

## Abinieku un rāpuļu izpētes metodika



Praktiskā ekoloģija

## Nozīme

- Liela loma barības ķēdēs (abinieki)
- Retas un aizsargājamas sugas
- Samērā maz pētījumu Latvijā
- Būtiski – ekoloģija, sistemātikas pētījumi maz aktuāli
- Aizsargājamo teritoriju herpetofauna



## Herpetofaunas izpētes stadijas konkrētās teritorijās

1. Inventarizācijas etaps – sastāvs, izplatība
2. Minimālas ziņas par sugas bioloģiju – biotopi, relatīvais sastopamības biežums, iespējamā antropogēnā ietekme
3. Bioloģijas padziļināta izpēte atsevišķām sugām – fundamentāli pētījumi – aktivitāte, fenoloģija, populāciju dinamika

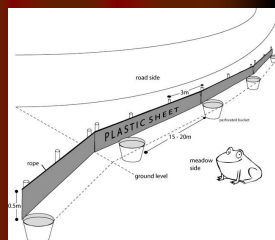
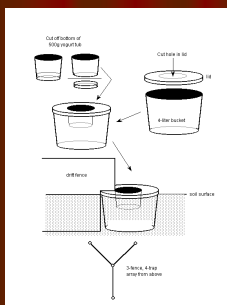


## Maršruta pārgājieni

- Uzskaites noteiktā laika posmā
- Transekti
- Viena biotopa robežās
- Maršruta garumam un platumam jābūt atbilstošam sugām un biotopam
- Optimālie laika apstākļi
- Papildarbības atbilstoši pētījuma mērķim – suga, dzimums, izmēri



## Ķeramietais (I)



## Ķeramietais (II)



## Ķeramietais (III)



## Ķeramietais (IV) - bruņurupučiem



## Parauglaukumi



- Mākslīgi norobežoti parauglaukumi – polietilēna sētiņas, 50x50 m, līdz 12 dienu garumā
- Dabiski norobežoti parauglaukumi - ūdenstilpes
- Nenorobežoti parauglaukumi – dažāda izmēra, uzskaita īsā laika posmā, atkarīga no dzīvnieku aktivitātes, Petersena metode, malas efekts

## Petersena metode (I)



Īpatņu skaits parauglaukumā – P  
 Pirmās uzskaites laikā iezīmēto īpatņu skaits – I 1  
 Atkārtotas uzskaites laikā noķerto īpatņu skaits – N  
 Atkārtotas uzskaites laikā noķerto jau iezīmēto īpatņu skaits – I 2

$$P:I_1=N:I_2$$

$$P=N*I_1/I_2$$

## Petersena metode (II) - priekšnosacījumi

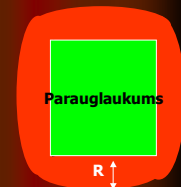


1. Populācijā nenotiek migrācija un jaunu īpatņu dzimšana
2. Vienmērīga īpatņu sajaušanās populācijā
3. Iezīmēto un neiezīmēto īpatņu noķeršanas varbūtība ir vienāda
4. Iezīmēto un neiezīmēto īpatņu mirstība ir vienāda

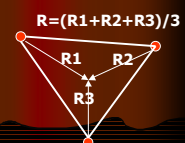
## Populācijas blīvuma noteikšana ņemot vērā malas efektu



p – populācijas absolūtais blīvums  
 n – parauglaukumā noķerto īpatņu skaits  
 S – parauglaukuma laukums  
 P – parauglaukuma perimetrs  
 R – individuālā iecirkņa vidējais rādiuss

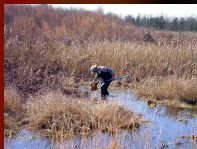


$$p = n / (S + P*R + \pi*R^2)$$



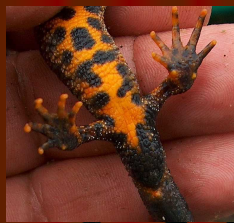
## Specifiskas uzskaites

- **Ūdenstilpēs**
  1. Keramtiķliņš – kurkuļi, tritoni
  2. Biocenometrs – ikri, kurkuļi, šigadeņi
  3. Petersena metode - kurkuļi
- **Darbības pēdas - alas**
- **Kopīgās ziemošanas vietas - odzēm**



## Iezīmēšanas un identificēšanas metodes (I)

- **Izmantojot dabiskā krāsojuma īpatnības**



## Iezīmēšanas metodes (II) - Krāsošana



- **Numuri vai krāsu kombinācijas uz ādas**
- **Neitrālas krāsvielas kurkuļu iezīmēšanai**
- **Zemādas injekcijas – organiskie šķīdinātāji, porcionā krāsvielas**

## Iezīmēšanas un identificēšanas metodes (III)



- **Zīmes, gredzeni, plāksnes**
- **Raidītāji – ķermeņa virspusē vai ķermeņa dobumā**
- **Implanti ar individuālo kodu**
- **Konteineri ar radioaktīvo izotopu**

## Iezīmēšanas metodes (IV) – nummura piešķiršana ar mehānisku bojājumu



- **Elektrokoagulators – punktveida rētas**
- **Metāla cipari – karsti vai auksti**
- **Martrofa sistēma – pirkstu griešana**
- **Vēdera vairodziņi čūskām**
- **Bruņu mala briņurupučiem**

## Barošanās izpēte



- **Tiešā izpēte – materiāla fiksēšana, cik % no kuņģiem sastāps katrs barības objekts, atsevišķu komponentu īpatsvars, piepildījuma indekss**
- **Ekskrementu izpēte – neprecīza, bet humāna; labi der posmkājiem (ģintis, dzimtas utt.)**
- **Kuņģa satura iegūšana ar bezasins metodēm – kuņģa skalošana, barības kamola izmasēšana, nelabvēlīgi vides apstākļi**

## Ētika



- Jāizvairās vai pēc iespējas jāsamazina dzīvnieku ciešanas, jālieto anestēzija
- Eitanāzija sakropļotiem dzīvniekiem
- Atbilstoši turēšanas apstākļi
- Saskaņā ar likumdošanu – ierobežojumi
- Jāizvēlas populāciju saudzējošais veids