

DST G1

Calculatrice non autorisée. Durée 1h15

SYNTHESE

Des mécanismes à l'origine de la diversité génétique des individus

Montrer comment les crossing-over peuvent être source de diversité génétique et d'enrichissement des génomes.

Vous rédigez un texte argumenté. On attend des arguments pour appuyer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

DST G1

Calculatrice non autorisée. Durée 1h15

SYNTHESE

Des mécanismes à l'origine de la diversité génétique des individus

Montrer comment les crossing-over peuvent être source de diversité génétique et d'enrichissement des génomes.

Vous rédigez un texte argumenté. On attend des arguments pour appuyer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

DST G1

Calculatrice non autorisée. Durée 1h15

SYNTHESE

Des mécanismes à l'origine de la diversité génétique des individus

Montrer comment les crossing-over peuvent être source de diversité génétique et d'enrichissement des génomes.

Vous rédigez un texte argumenté. On attend des arguments pour appuyer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

DST G1

Calculatrice non autorisée. Durée 1h15

SYNTHESE

Des mécanismes à l'origine de la diversité génétique des individus

Montrer comment les crossing-over peuvent être source de diversité génétique et d'enrichissement des génomes.

Vous rédigez un texte argumenté. On attend des arguments pour appuyer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

Barème

Introduction.

- Entrée dans le sujet.
- Définition des termes clés : crossing-over, méiose, génome...
- Annonce de la problématique et du plan.

Première partie. Les brassages dus au CO lors de la méiose : une source de diversité génétique

- En fin de méiose, pour deux paires d'allèles, quatre combinaisons d'allèles sont possibles, non équiprobables en cas de gènes liés (cas à traiter ici). Ces combinaisons proviennent de CO ayant lieu en prophase I de méiose.
- *Argument : étudier un croisement via un test-cross avec des figures de méiose et des génotypes. Par exemple, chez la drosophile avec les gènes vg et b. Notion de phénotypes parentaux et recombinés (avec réassociations alléliques pour les deux gènes).*
- Le nombre de combinaisons génétiques possibles dans les gamètes est d'autant plus élevé que le nombre de gènes à l'état hétérozygote est plus grand chez les parents.

Deuxième partie. Les CO et les familles multigéniques : une source d'enrichissement des génomes

- Des anomalies peuvent survenir au cours de la méiose, comme les crossing-over inégaux. Ces accidents, engendrent parfois une diversification importante des génomes et jouent un rôle essentiel dans l'évolution biologique (familles multigéniques).
- Schéma d'un CO inégal.
- *Argument : exploitation de la famille multigénique des opsines, des globines ou des hormones hypophysaires (ADH, vasotocine, ocytocine).*

Conclusion.

- Bilan et possibilité d'ouverture vers le brassage interchromosomique ou d'autres accidents génétiques de méiose.

Grille de notation (8 points) : rédaction d'un texte argumenté répondant à la question scientifique posée

Construction scientifique complète (les grandes parties sont présentes) et logique par rapport au sujet		Construction scientifique logique mais incomplète par rapport au sujet		Construction scientifique non logique et incomplète par rapport au sujet	
Connaissances complètes et exactes ; arguments exacts, suffisants et pertinents (bien associés ou à propos).	Connaissances complètes et exactes étayées par des arguments exacts mais avec des arguments manquants ou erreurs dans les arguments présentés OU Connaissances incomplètes mais exactes et associées à des arguments recevables (exactes et à propos)	Connaissances incomplètes et toutes ne sont pas étayées par des arguments OU les arguments ne sont pas exacts ou pertinents (non ou mal associés ou non à propos)		De rares éléments exacts pour répondre à la question posée (Connaissances et arguments)	Aucun élément (connaissances et arguments) pour répondre correctement à la question
8	7	6	5	4	3
				2	1
					0

La qualité de l'exposé permet de discriminer les points attribués.