

REVISIONS DE 1°S.

Vous devez indiquer pour chaque proposition si celle-ci est vraie (V) ou fausse (F) en cochant la case correspondante ; une abstention ou une réponse trop peu lisible seront considérées comme une erreur. La dernière colonne est réservée à la correction.

PHENOTYPE - GENOTYPE			
Le phénotype d'un individu :			
- peut être observé uniquement à l'échelle moléculaire et à l'échelle cellulaire	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
-est toujours unique et original	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- dépend de son génotype	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
-ne dépend que de l'environnement	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
Un caractère phénotypique :			
-résulte souvent de l'expression de plusieurs gènes	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
-est l'expression d'un seul gène	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
Un individu :			
- lorsqu'il a deux allèles identiques pour un gène donné est dit homozygote	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- lorsqu'il a plus de deux allèles pour un gène donné est dit hétérozygote	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- a un phénotype macroscopique totalement indépendant de son phénotype moléculaire	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
PROTEINES – ENZYMES			
Les protéines :			
- sont des macromolécules organiques essentielles des organismes vivants	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- sont des polymères d'oses (glucides simples)	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- ont une configuration spatiale déterminée par l'ordre d'enchaînement des acides aminés	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- sont des molécules composées d'une séquence de plus de 100 acides aminés	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
La structure des protéines :			
- intervient uniquement dans les structures cellulaires	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
-intervient dans les structures cellulaires et les réactions métaboliques qui participent à la réalisation des phénotypes à différentes échelles	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- est déterminée par la nature et la séquence des acides aminés	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- est déterminée par les liaisons établies entre les acides aminés de la (ou des) chaînes(s)	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Une molécule d'enzyme :			
- est un polymère de nucléotides	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- est une protéine	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- est un biocatalyseur	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- est modifiée à la fin de la réaction à laquelle elle participe	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
Les enzymes :			
- sont responsables du métabolisme cellulaire	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- ne dépendent pas des gènes	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- ont une forme déterminée dans l'espace	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- agissent à distance sur leur substrat	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F

L'activité d'une enzyme :			
- ne dépend pas de la température	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- ne dépend pas du pH	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- dépend des conditions du milieu	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- peut être abolie par chauffage à une température élevée	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Une enzyme est spécifique car :			
- sa vitesse de catalyse est toujours la même	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- elle n'agit que sur un substrat précis	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- elle agit dans un domaine de température précis	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
ADN - ARN – code génétique			
L'ADN :			
- est formé de deux brins enroulés en hélice associés par des liaisons covalentes entre bases complémentaires	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- est le support moléculaire de l'information génétique	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- contient une information codée résidant dans la séquence des nucléotides	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
La réplication de l'ADN :			
- a lieu lors de la métaphase de mitose	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- s'effectue selon un mode semi-conservatif	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- est fondée sur la complémentarité des bases	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- est observable au microscope optique, au niveau des fourches de réplication	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- est dite semi-conservative car il peut se produire des mutations	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- permet d'obtenir deux molécules d'ADN à partir d'une seule	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Les ARN :			
- sont synthétisés dans le noyau à partir d'une matrice d'ADN	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- sont synthétisés dans le cytoplasme	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- ne nécessitent aucune enzyme pour leur synthèse	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
Un ARN messager :			
- est formé de deux chaînes complémentaires de nucléotides	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- est synthétisé au contact de l'ADN lors de la transcription	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- guide la synthèse de plusieurs chaînes polypeptidiques aux séquences identiques	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- guide la synthèse de plusieurs chaînes polypeptidiques aux séquences différentes	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
Le code génétique :			
- n'est pas le même pour tous les êtres vivants	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- permet de traduire l'information génétique portée par la molécule d'ARN messager	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- permet la transcription de l'ADN	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
La traduction est une opération qui :			
- s'effectue dans le noyau cellulaire	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- nécessite de l'énergie	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- permet la synthèse des acides aminés	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- se déroule au niveau des ribosomes	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V

CYCLE CELLULAIRE – MITOSE

La mitose :

- assure une distribution des chromosomes entre les deux cellules filles qui reçoivent des parties à peu près équivalentes du programme génétique de la cellule mère

V F

F

- succède toujours à une interphase au cours de laquelle le matériel génétique a été répliqué

