

NOM, Prénom :	TP3 : Hérédité liée au sexe et liaison.	TSSpé, Thème III, Chap. I.
Classe :		Date :

Objectif : Expliquer comment Morgan a pu interpréter cytologiquement des résultats de croisement différents de ceux de Mendel.

I- Morgan et le monohybridisme chez la drosophile.

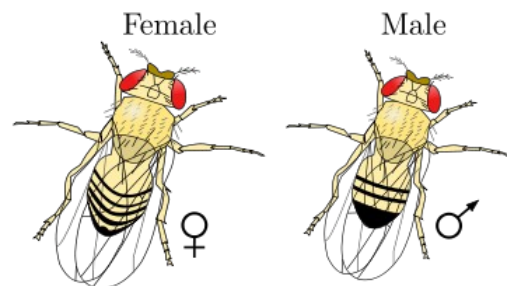
Matériel : Loupe binoculaire pour un binôme, lame avec fratrie de mouches issues d'un même croisement, tableur Excel.

Méthodes :	Activités :	Critères de réussite
Traiter des données numériques.	1. Avec les données des <u>documents 1 & 2 p.106</u> et <u>Excel</u> , calculez les proportions des F1 et F2 des croisements 1 et 2.	<ul style="list-style-type: none"> Présentation complète de la page Excel. Formules correctes.
Relier des données à un problème.	2. Comparez les résultats de Morgan avec des résultats de Mendel et justifiez que l'on parle "d'hérédité liée au sexe" pour la mutation white.	<ul style="list-style-type: none"> Croisement mendélien de référence bien choisi. Lien au sexe montré.
Utiliser la loupe binoculaire.	3. Centrez sous la loupe binoculaire un individu présentant le phénotype alternatif mutant lié au sexe, identifiez si c'est un mâle ou une femelle grâce au document annexe ci-dessous. Appelez le professeur pour vérification 4. Réalisez un comptage des phénotypes des mouches de la lame proposée en tenant compte des sexes.	<ul style="list-style-type: none"> Lumière, netteté, centrage. Reconnaitances correctes. Matériel propre, rangé, prêt à l'emploi. Présentation judicieuse des résultats.
Relier des données pour expliquer.	5. Identifiez, avec le <u>document 2 p.106</u> , à quel croisement correspond cette lame. 6. Avec le <u>document 3 p.107</u> , caractérisez le caryotype des drosophiles mâles et femelles. 7. Faites l'interprétation chromosomique du croisement que vous avez identifié sur la lame en complétant le tableau de croisement.	<ul style="list-style-type: none"> Justifications. Tableau de croisement avec toute la démarche explicative.

Document annexe :

Le dimorphisme sexuel des drosophiles est assez bien marqué. En général, les femelles sont plus grandes que les mâles. L'abdomen de la femelle est de forme pointue, avec des segments terminaux de couleur claire. L'abdomen du mâle est plus arrondi, avec des segments terminaux très foncés.

Lorsque la mouche est sur le dos, on peut observer chez le mâle le pénis très coloré situé à l'extrémité de l'abdomen alors que la plaque vaginale située au même endroit chez la femelle n'est pas colorée.



II- Morgan et le dihybridisme, la découverte des groupes de liaison.

Matériel : Loupe binoculaire pour un binôme, lame avec fratrie de mouches issues d'un même croisement, tableur Excel.

Méthodes :	Activités :	Critères de réussite
Relier des données à un problème.	1. <u>Document 1 p.108</u> , comparez les résultats de Morgan avec des résultats de Mendel et justifiez que, avec la liaison au sexe des 2 caractères, la 2 ^{ème} loi de Mendel ne puisse s'appliquer. 2. Exploitez le <u>document 2 p.108</u> pour montrer les apports de la cytologie à la notion de groupe de liaison.	<ul style="list-style-type: none"> Croisement mendélien de référence bien choisi. Lien au sexe montré. Groupe de liaison défini. Recombinaison expliquée.
Utiliser la loupe binoculaire.	3. Centrez sous la loupe binoculaire un individu présentant le phénotype muté pour les 2 caractères étudiés. Appelez le professeur pour vérification 4. Réalisez un comptage des phénotypes des mouches de la lame proposée en tenant compte des sexes.	<ul style="list-style-type: none"> Lumière, netteté, centrage. Reconnaitances correctes. Matériel propre, rangé, prêt à l'emploi. Présentation judicieuse des résultats.
Relier des données pour expliquer.	5. Identifiez à quel croisement correspond la lame observée et proposez-en une interprétation chromosomique.	<ul style="list-style-type: none"> Justifications. Tableau de croisement avec toute la démarche explicative.

Observations du TP3 : Hérité lié au sexe.

I- Morgan et le monohybridisme chez la drosophile.

Exemple d'observation à la loupe binoculaire d'une fratrie de drosophiles, indice : c'est une F2 !



II- Morgan et le dihybridisme, la découverte des groupes de liaison.

Pour connaître des résultats, allez simuler un croisement de dihybridisme à cette adresse (en mode "spécialiste" !) : <http://didac.free.fr/droso/>