

3

Hongos y líquenes

ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN

1. Tras un paseo por un bosque con tu amigo y su hermano pequeño, que tiene siete años, este lleva en una bolsa varias setas desconocidas para ti. Al llegar a casa y ver la merienda preparada, observas que está mirando con gesto calculador el tamaño de su bocadillo y el de las setas. Le ves desaparecer, camino de su cuarto, con el bocadillo en una mano y la bolsa de setas en la otra. ¿Crees que habría que hacer algo, o preferirías esperar a ver cómo se desarrollan los acontecimientos?
2. Tu amiga Obdulia se lamenta de que en la piscina de su parcela ha cogido hongos en los pies. Nota un picor intenso entre los dedos y tiene la piel escamosa. ¿Qué medidas se podrían tomar para prevenir el contagio y para eliminar los hongos de la piscina?
3. Muchos antibióticos se obtienen a partir de los mohos, que son un tipo de hongos. Por ejemplo, la estreptomina se obtiene a partir de un moho llamado *Streptomyces*, del que se obtienen, además, otros antibióticos. Es posible que hayas tomado alguna vez antibióticos procedentes de un moho llamado *Penicilium* y de otro moho llamado *Amoxicilium*. ¿Qué antibióticos son esos?
4. Alexander Fleming (1881-1955) fue un médico y biólogo inglés que en 1945 compartió con dos colegas el premio Nobel de Medicina. Investiga por qué descubrimiento le otorgaron ese premio.
5. ¿Por qué los líquenes pueden ser utilizados como indicadores de la contaminación atmosférica?
6. Existen ciertos hongos perjudiciales que provocan enfermedades en otros seres vivos. Un ejemplo son los hongos causantes de las royas. Busca información sobre esta enfermedad señalando a qué organismo afecta y cómo se manifiesta.
7. Las micorrizas son un tipo de asociación entre los hongos y las plantas, y juegan un papel fundamental en el crecimiento de estas últimas. ¿Dónde podemos encontrarlas? ¿Qué tipo de asociación es? Descríbela.

Soluciones	Observaciones
<p>1. Habría que quitarle las setas y hacer que se lavara las manos antes de merendar. Sería conveniente explicarle que pueden ser venenosas, que debe ser prudente, etc.</p>	<p>Se evalúan contenidos actitudinales referentes a hábitos de higiene y salud.</p>
<p>2. Para evitar el contagio pueden usarse sandalias en vez de andar descalzo y, tras el baño, ducharse con un jabón desinfectante, secándose bien los pies sin compartir la toalla. Para combatir los hongos en la piscina hay que clorar bien el agua y fregar las zonas embaldosadas con agua y lejía.</p>	<p>Se evalúan contenidos transversales de educación para la salud y actitudes relacionadas con hábitos saludables.</p>
<p>3. Del moho <i>Penicilium</i> se obtiene el antibiótico penicilina, y del moho <i>Amoxicilium</i>, el antibiótico amoxicilina, actualmente utilizado en muchos medicamentos.</p>	<p>Se evalúa la capacidad para establecer relaciones entre conceptos. Los alumnos con curiosidad científica suelen plantear muchas preguntas relacionadas con el origen de los antibióticos.</p>
<p>4. Fleming recibió en 1945 el premio Nobel de Medicina y Fisiología, junto con los científicos H. Florey y E. Chain, por el descubrimiento de la penicilina. Previamente, Fleming había descubierto otro antibiótico, la lisozima, presente en nuestra saliva y mucosidades.</p>	<p>Una respuesta correcta, completa y concisa indica capacidad de síntesis.</p>
<p>5. Los líquenes absorben sustancias del agua de lluvia, lo que les hace ser muy sensibles a la contaminación atmosférica. La masa del hongo es mucho mayor que la del alga, por lo que una reducción en la fotosíntesis provoca la no nutrición en el hongo, y como consecuencia la muerte del líquen.</p>	<p>Se plantea una investigación que precisa la consulta de bibliografía especializada. Puede proponerse para detectar alumnos motivados en el estudio de las ciencias.</p>
<p>6. Las royas son un tipo de enfermedad provocada por hongos, que afectan sobre todo a cosechas de enfermedades. Se manifiesta por manchas amarillas o pardas en las hojas, frutos y tallos.</p>	<p>Se plantea una investigación que precisa la consulta de bibliografía especializada. Puede proponerse para detectar alumnos motivados en el estudio de las ciencias.</p>
<p>7. Las micorrizas se desarrollan en el interior de las raíces de las plantas. Se trata de una asociación simbiótica entre el hongo y la planta. El hongo toma de la planta el alimento, pero estas últimas también se benefician de la asociación, ya que los hongos facilitan la captación de agua por las raíces, y convierten los minerales del suelo y los materiales en descomposición en formas asimilables por el vegetal.</p>	<p>La contestación a esta cuestión requiere que el alumno realice una búsqueda bibliográfica en libros especializados. Se evalúa la capacidad de investigación. Es interesante que indiquen cuáles han sido las fuentes de investigación consultadas.</p>