

La théorie chromosomique de l'hérédité situe sur des chromosomes les « particules héréditaires » définies par Mendel.

On cherche à montrer, à partir d'un croisement réalisé chez la drosophile, que la transmission d'un caractère lié au sexe constitue un argument en faveur de la théorie chromosomique de l'hérédité.

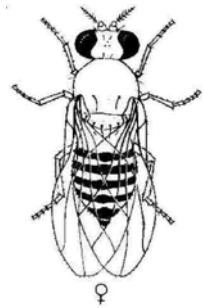
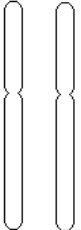
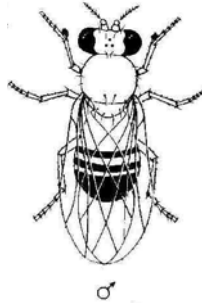
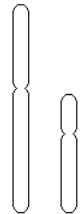
Matériel

- une plaque de résultats du croisement [phénotype femelle et yeux blancs] X [phénotype mâle et yeux rouges]
- une loupe binoculaire avec éclairage adapté
- feutres
- une plaque de référence comportant des drosophiles de phénotypes parentaux

Activités et déroulement des activités	Capacités et principaux critères d'évaluation	Barème
1- Utiliser les informations fournies par la fiche document-candidat pour justifier sur la fiche réponse que l'étude des résultats d'un croisement, impliquant un gène porté par les chromosomes sexuels, permet d'argumenter la théorie chromosomique de l'hérédité.	Comprendre la manipulation	2
2- Identifier , à la loupe binoculaire, les deux phénotypes de drosophiles présents dans la génération issue du croisement proposé, en utilisant les informations de la fiche document - candidat.	Utiliser la loupe binoculaire - pour sélectionner les drosophiles	5
Appeler l'examineur pour faire vérifier le phénotype couleur des yeux et le sexe des drosophiles repérés à la loupe binoculaire	- pour compter les drosophiles	4
3- Etablir les résultats du croisement en dénombrant les drosophiles de chaque phénotype sur la plaque et compléter le tableau de résultats sur la fiche réponse candidat.	Appliquer une démarche explicative	3
4- Justifier que le croisement réalisé apporte un argument en faveur de la théorie chromosomique de l'hérédité.	Traduire des informations par des schémas	5
5- Réaliser sur la fiche réponse-candidat des schémas de chromosomes qui rendent compte de la localisation du gène étudié et qui présentent les génotypes des drosophiles parents et de première génération du croisement réalisé.	Gérer et organiser le poste de travail	1
6- Ranger le poste de travail.		

On dispose de deux souches pures de drosophiles, différant par la couleur des yeux.

La couleur des yeux chez la drosophile est gouvernée par un ensemble de gènes dont l'un, localisé sur un chromosome sexuel, possède deux allèles : l'allèle w^+ qui détermine la couleur rouge des yeux, et l'allèle w (white) qui détermine la couleur blanche des yeux. L'allèle w^+ est dominant sur l'allèle w et correspond au phénotype sauvage.

DROSOPHILE FEMELLE	DROSOPHILE FEMELLE	DROSOPHILE MALE	DROSOPHILE MALE
	Représentation des chromosomes sexuels :  X X		Représentation des chromosomes sexuels :  X Y