

16 марта Педагог центра Елена Станиславовна Крапивина, провела Лабораторную работу «Дрозофила как объект генетических исследований»

Цель работы: изучить морфо биологические особенности дрозофилы как классического модельного объекта генетики; научиться различать пол и типы мутационных изменений у дрозофилы.

Изучите биологические особенности дрозофилы.

Внешние признаки дикого типа.

Длина тела около 3 мм, глаза темно красные, тело серого цвета.

Крылья прямые, прозрачные, превышают длину тела примерно на 1/3.

Половые различия

Самки крупнее самцов, имеют широкое, слегка заостренное брюшко.

На спинной стороне брюшка хорошо заметны 5 6 пигментированных колец, чередующихся со светлыми полосами, из-за чего брюшко кажется, полосатым.

Самцы имеют более узкое, округлое брюшко с 2 3 пигментными кольцами, задняя часть брюшка практически полностью чёрная.

Особенности

1. Короткий жизненный цикл.

При оптимальной температуре (+24...25 С) полный цикл превращения от яйца до взрослой особи (имаго) занимает всего 10 12 дней. Это позволяет за короткое время проанализировать несколько поколений.

2. Высокая плодовитость.

Одна самка способна отложить от 50 до 80 яиц в сутки.

3. Лёгкость культивирования.

Дрозофила не требует сложных условий содержания и дорогих кормов, занимает мало места (в пробирках или специальных стаканчиках).

4. Чёткие и разнообразные наследственные признаки.

У дрозофилы хорошо выражен половой диморфизм. Существует множество видимых мутаций, затрагивающих: форму и размер крыльев, окраску тела, цвет и форму глаз.

5. Малый кариотип.

Диплоидный набор хромосом (2n) составляет всего 8 хромосом.

Используя микроскоп, рассмотрите внешнее строение особей, найдите самцов и самок.

Опираясь на материал, изученный в ходе лабораторной работы (жизненный цикл, плодовитость, четкость признаков), составьте обоснование выбора объекта.

Укажите не менее трех преимуществ дрозофилы как объекта генетических исследований.







