

8. vaja

Raznolikost znotraj vrste

Uvod

Razlike med organizmi imenujemo variacije. Ugotavljali bomo variacije v dolžini bršljanovih listov in razdaljo med očesnima kotoma. Razmislili bomo o pomenu variacij za preživetje posameznika. Najbolj objektivne podatke o variacijah dobimo z merjenjem.

Namen

Ugotoviti obseg variacij v razliki dolžine bršljanovih listov ter razdalje med očesnima kotoma v populaciji dijakov GSKŠ (samo nekateri razredi) ter izmerjene podatke grafično prikazati. Spoznati pomen velikih vzorcev za raziskovanje in spoznati pomen variabilnosti.

Material

- ravnilo
- nitka (za merjenje razdalje med očesnima lokoma)

Metode

- merjenje
- računanje
- primerjanje
- grafični prikaz podatkov

Grafično obdelani podatki**Bršljanov list**

Br. list																			
Dolžina	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	1	1
		,		,		,		,		,		,		,		,		1	2
		5		5		5		5		5		5		5		5			
Št. listov	8	1	2	3	5	3	7	5	4	2	3	1	2	1	1	5	3	1	1
		3	5	3	4	0	3	4	7	7	8	2	4	0	2				

(Dolžina je podana v centimetrih)

$$A = \frac{\text{vsota posameznih meritev}}{N}$$

; A = srednja vrednost, N = število oseb

Srednja vrednost je 4,4 cm

Razdalja med očesnima lokoma

Dolžina	10	10,	11	11,	12	12,	13	14
		5		5		5		
Št. oseb	4	7	20	1	7	9	5	1

(Dolžina je podana v centimetrih)

$$A = \frac{\text{vsota posameznih meritev}}{N} ; A = \text{srednja vrednost, } N = \text{število oseb}$$

Srednja vrednost je: 11,5 cm

Diskusija

Višina je večinoma odvisna od dednega materiala, a nanjo lahko tudi dodatno vplivamo.

Izmerjenih vrednosti ne bi mogli posplošiti na Slovence, Evropejce ali Zemljane, ker smo za to prvič imeli premajhen vzorec, drugič nismo upoštevali vseh sekundarnih dejavnikov (okolje, ...), ki so drugod po svetu drugačni kot pri tej populaciji in tretjič nismo upoštevali raznolikosti ljudskih ras.

Če bi to še vedno storili, bi videli, da bi prišlo pri ujemanju podatkov do velikih odstopanj.

Iz tega lahko sklepamo, da je za ugotavljanje variabilnosti nekega znaka osebka pomembna velikost vzorca. Večina ljudi ima tako ali tako zelo podobne znake in tudi če pride med njimi do kakih odstopanj, bi številnost "normalnih" meritev ta odstopanja "prekrila" in na koncu bi dobili pravilno Gaussovo krivuljo.

Sklepi

Za ugotavljanje variabilnosti nekega znaka osebka je zelo pomembna velikost vzorca, ker se tako odstopanja ne izrazijo tako močno.

Literatura

- Drašler, Gogala, Povž in ostali: *BIOLOGIJA, Navodila* za laboratorijsko delo, DZS,
- Zapiski pri opravljanju vaje
- Smilija Pevec: Biologija - Laboratorijsko delo
- Internet