

HONGOS.

Grupo polifilético, debido a una convergencia evolutiva, que engloba a todos los organismos heterótrofos por absorción.

- Características generales.
 - Eucariotas.
 - Son todos heterótrofos por absorción, debido a su pared vegetal de quitina.
 - Excepciones: hay algunos unicelulares que fagocitan su alimento.
 - Cuerpo vegetativo filamentoso.
 - Excepciones: pequeña minoría unicelular y plectenquimática.
 - Talófitos y protófitos.
 - Carecen de movimiento.
 - Excepciones: unicelulares que no tienen la pared celular de quitina.
 - Reproducción sexual y asexual.
 - Todo tipo de ecosistemas salvo en suelos salados y medios anóxicos.
- Reino Fungi: hongos verdaderos que siguen una misma línea evolutiva, por lo que es un grupo monofilético.
 - Muy diverso (4/5 divisiones).
 - Por otra parte, el término hongos agrupa a organismos heterótrofos por absorción de forma que constituye un grupo polifilético
- Estructura vegetativa: Hifas.
 - Filamentos microscópicos como estructura básica.
 - Septadas: con separaciones entre célula y célula de cada hifa, lo que le da un mejor funcionamiento, típico de organismos más avanzados.
 - Cenocíticas: células intercomunicadas entre ellas, típicas de organismos más arcaicos.
 - Forman el cuerpo vegetativo llamado micelio y estructuras plectenquimáticas como raíces y cuerpos fructíferos.
 - Las hifas siempre se desarrollan mediante un crecimiento apical: crecen a partir del ápice, ramificándose desde el mismo.

- Reproducción.

- Reproducción asexual mediante 3 estrategias diferentes.
 - Reproducción vegetativa a través de divisiones del micelio de tres formas diferentes:
 - Bipartición: la célula madre da lugar a dos células hijas idénticas en tamaño.
 - Gemación: una célula madre se parte por una pequeña zona dando lugar a una nueva y pequeña célula hija de forma que permanecen vivas ambas tras la reproducción.
 - Fragmentación: una parte pluricelular se separa para formar un nuevo individuo.
 - Mediante mitoesporas (\neq meiosporas: células formadas por una meiosis).
 - Exoesporas o conidios se desarrollan en los conidióforos, acumulándose las esporas unas encima de las otras.
 - Endosporas: se desarrollan en los esporangios, cavidad dentro de las cuales se producen las diferentes mitosis, que están recubiertas de células estériles protectoras.
 - Mediante estolones: el crecimiento de una hifa de un organismo acaba dando lugar a un nuevo organismo, ya que crea un nuevo micelio.

Conidióforo con los conidios unos encima de los otros



- Reproducción sexual en ascomicetos y basidiomicetos mediante meioesporas.
 - Carpóforos: estructura que alberga las exosporas en ambos tipos (champiñon que sobresale en la superficie).
 - El ciclo reproductivo de ambos tiene una fase haploide, una plasmogamia tras la cual da paso la fase dicariótica, una cariogamia que forma el cigoto diploide y una meiosis que en basidios da lugar a las esporas y en ascos a 4 núcleos haploides que mediante una mitosis dan lugar a 8 esporas haploides.

- Ascomicetos.
 - Himenio: ascos (estructura productora de esporas) y paráfisis (filamentos protectores de los ascos, formados por células estériles protectoras del esporangio).
- Basidiomicetos.
 - Himenio: basidios (extremos de las hifas situados en la parte inferior de la copa de la seta que actúan como estructura reproductora) y cistidios.
 - Somatogamia: plasmogamia entre dos hifas somáticas de dos micelios compatibles.



Himeno con ascos y paráfisis

- Estrategias tróficas.

- Hongos sapróbitos: adquieren los nutrientes descomponiendo y mineralizando la materia orgánica muerta en el suelo, ya que así la transforman en materia inorgánica.
 - Se asientan sobre hojarasca, excrementos, fresas, madera, podredumbre parda (con celulosa y hemicelulosa) y blanca (con lignina, celulosa y hemicelulosa).
 - Son unos recicladores natos.
- Hongos simbiotes: viven en simbiosis mutualista con otros organismos de la que se benefician ambos organismos.
 - Liqueenes: un hongo y un alga.
 - El alga le cede al hongo los excedentes en materia orgánica para que este la transforme en inorgánica y se alimente.
 - El hongo le cede al alga sales minerales que absorbe del exterior por difusión o por absorción y la protege de la desecación.
 - Son sensibles a la contaminación atmosférica, por eso no hay en la ciudad.



- Micorrizas: hongos y raíces de plantas.
 - El hongo toma de la planta la materia orgánica.
 - La planta expande su superficie de absorción de agua y sales minerales y se protege de hongos patógenos.
 - La mayoría de plantas y árboles forman micorrizas, de hecho, la mayoría de las setas comestibles que se recogen en el bosque son micorrícicas.
 - Algunos hongos micorrícicos son específicos.
 - Ectomicorrícicas: las hifas del hongo se unen a la raíz de la planta atravesándola rodeando las células de esta.
 - Endomicorrizas: las hifas del hongo se introducen dentro de las células de la raíz de la planta para unirse a esta.



- Hongos biótrofos: se alimentan de materia viva a través del parasitismo, dejando perjudicado al hospedador.
- Importancia de los hongos: los hongos son el alimento de muchos animales, sobre todo invertebrados, del bosque. Además también sirven como alimento para los humanos y eso implica que se comercialicen y se exceda su recolecta.