



EL MEDI BIOLÒGIC:

INDIVIDUS, POBLACIONS I COMUNITATS

• POBLACIÓ

Una **població** és el conjunt d'individus d'una **mateixa espècie** que viuen en un **lloc concret**. Els individus que formen una població poden o no estar en contacte, però **s'influencien mútuament** (cooperació i/o competència directa o indirecta per l'espai, per l'aliment, per la llum, per la reproducció, etc.).

Primer recordem el **concepte espècie**. Quines característiques ens permeten saber si dos éssers vius són de la mateixa espècie?



<http://indianapublicmedia.org/amomentofscience/what-is-a-species/>

<http://fichas.infojardin.com/hortalizas-verduras/niscalos-rovellons-mizcalo-lactarius-deliciosus.htm>

Els individus d'una mateixa espècie tenen:

- ✚ Característiques morfològiques semblants.
- ✚ Es poden reproduir entre ells.
- ✚ El seus fills són fèrtils.

Aquesta definició és clara en el cas de les guineus, en el que podríem afegir que tenen un comportament semblant, però ja no ho és tant en el cas dels rovellons i encara es complica més en els organismes unicel·lulars per exemple i, en general, en tots aquells que tenen només reproducció asexual. En aquests casos cal tenir en compte aspectes del genoma (gens), a més de l'aspecte extern dels individus i no podem comprovar-ho amb la reproducció.



És per això que per fer les activitats següents ens centrarem en exemples en què ens puguem basar les tres característiques que hem indicat abans per decidir si els individus són de la mateixa espècie.

RECORDEU que els organismes de la mateixa espècie tenen el mateix nom científic, per exemple el nom científic de les alzines és *Quercus ilex* o el de les guineus és *Vulpes vulpes*.

A continuació trobareu uns quants exemples en els que cal dir si es tracta d'una població o no. Abans de fer l'exercici **RECORDEU**: per ser de la mateixa **població** cal que els organismes:

Siguin de la mateixa _____.

Visquin a un lloc _____, a la mateixa zona.



Digueu quins organismes de la llista formen una població i quins no.

- Els musclos que viuen enganxats a una mateixa roca:
- Els peixos que viuen en un escull coral·lí d'una illa del Carib:
- Les alzines que hi ha en un bosc de Collserola:
- Les marietes de la margarida (veure foto):
- Els elefants africans que viuen en una reserva determinada:
- Els animals d'un zoològic:



<http://wildlife-nature.knoji.com/10-trivial-facts-about-elephants/>



<http://www.guardian.co.uk/environment/2010/jan/07/coral-reefs-new-species>



<http://www.celticbug.com/Real/Bugs4.html>



En els casos en què has decidit que no es tractava d'una població indica perquè has pensat que no ho era:

• COMUNITAT O BIOCENOSI

En qualsevol lloc, mai no hi viu una sola espècie. Sempre en podem trobar diverses. Al conjunt de **tots els organismes** de les **diferents espècies**, és a dir, al **conjunt de totes les poblacions**, de tots els éssers vius, que viuen en un lloc determinat, l'anomenen **comunitat** o **biocenosi**.



A continuació trobareu uns quants exemples i cal que digueu si es tracta d'una **biocenosi** o **comunitat** o no:

- a) Els óssos polars de Canadà:
- b) Els peixos que viuen en un escull coral·lí:
- c) Tots els éssers vius que viuen la fageda d'en Jordà.
- d) Tots els organismes (éssers vius) d'un illot rocallós del Carib:
- e) Els animals d'un zoològic:



<http://www.enn.com/wildlife/article/42872>

En els casos en què has decidit que no es tractava d'una comunitat indica perquè has pensat que no ho era:



Font: <http://descubriendolosecosistemas.blogspot.com.es/2010/05/como-se-compone-un-ecosistema.html>

