données et les mettre en relation

Documents	Saisie des données	Mise en relation /conclusion	Barème
2	<p><u>La vasectomie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -risque d'une réunification spontanée des parties coupées d'un canal déférent, ce qui a pour effet de rétablir une fertilité non souhaitée. - certains hommes signalent des douleurs chroniques pendant plusieurs années après l'opération. -le pourcentage de réussite de la réversion diminue en fonction du temps écoulé depuis la réalisation de la vasectomie. 		<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
1	<p><u>technique du « RISUG »</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Le sperme qui traverse les canaux devient alors infertile à 100%. - Aucun effet secondaire n'a été noté. -Cette stérilisation est valable une dizaine d'années mais demeure réversible à tout moment. 		<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
		<p>Vasectomie : effets indésirables</p> <p>RISUG : avantages par rapport à la vasectomie ce qui justifie la position de l'OMS.</p>	<p>2</p>

Deuxième question (10 points)

Mobiliser des connaissances et les restituer

Connaissances	Barème
Les spermatozoïdes sont produits par les testicules .	1
Leur production est stimulée par les hormones hypophysaires :	1
-FSH	1
-et LH	1
La sécrétion de FSH et de LH est stimulée par l'hormone GnRH sécrétée par des neurones de l'hypothalamus	1 2
La testostérone exerce un retrocontrôle négatif sur l'hypophyse.	2
La production des spermatozoïdes est continue .	1

THEME AU CHOIX

La place de l'homme dans l'évolution L'origine de l'homme de Neandertal

Première question (10 points)

Saisir des données et les mettre en relation

Documents	Saisie des données	Mise en relation /conclusion	Barème
2	<p>Caractères anatomiques communs entre Homo neanderthalensis et Homo heidelbergensis:</p> <ul style="list-style-type: none">-<i>Mâchoires</i> : larges, en V, incisives verticales-<i>face</i> : un peu prognathe- <i>forme du crâne</i> : allongé, front fuyant, bourrelet sus-orbitaire en 2 parties-<i>Menton</i> : absent <p>Caractères anatomiques différents entre Homo neanderthalensis et Homo heidelbergensis :</p> <ul style="list-style-type: none">volume crânien-de l' Homo neanderthalensis :1 500 ml- del' Homo heidelbergensis :1 100 ml	H. neanderthalensis possède les mêmes caractères crâniens que H. heidelbergensis mais son volume crânien est plus important	1 1
2	<p>Homo neanderthalensis</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>outils</i> : bifaces de type acheuléen amélioré, usage et maîtrise du feu <p>Homo heidelbergensis</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>outils</i> : bifaces de type acheuléen, usage du feu	Il possède le même type d'outils avec en plus la maîtrise du feu	1
2	<p>Caractères anatomiques communs entre Homo neanderthalensis et Homo erectus</p> <ul style="list-style-type: none">-<i>Mâchoires</i> : larges, en V-<i>face</i> : un peu prognathe- <i>forme du crâne</i> : allongé, front fuyant <p>Caractères anatomiques différents entre Homo neanderthalensis et l'Homo erectus :</p> <p>l'Homo erectus</p> <ul style="list-style-type: none">-volume crânien : 1 000 ml, incisives en « pelle», bifaces de type oldowayen <p>Homo neanderthalensis :</p> <ul style="list-style-type: none">1 500 ml, incisives verticales, bifaces de type acheuléen	H. neanderthalensis possède des caractères crâniens en commun avec H. erectus d'Asie mais son volume crânien est beaucoup plus important, la forme des incisives est différente et il n'a pas le même type d'outils.	1 1
		Donc H neanderthalensis ressemble plus aux H. erectus d'Europe que d'Asie	1

Documents	Saisie des données	Mise en relation /conclusion	Barème
1	- Homo neanderthalensis trouvé uniquement en Europe et au Moyen-Orient -Homo heidelbergensis, espèce trouvée en Afrique, en Europe et au Moyen-Orient; - Homo erectus au sens strict trouvés en Asie.		1 1
	Homo neanderthalensis entre -100 000 ans et 35 000 ans Homo heidelbergensis Europe - 450 000 ans	H. neanderthalensis a vécu postérieurement à H. heidelbergensis	1
		Ces observations suggèrent qu' H. neanderthalensis serait plutôt un descendant d'H. heidelbergensis qui est un H. erectus européen comme l'indique le schéma.	1

Deuxième question (10 points)

Mobiliser des connaissances et les restituer

Connaissances	Barème
Les mutations au niveau de l'ADN (ou des gènes, ou des chromosomes), aboutissent à la formation de nouveaux allèles des gènes	1
Si ces gènes sont des gènes du développement , le plan d'organisation de l'individu peut être transformé et donner un individu très différent des autres.	1
Ces mutations surviennent par hasard (sont aléatoires)	1
Les duplications de gènes avec mutations des copies entraînent la formation de nouveaux gènes donnant de nouvelles caractéristiques à l'individu .	1 0.5 1 0.5
L'environnement peut favoriser la transmission de certains allèles au détriment de certains autres: sélection naturelle	2

THEME AU CHOIX

Alimentation, production, environnement La lutte contre les ravageurs des cultures

Première question (10 points)

Saisir des données et les mettre en relation

Documents	Saisie des données	Mise en relation /conclusion	Barème
1	Arguments en faveur de la lutte biologique: <ul style="list-style-type: none">- son efficacité est durable.- aucune conséquence négative par ex sur d'autres papillons		1
	<ul style="list-style-type: none">- le coût de la lutte biologique est moindre: 45 € pour le traitement chimique par hectare et par an contre 40 € avec les trichogrammes		1
	<ul style="list-style-type: none">- le coût de la lutte biologique est moindre: 45 € pour le traitement chimique par hectare et par an contre 40 € avec les trichogrammes		2
2	<ul style="list-style-type: none">-Les intoxications d'abeilles ont eu lieu les jours où l'on semait des graines de tournesol ou de maïs enrobées d'un pesticide.-L'air prélevé en sortie de semoir est analysé: il est chargé en fibronil.-fibronil sur abeilles mortes-fibronil responsable mort des abeilles		2
			1
			1
			1
		Lutte biologique par rapport à pesticide : efficacité durable, moins cher, sans conséquence négative pour les autres espèces	1

Deuxième question (10 points)

Mobiliser des connaissances et les restituer

Connaissances	Barème
Un agrosystème est un système déséquilibré dont l'exploitation intensive nécessite un entretien .	2
Cet entretien réalisé avec des pesticides permet de lutter contre les parasites , les ravageurs	2
Les apports de pesticides sur un agrosystème induisent des pollutions .	2
Les pesticides peuvent se concentrer le long des chaînes alimentaires	2
Les pesticides peuvent nuire à la santé humaine et animale : l'utilisation du fibronil a provoqué la disparition de trois mille ruches.	2