



1.2 Com podem saber si és un ésser viu?



Aprofitant les discussions que la sèrie de ciència ficció ha generat a la classe d'en Roberto i la Fatema, la professora ha aprofitat per plantejar-los algunes preguntes a partir d'algunes reflexions científiques.

Una de les característiques que fan únic al nostre planeta és, clarament, la presència d'éssers vius. Tot i que no es descarta la possibilitat que el fenomen de la vida s'hagi donat a altres planetes, ara per ara és una característica exclusivament terrestre.

La Terra està plena de formes de vida. Podem trobar éssers vius a la superfície sòlida del planeta i als mars i oceans, però també arriben a les capes altes de l'atmosfera o als fons marins. Fins i tot, molts metres per sota de la superfície terrestre podem trobar organismes vius. Clarament el nostre és un planeta viu.

Però, ben mirat, teniu clar que és un ésser viu? Quines característiques ha d'acomplir un determinat sistema perquè el puguem considerar dotat de vida? Abans de continuar, intentem consensuar quines són les característiques que ha de tenir un ésser viu per ser considerat com a tal.

Una característica única... de moment

Mirem de posar-nos d'acord en quines característiques són fonamentals per poder afirmar que tenim davant nostre un ésser viu.

Penseu en la diversitat de formes de vida que podem trobar al planeta Terra. Entre totes elles trobarem elements molt diferents, però si ens hi fixem bé, totes comparteixen una sèrie de característiques que ens permeten distingir-les de l'entorn inanimat.

Comencem buscant aquestes característiques comunes, l'essència del que constitueix un ésser viu.

L'essència dels éssers vius

L'any 1975 es van llençar dues sondes a l'espai amb destinació a Mart, les naus Viking 1 i Viking 2.

Entre els seus objectius hi havia el de recollir i analitzar mostres del sòl del planeta a la recerca de formes de vida. Com que les mostres no es podien enviar de tornada a la Terra, les proves per determinar la presència d'organismes s'haurien de fer de forma automatitzada a la mateixa nau.

Això va portar als científics a haver de formular-se la mateixa pregunta que us heu fet vosaltres ara: com sabrem que som davant d'un ésser viu?



Escenificació d'una nau Viking sobre Mart
(NASA)



Una de les persones que va contribuir a trobar-hi una solució científica va ser el bioquímic lleidatà Joan Oró. Els seus treballs van contribuir al coneixement de com es va originar la vida al nostre planeta. Mentre treballava a la NASA sobre la composició de les roques lunars i els resultats del de les sondes Viking, ajudà a interpretar correctament uns resultats que conduïen a pensar, erròniament, que demostraven la presència de vida a Mart.

Joan Oró (Lleida, 1923 – Barcelona 2004)
(El Periódico)



Mostres del planeta Terra

2. Discutiu què és allò que ens permet distingir entre un ésser viu i un objecte inanimat.

a) Us haureu de posar d'acord en **cinc** característiques fonamentals, que redactareu en els apartats corresponents de la taula.



(pixabay)

característiques	mostra 1	mostra 2	mostra 3

Ara posarem a prova les característiques que heu decidit que constituïen l'essència dels éssers vius. A cadascun dels grups se li assignaran tres mostres, totes elles provinents del planeta Terra.

- b)** Per a cadascuna d'elles, si compleix la característica indicada, haureu de marcar la casella corresponent de la vostra graella. Seguiu el mateix procediment amb totes tres mostres.
- c)** Un cop fet això, heu de decidir, basant-vos en els resultats, si la mostra és un ésser viu o no, i justificar-lo. Si detecteu que algunes de les característiques havíeu escollit han de ser modificades o eliminades, indiqueu-lo també. Finalment, haureu d'exposar a la resta de grups la vostra decisió.
- d)** Per demostrar el que has après en aquesta secció, ara ja pots escriure com podem saber, en definitiva, si una cosa és un ésser viu.