

Activité A – atelier 1

Objectif : comprendre la mise en place d'un appareil sexuel différencié

Vocabulaire

Gonade : organe qui produit les cellules reproductrices.

Voies génitales : canaux qui transportent les cellules reproductrices.

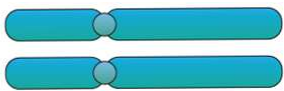
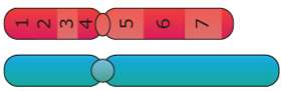
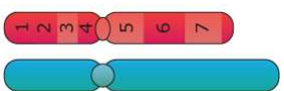
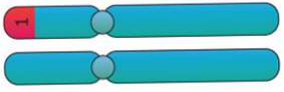
Consignes

- 1) Lire le document introductif (disponible dans Pearltrees).
- 2) Comprendre le syndrome de Swyer en analysant des séquences génétiques grâce au logiciel **Géniegen2** accessible en ligne.
- 3) Échanger les résultats avec ceux de l'atelier 2.
- 4) Expliquer la mise en place des appareils sexuels féminin et masculin, à partir de la fécondation et jusqu'à la naissance, **sous la forme de votre choix** (frise chronologique, schéma, tableau comparatif). Utiliser les mots clefs proposés dans Pearltrees et éventuellement les images à coller.
- 5) Construire le bilan du cours en groupe avec les mots clefs : fécondation, gonade, masculin, féminin, chromosome Y, gène SRY, testicule, ovaire, appareil sexuel, indifférencié, différencié.

Rôle des sexes chromosomique et génétique dans la mise en place d'un appareil sexuel différencié

Le syndrome de Swyer atteint des individus dont le sexe anatomique féminin est en contradiction avec leur sexe chromosomique.

Le gène SRY est habituellement localisé en position 1 sur le chromosome Y ; le gène RSPO1 est habituellement localisé sur le chromosome 1 (non représenté ici).

Sexe génétique	Sexe chromosomique	Gonade	Fréquence	Sexe anatomique
Absence du gène SRY et présence du gène RSPO1	x 	Ovaires	Très élevée	Féminin
Présence du gène SRY et présence du gène RSPO1	y 	Testicules	Très élevée	Masculin
Présence du gène SRY et présence du gène RSPO1	y 	Ovaires malformés	Très rare	Féminin mais absence de règles et stérilité : <u>syndrome de Swyer</u>
Présence du gène SRY et présence du gène RSPO1	x 	Testicules malformés	1 naissance sur 20000	Masculin mais stérilité

Activité A – atelier 2

Objectif : comprendre la mise en place d'un appareil sexuel différencié

Vocabulaire

Gonade : organe qui produit les cellules reproductrices.

Voies génitales : canaux qui transportent les cellules reproductrices.

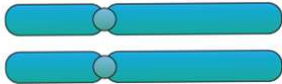

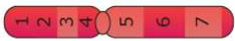



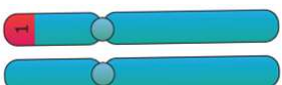

Consignes

- 1) Lire le document introductif (disponible dans Pearltrees).
- 2) Comprendre le cas d'inversion sexuelle des frères italiens en analysant des séquences génétiques grâce au logiciel **Géniegen2** accessible en ligne.
- 3) Échanger les résultats avec ceux de l'atelier 1.
- 4) Expliquer la mise en place des appareils sexuels féminin et masculin, à partir de la fécondation et jusqu'à la naissance, **sous la forme de votre choix** (frise chronologique, schéma, tableau comparatif). Utiliser les mots clefs proposés dans Pearltrees et éventuellement les images à coller.
- 6) Construire le bilan du cours en groupe avec les mots clefs : fécondation, gonade, masculin, féminin, chromosome Y, gène SRY, testicule, ovaire, appareil sexuel, indifférencié, différencié.

Rôle des sexes chromosomique et génétique dans la mise en place d'un appareil sexuel différencié

En octobre 2006, des scientifiques découvrirent que plusieurs frères d'une famille italienne possédaient deux chromosomes X.

Le gène SRY est habituellement localisé en position 1 sur le chromosome Y ; le gène RSPO1 est habituellement localisé sur le chromosome 1 (non représenté ici).

Sexe génétique	Sexe chromosomique	Gonade	Fréquence	Sexe anatomique
Absence du gène SRY et présence du gène RSPO1	x  x 	Ovaires	Très élevée	Féminin
Présence du gène SRY et présence du gène RSPO1	y  x 	Testicules	Très élevée	Masculin
Absence du gène SRY et présence du gène RSPO1	x  x 	Aspect de testicule et d'ovaire	Très rare	Masculin mais stérilité : <u>inversion sexuelle des frères italiens</u>
Présence du gène SRY et présence du gène RSPO1	x  x 	Testicules malformés	1 naissance sur 20000	Masculin mais stérilité