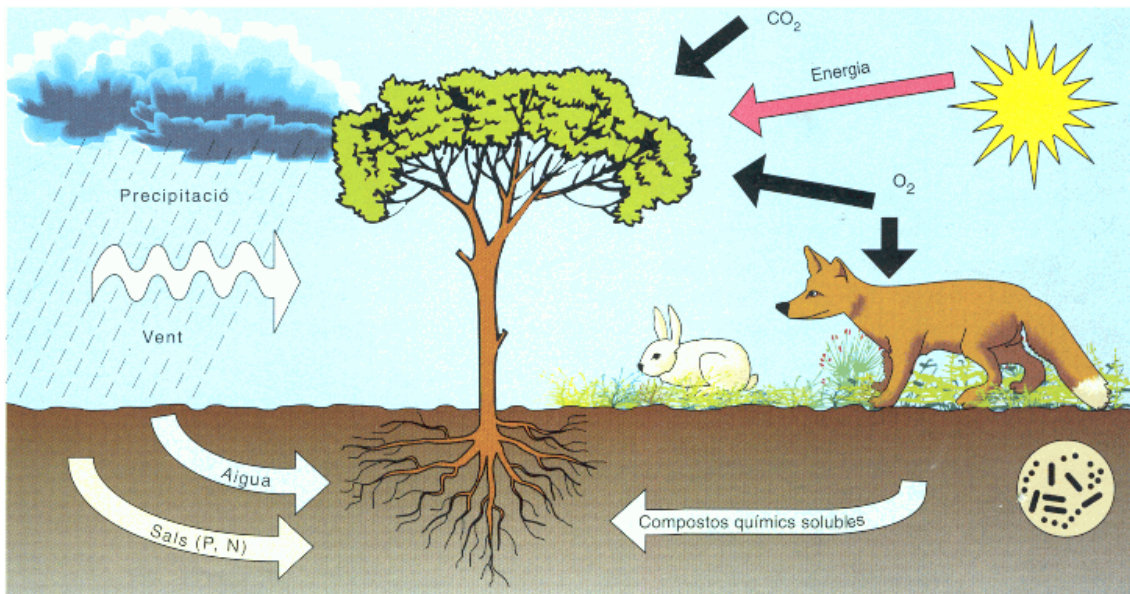
Els organismes de la biocenosi o comunitat estableixen **relacions** entre ells i s'influencien mútuament (cooperació i/o competència directa o indirecta per l'espai, per l'aliment, per la llum, per la reproducció, etc.).

EL MEDI FÍSIC: EL BIÒTOP

Els organismes viuen sotmesos a les **condicions del medi** que els envolta. Si no hi ha aigua o si sempre està en forma de gel, no hi poden viure. Si fa massa calor o massa fred, la vida és molt difícil. Si el sòl és calcari hi viuen espècies diferents que si és silícic. Si hi ha llum serà molt més fàcil que s'hi instal·lin productors (organismes fotosintètics). En el medi terrestre viure sobre una roca nua serà molt més difícil que viure en un sòl ben desenvolupat, viure en una zona obaga serà molt diferent a viure en un lloc assolat, etc. En el medi aquàtic és molt diferent viure en una zona rocallosa que en una zona sorrenca, en un lloc d'aigües profundes o poc profundes, mogudes o tranquil·les, etc.



Tots aquests factors constitueixen el **medi físic**, les **variables del medi ambient**. Aquest conjunt de factors ambientals l'anomenem **biòtop**. Fes una llista de factors del biòtop:



http://www.xtec.cat/~jcarras2/cveco_4eso/cv_u01/resp_eco01.htm

ELS ECOSISTEMES

El conjunt format pel medi biològic (**biocenosi o comunitat**) i els factors ambientals (**biòtop**) constitueixen un **conjunt dinàmic**, on els seus components **interactuen**, tenen **relacions** entre ells. Aquestes relacions s'estableixen no tan sols entre els diversos individus de la biocenosi, sinó també entre els factors del biòtop i els éssers vius (tan en un sentit com en l'altre: és a dir el biòtop afecta a la biocenosi i la biocenosi afecta el biòtop). De tot aquest conjunt, format per la **comunitat d'éssers vius**, el **biòtop** i les **relacions** entre ells, en diem **ecosistema**.

Digues el nom de tres ecosistemes que coneguis:



A partir del text del full anterior feu un **mapa conceptual**.

Feu una **definició d'ecosistema** fent servir el mapa conceptual i sense mirar el text del full anterior.

Un **ecosistema** està format per...