

Лабораторна робота № 2

Тема. Вивчення закономірностей модифікаційної мінливості.

Навчальна мета: поглибити знання студентів про статистичні закономірності модифікаційної мінливості; навчитися оцінювати характер мінливості у живих організмів на прикладі біологічних об'єктів, будувати варіаційний ряд і варіаційну криву.

Обладнання та матеріали: 30 квасолин, лінійка, калькулятор.

Інструктивна картка

Словничок.

Мінливість – здатність живих організмів набувати нових ознак, відмінних від батьківських у процесі індивідуального розвитку.

Модифікаційна (неспадкова) мінливість – це зміни ознак організму (фенотипу), спричинені впливом факторів умов середовища і не пов'язані зі зміною генотипу.

Норма реакції – це здатність генотипу формувати в онтогенезі, залежно від умов середовища, різні фенотипи.

Варіаційні ряди – послідовне відображення прояву неспадкової мінливості, яке складається з окремих значень видозмін, розміщених за порядком збільшення або зменшення кількісного вираження ознаки.

Варіаційна крива – це графічне зображення кількісних показників мінливості певної ознаки, яке ілюструє межі модифікаційної мінливості та частоту поширеності окремих варіантів.

Хід роботи

1. Виміряйте ознаку – довжину 30.

Запишіть дані у рядочок, а потім внесіть їх до таблиці

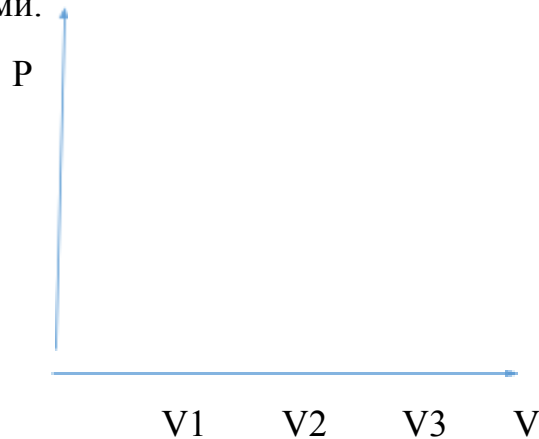
2. Обчисліть кількість показників, які мають однакове значення. Дані внесіть у таблицю:

Довжина квасолин (мм), V											
Кількість об'єктів, P											

3. За результатами вимірювань побудуйте варіаційну криву:

- * на осі абсцис (по горизонталі) відкладіть варіанти ознак (V) від найменшого числа до найбільшого;
- * на осі ординат (по вертикалі) частоту зустрічальності ознаки (P).

Від горизонтальної осі відновіть перпендикуляри до рівня, що відповідає частоті повторюваності кожної варіанти. Точки перетину перпендикулярів з лініями, що відповідають частоті зустрічальності варіант, з'єднайте лініями.



За варіаційним рядом і варіаційною кривою ми можемо побачити, що норма реакції має певні межі.

Зробіть висновок, у якому проаналізуйте отримані дані та вкажіть, з якими характерними особливостями модифікаційної мінливості ви ознайомилися.

Висновок краще зробити за таким алгоритмом:

Мінливість поділяється на _____ і _____ (_____). _____ мінливість проявляється в залежності від умов існування організму. Межі неспадкової мінливості називаються _____. Статистичними показниками неспадкової мінливості є _____ і _____. _____ не успадковується, проте успадковується _____.