

SVT	Thème 2A3 : Reproduction des plantes entre vie fixée et mobilité	Term Spécialité
Prépa DST type 1	Thème 1A1 : L'origine du génotype des individus	ESTHER

Exemple sujet 1 - La reproduction des plantes

Les plantes peuvent se multiplier par reproduction sexuée (production de cellules sexuelles et de graines) et par reproduction asexuée (bouturage, stolon, rhizome, ...).

Ces deux modes de reproduction reposent sur des mécanismes cellulaires différents.

Expliquer les différents mécanismes à l'échelle cellulaire et à l'échelle des organismes permettant aux plantes de se reproduire.

Vous rédigerez un texte argumenté. On attend que l'exposé soit étayé par des expériences, des observations, des exemples...

Exemple sujet 2 – Génétique et évolution

Montrer que selon la position des gènes sur les chromosomes, les génotypes des gamètes produits ont en proportion variable. Illustrer votre propos à l'aide de schémas en vous appuyant sur le cas d'individus hétérozygotes pour deux gènes donnés.

Vous rédigerez un texte structuré. Votre argumentation s'appuiera sur des expériences et/ou des observations et/ou des exemples judicieusement choisis.

Exemple sujet 3 - Divisions cellulaires et diversité génétique

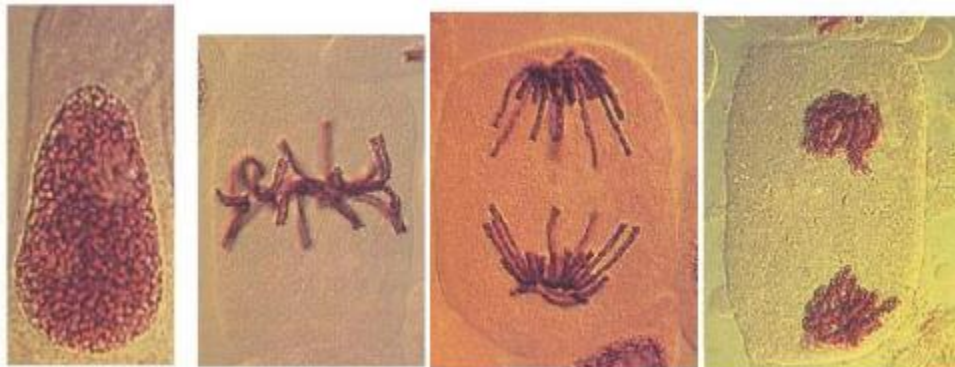
Quelles soient mitotiques ou méiotiques, les divisions cellulaires sont sources de diversité.

Expliquer comment les divisions cellulaires participent à la diversité génétique des êtres vivants

Vous rédigerez un texte argumenté. On attend que l'exposé soit étayé par des expériences, des observations, des exemples... éventuellement issus du document proposé.

Document : Photographies des étapes de la mitose et de la méiose

La mitose : à partir d'une cellule initiale, deux cellules sont produites. Le patrimoine génétique des cellules issues de la mitose peut différer quand des erreurs lors de la réplication se produisent.



La méiose : à partir d'une cellule initiale, quatre cellules sont produites. Chaque cellule issue de la méiose possède un patrimoine génétique original.



Exemple sujet 4 - Mitose et méiose

Mitose et méiose sont deux modalités de division cellulaire chez les êtres vivants.

Montrer comment les modalités de la mitose et de la méiose ont des conséquences différentes sur les populations cellulaires qui en sont issues.

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

Exemple sujet 5 - Brassage génétique

Expliquer comment l'analyse des résultats de croisements permet de connaître la position relative de deux gènes sur le ou les chromosomes.

Vous rédigerez un texte structuré. Votre argumentation s'appuiera sur des expériences et/ou des observations et/ou des exemples judicieusement choisis.

Exemple sujet 6 - Brassage génétique

Montrer que selon la position des gènes sur les chromosomes, les génotypes des gamètes produits ont en proportion variable. Illustrer votre propos à l'aide de schémas en vous appuyant sur le cas d'individus hétérozygotes pour deux gènes donnés.

Vous rédigerez un texte structuré. Votre argumentation s'appuiera sur des expériences et/ou des observations et/ou des exemples judicieusement choisis.

Exemple sujet 7 - Des mécanismes à l'origine de la diversité génétique des individus

Montrer comment les crossing-over peuvent être source de diversité génétique.

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

Document : Les familles multigéniques

La séquence en nucléotides de certains gènes d'un même organisme présente de nombreuses ressemblances héritées d'un ancêtre commun.

Exemple des gènes des opsines chez l'Homme

<u>Gènes codant pour les opsines</u>	L M M
<u>Position des gènes sur le chromosome X</u>	

D'après accés ENS Lyon

Exemple sujet 8 - Fleur et diversité génétique des végétaux

Même s'il existe différents types d'organisation florale, la fleur présente une architecture commune constituée de pièces stériles et fertiles. Cet appareil clé de la reproduction sexuée des Angiospermes participe à la grande diversité des individus de ce groupe.

Montrer comment, grâce à leurs différentes pièces florales, des individus parentaux peuvent produire une descendance génétiquement variée, lors de la reproduction sexuée

Vous rédigerez un texte argumenté. On attend des expériences, des observations, des exemples pour appuyer votre exposé et argumenter votre propos.

D'autres sujets sont disponibles dans la banque : <http://svt.ac-besancon.fr/>