



Fecha / /

Nombre Apellidos

Curso Grupo Materia

Centro

¿Estamos solos?

“Nadie sabe cómo o por qué comenzó la vida, lo que sí sabemos es que la vida surgió en la Tierra hace al menos 3800 millones de años. Ya en aquel tiempo nuestro joven planeta se había enfriado formando una corteza rocosa. Algunos científicos creen que la vida se inició en un charco entre las rocas o en el océano. Otros piensan que posiblemente provenga de cometas y asteroides venidos del espacio. Hasta donde llegan nuestros conocimientos, la Tierra es el único lugar donde hay vida. Dondequiera que busquemos en nuestro planeta, hallaremos lugares donde las bacterias y otras formas simples de vida han encontrado un hábitat. Recordemos que las plantas y los animales necesitan la luz solar para desarrollarse. Independientemente de su tamaño, forma o complejidad, todos los seres vivos encuentran en nuestro planeta el agua líquida que necesitan imprescindiblemente para llevar a cabo sus funciones vitales.

Hasta los años setenta del siglo pasado, los científicos creyeron que la vida existía únicamente cerca de la superficie de la Tierra. Sin embargo, en los últimos años se han descubierto bacterias a varios kilómetros bajo tierra, en el interior de rocas donde se alimentan de los gases y los minerales presentes en ese medio ambiente. También se



han encontrado bacterias en ácidos fuertes del río Tinto en Huelva, en el frío glacial de la Antártida y cerca de manantiales de agua hirviendo en las oscuras profundidades del océano. Algunas bacterias pueden sobrevivir incluso en lugares radiactivos. En tanto haya agua, la vida puede encontrar sustento para su desarrollo.

Si la vida es tan resistente, ¿podría iniciarse y sobrevivir en otros mundos? En nuestro Sistema Solar, el planeta Marte es el lugar donde hay mayores probabilidades de su existencia.

Es posible que haya surgido vida en Marte hace miles de millones de años cuando



el planeta era cálido y húmedo. En la actualidad, la superficie es demasiado fría y seca para que pueda albergar vida en ella. Sin embargo, algunos científicos creen que en las profundidades subterráneas de Marte puedan existir todavía formas simples de vida como, por ejemplo, bacterias.

Aparte de en Marte, puede existir vida en los océanos cubiertos de hielo en algunas de las lunas de Júpiter. Titán, la mayor luna de Saturno, también es un lugar muy interesante”.

Adaptado. Agencia Espacial Europea.

Cuestiones propuestas

- 1 ¿Cómo surgió la vida en la Tierra? ¿A qué se considera un ser vivo?
- 2 ¿Cuáles son los elementos que forman los seres vivos? ¿Están estos en otros planetas?
- 3 ¿Qué biomolécula es imprescindible para la vida? ¿Existe en otros planetas? Razona adecuadamente tus respuestas.
- 4 ¿Conoces algún ser vivo que no dependa del agua? ¿Dónde se puede encontrar? Investiga para qué utilizan los seres vivos el agua. Cita al menos cinco funciones del agua.
- 5 ¿En qué lugares del planeta se encuentran seres vivos? ¿Qué funciones vitales tienen en común independientemente de su tamaño?
- 6 ¿Por qué es necesaria la luz para plantas y animales?
- 7 ¿Cómo es el planeta Marte ahora? ¿Cómo se supone que era antes? ¿Es seguro que tuviera vida en el pasado?
- 8 ¿Por qué se dice que la vida es altamente resistente? ¿Qué condiciones extremas aguantan los seres vivos?
- 9 Describe cómo crees que se puede investigar si hay vida subterránea en Marte.
- 10 Las investigaciones en el espacio son muy caras, por lo que la mayoría de países europeos participan conjuntamente en la Agencia Espacial Europea (ESA). ¿Crees que la exploración espacial en busca de vida merece inversiones tan importantes? Razona tu respuesta.