

هي كائنات حقيقية النواة، وفي الأصل تم إدراج الفطريات في المملكة النباتية، (fungus: مفهوم الفطريات الفطريات (بالإنجليزية ولكن بعد ذلك تم فصل الفطريات عن النباتات؛ وذلك لأن الفطريات لا تحتوي على الكلوروفيل، [١] وتعتبر الفطريات ذات أهمية طبية وبيئية، وتعيش الفطريات بشكل طفلي أو تكافلي مع الحيوانات أو مع النباتات. [١] وتعرف مملكة الفطريات بأنها مملكة تضم 144, [١] وقد فصلت الفطريات عن المملكة الحيوانية، فالفطريات تنمو على شكل هياكل من الخيوط، [١] تركيب الفطريات تحتوي الفطريات في تركيبها على كل مما يلي: [٢] بعض الفطريات وحيدة الخلية، ولكن معظم الفطريات كائنات متعددة الخلايا. كل خلية في الفطريات محاطة بجدار خلوي من مادة الكايتين، ويعتبر جدار الكايتين الخلوي علامة فارقة لمملكة الفطريات. جسم الفطريات يتكون من خيوط رفيعة وطويلة تتجمع على شكل شبكة، أنواع الفطريات صُنفت الفطريات إلى أربعة أقسام رئيسية، وتم اعتماد التصنيفات بناءً على طريقة تكاثر الفطر، وكذلك على الشكل والبنية الداخلية، [٣] وهي كالتالي: الفطريات وتتكاثر بواسطة الأبواغ، [٤] الفطريات الأصيصية مجهرية الحجم، أو تعيش، (Chytridiomycota: الأصيصية وتسمى (بالإنجليزية وعدد قليل من أنواع الفطريات الأصيصية يسبب أمراضاً نباتية، [٥]، (saprotrophs) على البقايا العضوية مثل فطريات وتشكل تقريباً 1 ٪ من أنواع الفطريات الحقيقية، وتضم الفطريات، (Zygomycota: الفطريات الاقترانية وتسمى (بالإنجليزية الاقترانية حوالي 900 نوع، حيث تنمو على شكل مستعمرات وتتكاثر لاجنسياً، وأكثر الفطريات الاقترانية شيوعاً فطريات: وهي الفطريات التي تنمو سريعاً على الفراولة الفاسدة، الفطريات الزقية وتسمى (بالإنجليزية (Rhizopus mycelium) وتتميز تلك الفطريات ببنية تشبه الكيس، يحتوي على أربعة إلى ثمانية أبواغ في المرحلة الجنسية، كما أن عدداً (Ascomycota كبيراً منها يعيش على المواد العضوية الميتة، ولكن أكبرها وأكثرها شيوعاً هو فطر موريل والكمأة. [٦] الفطريات الدعامية وتسمى وهي مجموعة كبيرة ومتنوعة من الفطريات، ويُشار إلى أن هيكلها يكون عادة على شكل خيوط، (Basidiomycota: (بالإنجليزية يُنتج عادةً أربعة أبواغ جنسية، ويكون على الجسم المثمر. [٧] أماكن عيش الفطريات تعيش الفطريات في كل مكان، [٨] وكذلك تتواجد الفطريات داخل جسم الإنسان أو على بشرته، وتكون صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، ومئات الأنواع منها فقط من بين ملايين الأنواع يمكن أن تسبب الأمراض للإنسان، [٨] تغذية الفطريات جميع الفطريات غيرية التغذية؛ [٩] تتغذى الفطريات على المركبات العضوية التي أساسها الكربون، فتتغذى بعضها على الكربون الناتج من تحلل المواد العضوية الميتة، [٩] وقد يتغذى الفطر الطفيلي على فطر متعدد الخلايا، وبعض أنواع الفطريات تهاجم الكائنات الحية الصغيرة بشراسة، [٩] تكاثر الفطريات تتكاثر الفطريات عن طريق الاتصال الجنسي أو اللاجنسي أو الاثنين معاً، [١٠] وفيما يأتي توضيح لطرق التكاثر لدى الفطريات: التكاثر الجنسي يحدث التكاثر الجنسي غالباً بسبب ظروف بيئية، ويسبب تنوعاً جينياً للفطريات، ويمكن التزاوج بين نفس النوع من الفطريات، أو قد ينشأ بين نوعين مختلفين من الفطريات ولكن متوافقين جنسياً، [١٠] يمر التكاثر الجنسي عند الفطريات بشكل عام بثلاثة مراحل: [١٠] تزاوج البلازما حيث يتم اتحاد السيتوبلازم، وفي هذه المرحلة تنتشر الفطريات في البيئة. التكاثر اللاجنسي تتكاثر الفطريات لاجنسياً عن طريق التفتت، ففي التفتت الفطري تنفصل الفطريات إلى أجزاء مع نمو كل مكون بشكل منفصل، ويتشكل انتفاخ على جانب الخلية، [١٠] أما أكثر الطرق شيوعاً في التكاثر اللاجنسي، هو التكاثر عن طريق الأبواغ اللاجنسية، والأبواغ الفطرية تعمل على توسيع انتشار المستعمرات في بيئات جديدة. [١٠] أهمية الفطريات للفطريات أهمية كبيرة وفوائدها عديدة، تعد الفطريات ضرورية للعديد من العمليات المنزلية والصناعية، تستخدم الفطريات كغذاء؛ تستخدم البروتينات الفطرية لجعل الأطعمة تحتوي على نسبة عالية من البروتين. تظهر أهمية الفطريات في علم الأحياء مثل؛ والبيولوجيا الخلوية. يعتبر فطر العاكوب مصدراً للعديد من المواد الكيميائية المستخدمة في الأدوية، تحتوي أنواع أخرى من الفطريات على مواد كيميائية، يتم استخلاصها واستخدامها لإنتاج عقاقير، تستخدم الفطريات أيضاً في إنتاج عدد من الأحماض العضوية، أضرار الفطريات للفطريات عدة أضرار ونذكر منها ما يلي: [١٢] يمكن أن تدمر الفطريات المحاصيل. تسبب الفطريات الأمراض للإنسان، تغزو الفطريات الطفيلية الكائنات الحية