

POPULĀCIJA.  
POPULĀCIJU  
RAKSTUROJOŠIE LIELUMI.

---

**Populācija** ir vienas sugas īpatņu kopa, kas

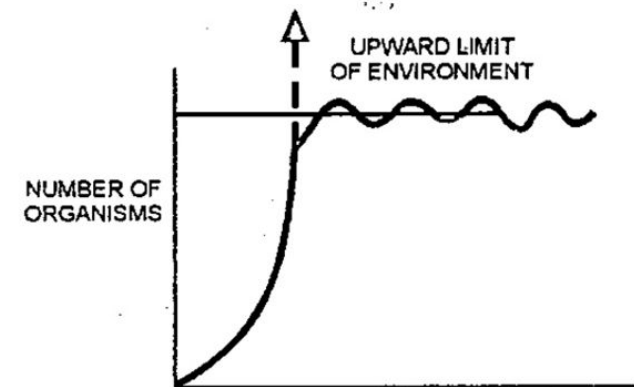
- ilgstoši apdzīvo doto ekosistēmu,
- brīvi krustojas,
- vairojas un
- ir relatīvi norobežota no citām tās pašas sugas populācijām.

**Populācijas lielums-** ir konkrēts indivīdu skaits noteiktā laika posmā. Populāciju lielumu nosaka vairāki faktori:

## Populācijas lielumu ietekmē

- Temperatūra
- Gaismas daudzums
- Vides ķīmiskais sastāvs
- Vairošanās ātrums
- Spēja pielāgoties,
- ekoloģiskās nišas plašums,
- Barības bāze
- Spēja pārvietoties, izvairīties no ienaidniekiem,
- Dzimstība un mirstība

Populācijas augšana nav neierobežota pat pie vislabvēlīgākajiem apstākļiem (**ekoloģiskā kapacitāte**)



# Ekoloģiskā kapacitāte

---

- Maksimālais konkrētās sugas īpatņu skaits, kas var izdzīvot šajā vidē.

Ja populācija ir ļoti maza,  
visvairāk tas lielumu ietekmē

---

- Ģenētiski tuvu radnieku krustošanās
- Slimības
- Plēsoņas
- Dabas katastrofas

Ja populācija ir ļoti liela,  
visvairāk tas lielumu ietekmē

- Barības resursu trūkums,
- Īpatņu veselības pasliktināšanās

# Populāciju raksturojošās pazīmes

- Populācijas dinamika – paredz populācijas lieluma un struktūras izmaiņas
  - Blīvums (teritoriālā struktūra)
  - Dzimumstruktūra
  - vecumstruktūra

# 1. Populācijas blīvums ir tās īpatņu skaits laukuma vai tilpuma vienībā.

---

Populācijai palielinoties, pieaug arī tā blīvums.

Plēsonība, parazitisms un konkurence saasinās līdz ar populācijas blīvuma palielināšanos. Sasniedzot zināmu eksistences resursu deficītu, organismu savstarpējās attiecības var izpausties kanibālismā un agresijā.

Augu populāciju blīvumu izsaka dažādi. Kokiem un krūmiem to raksturo ar īpatņu skaitu uz 1 ha, piemēram, priežu populācijas blīvums ir 329 priedes/ha. Lakstaugu populāciju blīvumu raksturo ar īpatņu skaitu  $1\text{ m}^2$ .

Pļava lakstaugu blīvums uz vienu kvadrātmetru sasniedz pat vairākus simtus.

Kāpās ar trūcīgo augsni augu blīvums uz kvadrātmetru ir dažī īpatņi.

---





## 2. Dzimstība ir populācijas atražošanas pamatprocess. Tā raksturo vairošanās intensitāti.

---

Dzimstību izsaka ar jaundzimušo īpatņu skaitu laika vienībā. Dzimstību var ietekmēt barības un patvēruma vietu (midzeņu, ligzdu, pūžņu) trūkums, kā arī plēsoņas, parazīti un apkārtējās dabas vides nepiemērotība. Ja īpatņu skaits populācijās ir mazāks par dažiem simtiem, gadījuma rakstura cēloņi (ugunsgrēks, plūdi, laika apstākļu maiņa) var to samazināt tiktāl, ka dzimstība nesedz mirstību.



**3. Mirstība** ir laika vienībā bojā gājušo populācijas īpatņu skaits. Ideālos apstākļos to raksturo minimālā mirstība, kad īpatņu bojāejas cēlonis ir dabiska novecošanās.