V F

V

- sépare systématiquement les deux chromatides constituant un chromosome métaphasique

V F

V

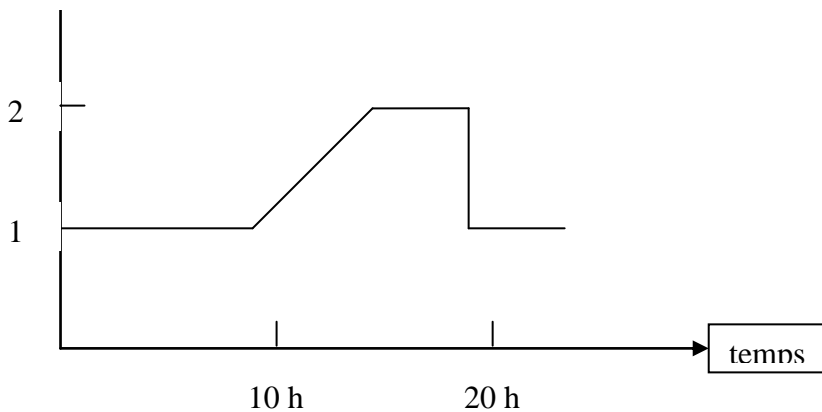
- est le seul moment de la vie cellulaire où le matériel génétique est présent dans la cellule

V F

F

Le taux d'ADN est mesuré au cours d'un cycle cellulaire ; la cellule mère considérée contient une quantité Q d'ADN en début de cycle. Q = 1 unité arbitraire

Taux d'ADN
(unité arbitraire)



A partir des données de ce document, répondre aux questions suivantes :

- la mitose dure 20 heures

V F

F

- à t=20 h, la cellule a deux fois moins de chromosomes que la cellule à t=5h

V F

F

- à t=20 h, les chromosomes sont constitués d'une chromatide

V F

V

- à t=20h, il y a une molécule d'ADN par chromosome

V F

V

- à t=5h, il y a une molécule d'ADN par chromosome

V F

V

- à t=17 h, il y a une molécule d'ADN par chromosome

V F

F

- l'ADN de la cellule mère se duplique lors de la mitose à t=12h

V F

F

GEOLOGIE

Le plancher océanique :			
- se forme au niveau des zones d'accrétion	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- disparaît au niveau des zones de subduction	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- se forme au niveau des zones de subduction	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- disparaît au niveau des zones d'accrétion	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- est constitué uniquement de péridotites	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- devient plus dense et plus épais en s'éloignant de la dorsale	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Les rifts :			
- correspondent à des fossés d'effondrement	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- sont des zones de moindre épaisseur de la croûte terrestre	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- n'existent que dans les océans	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- sont des zones de disparition de la croûte océanique	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- sont des zones de formation de la croûte océanique	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Le temps de refroidissement d'un magma :			
- a une action sur la taille des cristaux formés	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- a une action sur la nature chimique des cristaux formés	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- n'a aucune action sur la formation des cristaux	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- est plus lent pour un gabbro que pour un basalte	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Une frontière de plaque lithosphérique :			
- n'est jamais une faille transformante	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- peut correspondre à une zone de subduction	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- peut correspondre à un rift	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- peut correspondre à une marge active	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- peut correspondre à une marge passive (=stable)	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
A propos de la structure du globe :			
- le Moho est toujours situé à la même profondeur	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- le Moho sépare deux enveloppes de nature chimique différente	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- la limite lithosphère/asthénosphère est d'ordre physique et non chimique	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- au niveau de la lithosphère océanique, le manteau est constitué de basaltes et de gabbros	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- la croûte océanique est plus dense que la croûte continentale	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- granite et gneiss sont les roches prépondérantes de la croûte continentale	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Une faille normale est :			
- une fracture de la croûte terrestre	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- le témoin d'une divergence entre deux secteurs de la croûte terrestre	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- le témoin d'un raccourcissement de la croûte terrestre	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	F
- caractérisée par un rejet horizontal important	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
Une marge passive est :			
- la limite entre un continent et un océan	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- un lieu de sédimentation	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- caractérisée par la présence de nombreuses failles normales	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V
- la conséquence d'une déchirure intra-continentale	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> F	V

