

Лабораторная работа 4
Изучение изменчивости у растений и животных,
построение вариационного ряда и кривой.

Цель: изучение явления модификационной изменчивости, ее закономерностей, формирование умения строить вариационный ряд и вариационную кривую.

Оборудование: семена фасоли, комнатные растения, линейки.

Ход работы

Вариант 1

1. Рассмотрите 20-25 экземпляров листьев одного растения и запишите их параметры в таблицу.

Длина листа (v)								
Количество экземпляров (p)								

2. Запишите размах модификационной изменчивости – норму реакции. Постройте вариационную кривую: отобразите на графике зависимость между значением признака и частотой его встречаемости, определите среднее значение признака по формуле:

$$M = \Sigma(v \cdot p) / N$$

Σ – знак суммирования, N – общее число вариантов

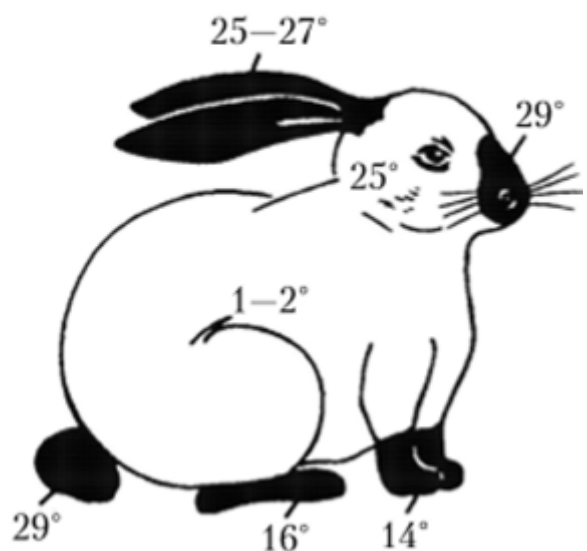
3. Выполните лабораторное исследование изменчивости размера обуви девочек и мальчиков класса. Постройте вариационный ряд и вариационную кривую, определите среднее значение признака.

4. Сделайте вывод на основе проведенных исследований о закономерностях модификационной изменчивости. Чем обусловлен размах модификационной изменчивости и от каких факторов он может зависеть? Почему в ваших исследованиях не получилась «идеальная» вариационная кривая?

5. Изучите рисунок, на котором отражена зависимость формирования цвета шерсти гималайского кролика от температуры окружающей среды, и ответьте на вопросы:

Какого цвета вырастет шерсть у крольчат при температуре окружающей среды 0°C? +10°C?

Каковы причины изменений окраски шерсти у гималайского кролика? В чём значение таких изменений?



Лабораторная работа 4
Изучение изменчивости у растений и животных,
построение вариационного ряда и кривой.

Цель изучение явления модификационной изменчивости, ее закономерностей,
: формирование умения строить вариационный ряд и вариационную кривую.
Оборудование: семена фасоли, комнатные растения, линейки.

Ход работы
Вариант 2

1. Рассмотрите 20-25 экземпляров семян одного растения и запишите их параметры в таблицу.

Длина семени (v)								
Количество экземпляров (p)								

2. Запишите размах модификационной изменчивости – норму реакции. Постройте вариационную кривую: отобразите на графике зависимость между значением признака и частотой его встречаемости, определите среднее значение признака по формуле:

$$M = \Sigma(v \cdot p) / N$$

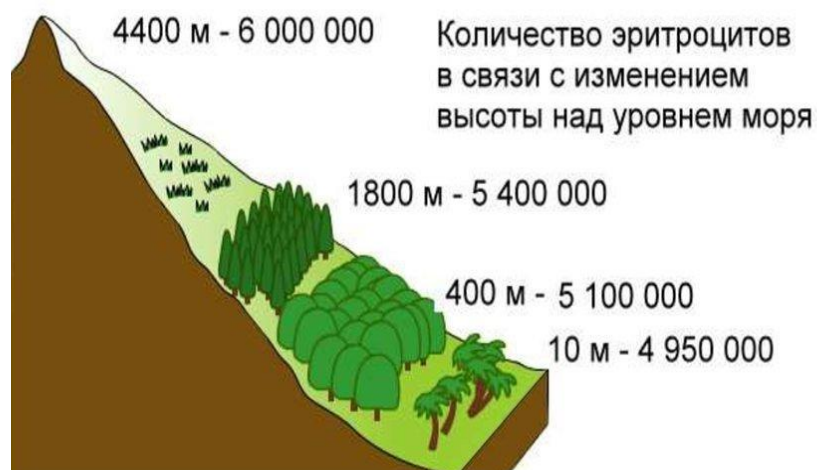
Σ – знак суммирования, N – общее число вариантов

3. Выполните лабораторное исследование изменчивости роста девочек и мальчиков класса. Постройте вариационный ряд и вариационную кривую, определите среднее значение признака.

4. Сделайте вывод на основе проведенных исследований о закономерностях модификационной изменчивости. Чем обусловлен размах модификационной изменчивости и от каких факторов он может зависеть? Почему в ваших исследованиях не получилась «идеальная» вариационная кривая?

5. Изучите рисунок, на котором отражено изменение количества эритроцитов в крови человека (в 1 мм³) в зависимости от географического региона проживания, и ответьте на вопросы:

Каково среднее количество эритроцитов в крови жителей



Беларуси (160 метров над уровнем Мирового океана)? Жителей Мексики (2200 метров над уровнем Мирового океана)?

Каковы причины изменения количества эритроцитов в крови человека? В чём значение таких изменений?