Los hongos son organismos eucariotas, que producen [**esporas**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Esporas), no tienen clorofila, con nutrición por absorción, generalmente con reproducción sexual y asexual; el cuerpo consiste generalmente de filamentos ramificados con pared celular [quitinosa](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Quitina).

Constituyen uno de los grupos de organismos más importantes para la vida del hombre, ya que son los responsables de gran parte de la descomposición de la materia orgánica aumentando su disponibilidad en el suelo; pueden ser comestibles, venenosos o [psicotrópicos](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Psicotr%C3%B3picos); muchos son patógenos; otros, producen ciertas sustancias beneficiosas o intervienen en procesos de elaboración de algunos comestibles.

**Generalidades** **de los Hongos  
[http://www.biologia.edu.ar/im-index/linea.gif](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#inicio)**

Aunque se ha fragmentado bastante, aún la mayoría de las especies pertenecen al reino Hongos y muy probablemente los grupos que han quedado incluidos sean [polifiléticos](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Polifil%C3%A9ticos). Aún así, tienen características comunes de organización, nutrición, fisiología y reproducción.

Los integrantes del grupo son generalmente filamentosos, aunque hay unicelulares.  
El tipo unicelular es típico de las levaduras. Pero algunos hongos, especialmente algunos patógenos de animales, pueden existir tanto como filamentosos o como unicelulares.

Estos filamentos vegetativos de los hongos son denominados [**hifas**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/funfi_glosario.htm#Hifas) y el conjunto de hifas se llama [**micelio**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/funfi_glosario.htm#Micelio).

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/micelio.jpg | http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Micelio6.JPG |
| Corte longitudinal de basidiocarpo | Micelio observado al MEB |

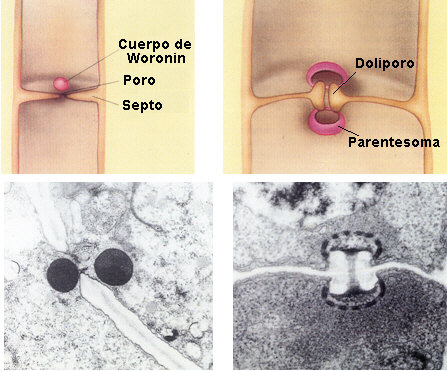
|  |  |
| --- | --- |
| http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Gua1700.gif | http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Mo800.gif |
| Hifas fúngicas en hoja de Guayaibí.  MEB 1700x. Foto P.Dal Molin & A.M.Gonzalez | Hifas creciendo alrededor de un tricoma de  *Mora* sp. MEB 800x. Foto P.Dal Molin & A.M.Gonzalez |

Generalmente todo el cuerpo de un hongo está basado en filamentos uniseriados, ramificados. En la mayoría de los casos, ese cuerpo se diferencia en una **parte vegetativa** que absorbe nutrientes, y una **parte reproductiva**.

Principalmente en **hongos superiores** ([Ascomycota](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungiclas.htm" \l "Ascomycetes) y [Basidiomycota](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungiclas.htm#Basidiomycetes)) la parte recolectada del hongo no es mas que el órgano de reproducción del hongo, llamado [**carpóforo**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/funfi_glosario.htm#Carp%C3%B3foro). El verdadero cuerpo del hongo, o cuerpo vegetativo, está escondido, formado por una red de filamentos microscópicos inmersa en el substrato, llamada **micelio**.

Una característica importante entre grupos de hongos, usada como un importante escalón evolutivo, es la presencia o ausencia de paredes transversales en las hifas llamadas **septos**. En ciertos grupos de hongos, considerados mas primitivos, generalmente no se observan septos, solo en la base de los órganos reproductores o para separar porciones viejas de las hifas. En estas formas no septadas, las hifas contienen numerosos núcleos en una masa común de citoplasma, por lo que se denominan [**cenocíticas**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Cenoc%C3%ADtico).

Los septos pueden ser simples o complejos; se forman por crecimiento centrípeto. Algunos forman una placa continua, otros dejan un poro o varios. Ese poro puede estar ocluido; aún así, cada poro establece una conexión entre células adyacentes y hasta pueden permitir el paso de orgánulos.  
Los [Ascomycetes](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungiclas.htm#Ascomycetes) exhiben normalmente un septo simple con un poro, a ambos lados del cual pueden observarse sendos "[cuerpos de Woronin](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Cuerpos%20de%20Woronin)".  
Los [Basidiomycetes](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungiclas.htm#Basidiomycetes) también tienen septos con un poro, pero aquí normalmente, el poro exhibe una prolongación en forma de barril, por lo que se lo denomina "doliporo" y generalmente a ambos lados de este, se observa una especie de capuchón, denominada "parentesoma".