---

## 4. MIGRĀCIJA

Migrāciju dzīvnieku pasaulē izraisa barības trūkums, dažādu vides faktoru pasliktināšanās, pārapdzīvotība.



Ziloņi Serengeti Nacionālajā parkā Āfrikā migrē regulāri, atbilstoši lietus sezonas un sausuma perioda maiņai.

Dzīvnieku migrācija -VIDEO

<https://www.youtube.com/watch?v=YHkA2U1j-mo&feature=outu.be>

# VINGRINĀJUMI:

## 1.uzdevums

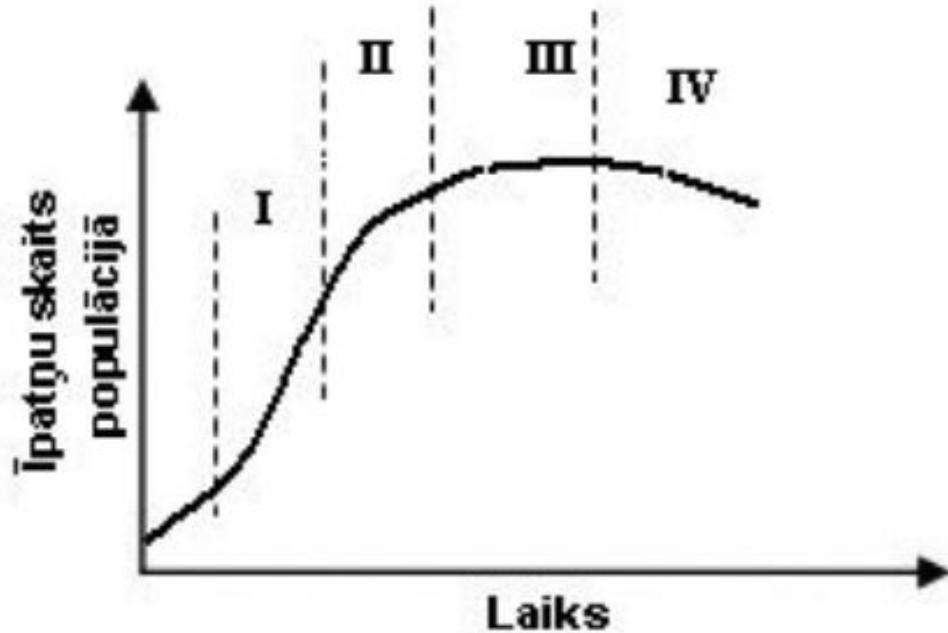
2. Papildini teikumus, ierakstot, kuru no populācijas pazīmēm raksturo dotais piemērs!

Populāciju raksturojošās pazīmes: *lielums, blīvums, dzimstība, mirstība, migrācija, pieaugums.*

- a) 70. gadu beigās Latvijā ligzdoja 350 paugurknābja gulbju pāri, bet pēdējos gados ligzdojošo pāru skaits sasniedz 800 – 1000 – .....  
Liepājas ezerā 37,1 km<sup>2</sup> ik gadus ligzdo ap 200 pāriem paugurknābja gulbju – .....
- b) Katrs gulbju pāris ik gadus izperē 5–9 olas – .....
- c) Paugurknābja gulbjiem ir ne mazums ienaidnieku, tāpēc tikai 2–3 mazuļi sasniedz dzimumbriedumu – .....
- d) Galvenā paugurknābja gulbju ziemošanas vieta ir Liepājas ezers, kur ziemā to skaits sasniedz 3 tūkstošus – .....

## 2. Uzdevums

Aplūko attēlu, kurā redzamas populācijas īpatņu skaita izmaiņas noteiktā teritorijā



Atzīmē ar "+" patiesos apgalvojumus!

- a) Posmā no I līdz III īpatņu skaits populācijā pieaug.
- b) Posmā IV ir iestājies līdzsvars starp dzimstību un mirstību populācijā.
- c) Posmā no I līdz III mirstība populācijā pārsniedz dzimstību.
- d) Posmā IV mirstība pārsniedz dzimstību.
- e) Posmā IV ir sasniegta maksimālā ekoloģiskā kapacitāte (īpatņu skaits, kas var izdzīvot konkrētā vidē).
- f) Posmā IV īpatņu blīvums populācijā ir vislielākais.

# 3.uzdevums

---

Mācību grāmata 101.lpp. 2.uzdevums