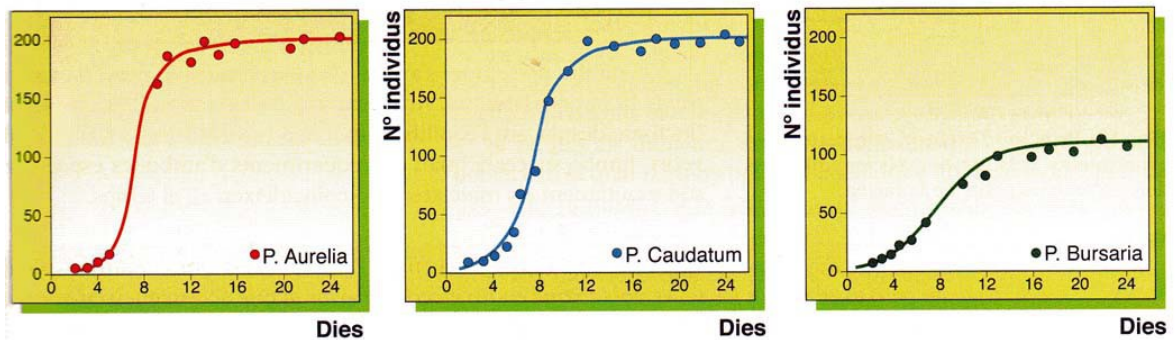
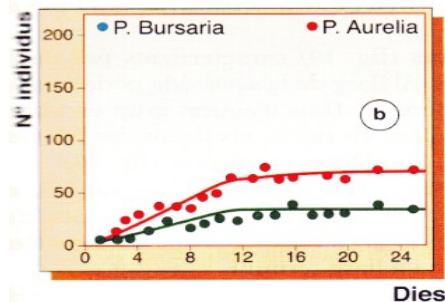
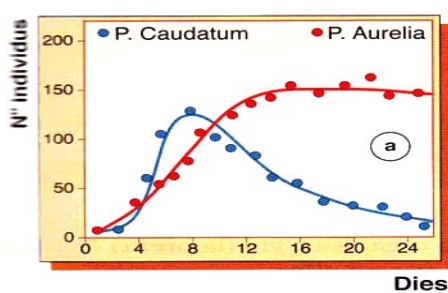


Relacions entre éssers vius

- 1) Els experiments portats a terme per l'ecòleg rus G.F. Gause il·lustra molt bé la competència entre espècies. Els gràfics mostren el creixement, en recipients independents, de tres espècies de paramecis (*Paramecium aurelia*, *Paramecium caudatum* i *Paramecium bursaria*) alimentats amb una mescla de bacteris i llevats durant 24 dies.



Si es cultiven en un mateix recipient dues d'aquestes espècies de paramecis (alimentats de la mateixa manera i durant el mateix temps), s'observen els gràfics a i b que tens a continuació.. Explica els resultats i extreu una conclusió.

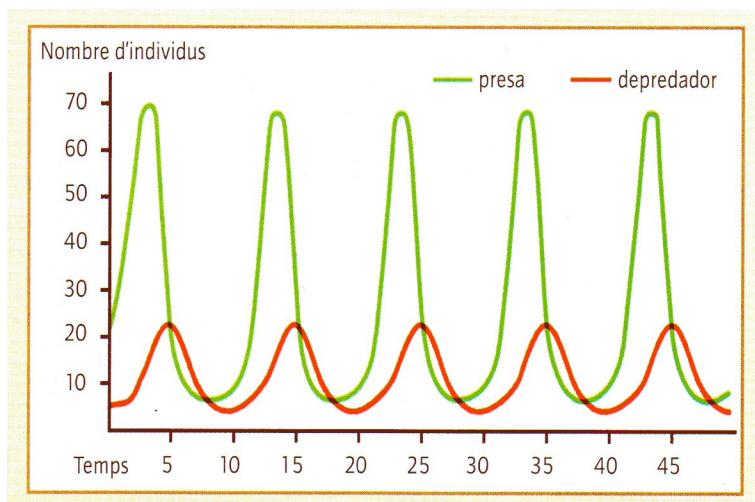


- 2) En una roca d'un penya-segat sotmesa a les mareas hi habiten dues espècies de crustacis sèssils que s'alimenten d'organismes microscòpics aquàtics. L'espècie A pot viure en qualsevol part de la roca, en canvi l'espècie B, que és més gran i té un ritme de creixement més ràpid, no tolera la sequedat.
- Per què competeixen les dues espècies?
 - Com s'explica aquesta distribució de l'espècie A i l'espècie B?
 - Que succeirà si en la part baixa de la roca eliminen l'espècie B?

- 3) Imaginem una població de llagostes que viu en un camp de gramínies. Per poder viure, les llagostes, han de menjar herba, cosa que suposa el fet de localitzar-la i consumir-la, i, per tant, comporta una certa despesa d'energia que la llagosta compensa de sobres quan l'herba és abundant. Durant tot aquest temps, estan exposades a l'acció dels depredadors. A mesura que augmenta el nombre de llagostes disminueix la disponibilitat d'aliments de manera que l'obtenció de la mateixa quantitat d'herba requerirà una major despesa energètica i un major temps d'exposició als depredadors. Malgrat que tots els individus d'una població són de la mateixa espècie, presenten diferències entre ells. Aquesta variabilitat natural és la causa que alguns –els competidors forts– resultin menys perjudicats que altres –els competidors febles– en aquesta interacció.

La competència intraespecífica, si bé perjudica a alguns individus, pot ser favorable per a la població globalment considerada. Intenta donar-ne una explicació.

- 4) Per què formen bandades les aus o ramats les cabres? Quins desavantatges suposa per als organismes el fet de viure en grup?
- 5) Observa el gràfic. Representa l'evolució del nombre d'individus d'una població depredadora i el nombre dels que constitueixen la presa corresponent. Explica la informació que et proporciona el gràfic. Per quina raó el nombre d'individus depredadors no augmenta més?



- 6) L'espècie humana té bacteris en el darrer tram de l'intestí gros que descomponen els residus no digerits dels aliments, i sintetitzen la vitamina K que els humans no poden produir per ells mateixos. Analitza si aquesta relació és un exemple de mutualisme, parasitisme o comensalisme. Justifica la teva resposta.
- 7) En pel·lícules o documentals hauràs vist que en la sabana africana les zebres i els estruços estan junts. Formen alguna associació? N'obtenen cap benefici? Raona la resposta.