La pared celular está formada en un 80-90% de polisacáridos, el resto consiste en proteínas y lípidos. La [**quitina**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Quitina) es el componente mas usual. La pared es multilaminada y las laminillas están formadas por fibrillas diversamente orientadas. Los componentes microfibrilares están embebidos en una matriz de otras sustancias, siendo las proteínas componentes muy importantes, ya que algunas son enzimas constituyentes de la pared.  
El crecimiento de las hifas es, en la mayoría de los casos, apical. El ápice presenta gran número de vesículas citoplasmáticas que provienen inicialmente del retículo endoplasmático, pasan a los dictiosomas y luego son liberadas en el ápice, para fusionarse con la membrana plasmática y liberar su contenido hacia la región de la pared.  
En la mayoría de los casos el crecimiento es [monopodial](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Monopodial), con dominancia apical. También existen ramificaciones dicotómicas.

La mayoría de las estructuras fúngicas están formadas por agregación de hifas.  
Esta agregación puede dar lugar a los [**rizomorfos**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/funfi_glosario.htm#Rizomorfos), comunes en Basidomycetes, Ascomycetes y Deuteromycetes. Es una agregación paralela de hifas, generalmente indiferenciada, aunque en algunos casos puede distinguirse una corteza y una médula.

El micelio usualmente visible de los Hongos Superiores es el denominado **micelio secundario**, donde cada célula contiene dos núcleos haploides genéticamente distintos ([dicarionte](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm" \l "Dicarionte) [heterocariótico](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#heterocari%C3%B3tico)). El micelio es [dicariótico](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Dicarionte), y se distingue del micelio primario ([monocariótico](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm" \l "Monocari%C3%B3tico)) que tiene segmentos con un solo núcleo, haploide (genéticamente idénticos entre células). También puede haber micelio secundario [dicariótico](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Dicarionte), pero con núcleos genéticamente idénticos, por lo que se lo llama micelio [homocariótico](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#Homocari%C3%B3tico).  
Por último, también son agregaciones de hifas los cuerpos reproductivos mas o menos masivos de los hongos superiores (Ascocarpos y Basidiocarpos).

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Pileo1.gif | http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Macrolepiota2.JPG |
| Imagen tomada de... | *Macrolepiota* sp. |
| http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Apotec.jpg | http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Apotec1.gif |
| Imagen tomada de.. | Imagen tomada de.. |

**Nutrición  
[http://www.biologia.edu.ar/im-index/linea.gif](http://www.biologia.edu.ar/fungi/fungi.htm#inicio)**

En cuanto al tipo de nutrición, estos organismos desprovistos de clorofila e incapaces de sintetizar los glúcidos que necesitan para vivir, han desarrollado tres sistemas de vida:

1) Los **saprobios**, que pueden descomponer residuos orgánicos para alimentarse. Este es el caso de los hongos comúnmente hallados sobre troncos muertos, como los "Pleurotos" u hongo ostra, e incluso el más conocido "Champiñón".

2) Otros son **parásitos** y extraen las sustancias orgánicas que necesitan de un hospedador al que debilitan y a la larga lo matan.

|  |  |
| --- | --- |
| http://www.biologia.edu.ar/fungi/image-hongo/Mo900.jpg |  |
| Roya en hoja de *Mora* sp. MEB 900x.  Foto P.Dal Molin & A.M.Gonzalez |  |

3) El tercer modo de vida es el de los **hongos** **simbióticos**, que extraen las sustancias orgánicas de un hospedador, pero que en contrapartida le procuran cierto número de ventajas. Los más conocidos son los "Boletos" y las "Trufas".

Existen hongos con distintas afinidades filogenéticas que encontraron solución a sus requerimientos nutritivos, asociándose simbióticamente con algas. Esta unión, que representa un ejemplo de convergencia fisiológica en el proceso evolutivo, constituye un grupo particular de organismos: los [**LÍQUENES**](http://www.biologia.edu.ar/fungi/liquenes.htm). Este tipo de relación entre hongos y algas, se conoce como simbiosis. Este hecho demuestra que los líquenes no pueden constituir un grupo taxonómico natural. La sistemática moderna considera el concepto de liquen como **biológico** y los clasifica dentro del gran reino de los hongos.