

# **3° Unidad: Microorganismos y Barreras Defensivas en los Humanos**

## **Diversidad de Microorganismos: HONGOS Y VIRUS**

**OA 5: Comparar usando modelos microorganismo como virus, bacterias y hongos, en relación con:**

- .- características estructurales (tamaño, forma y estructura)**
- .- características comunes de los seres vivos (alimentación, reproducción, metabolismo, etc)**
- .- efectos sobre la salud humana (positivos y negativos)**

Profesora: Elizabeth Pavez Chandía

Asignatura: Ciencias Naturales

Curso: 7° Básico

# Hongos

- Se distribuyen ampliamente en la naturaleza (troncos, rocas, agua, en frutas descompuestas...)
- Son eucariotas unicelulares (levaduras) o pluricelulares (penicillium)
- Se nutren de manera heterótrofa
- La mayoría son saprófitos, nutriéndose de restos de MO en descomposición
- Se pueden reproducir por gemación si son unicelulares o por esporas si son multicelulares

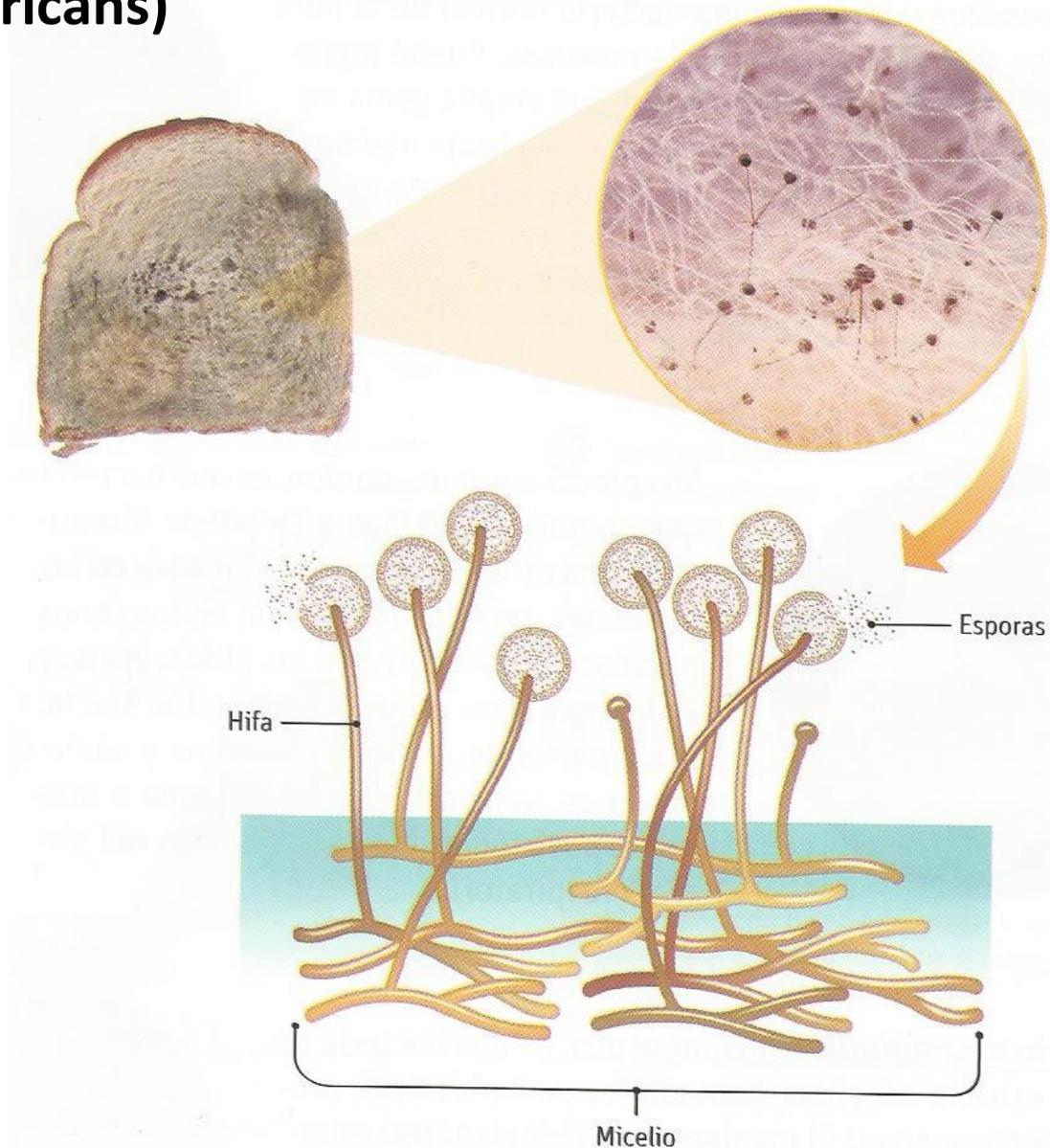
# Tipos de hongos

## Unicelulares (levaduras)



## Multicelulares (Rhizopus nigricans)

- Formado por largos filamentos llamados **hifas** que en conjunto se llaman **micelios**
- A estos hongos se les conoce como mohos
- Se reproducen mediante esporas



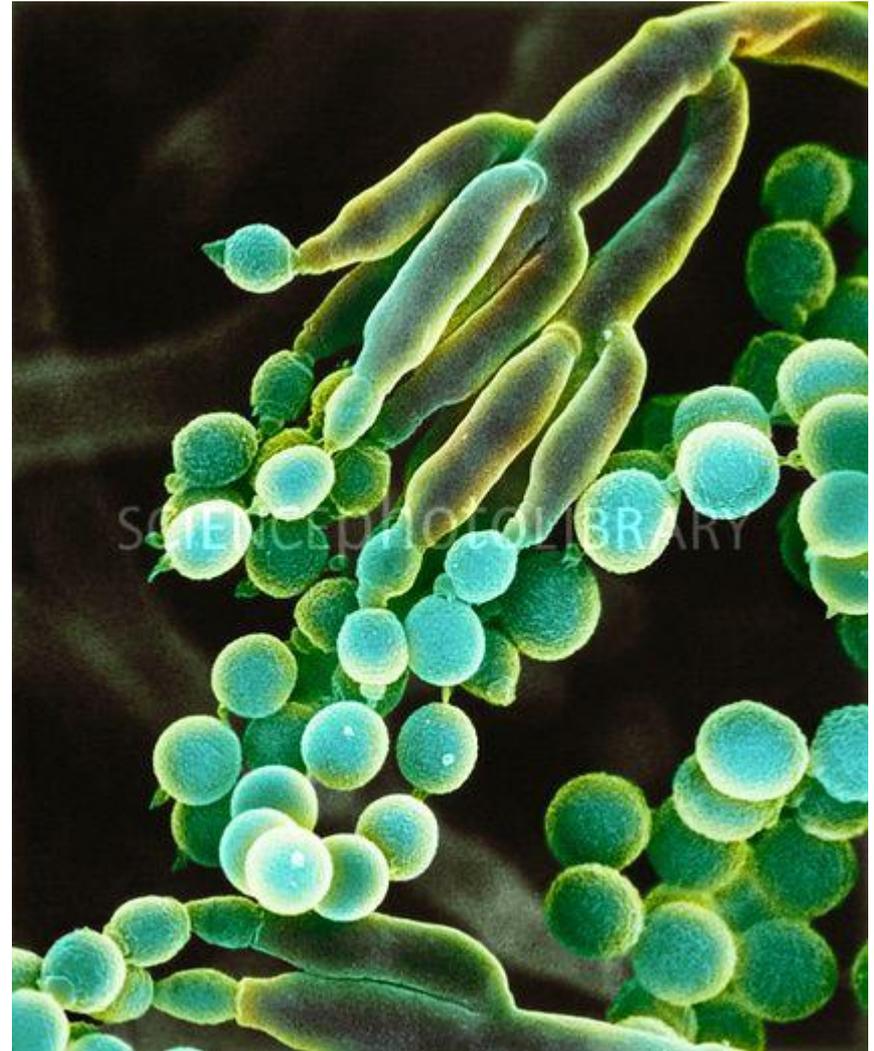
# Setas

- Hongos filamentosos macroscópicos.
- De morfología característica
- Son de importancia en la gastronomía, química y farmacéutica





# Penicillium notatum



# Efectos de los hongos sobre la salud

- Siendo la mayoría de los hongos saprófitos algunos pueden prosperar como **parásitos** y provocar enfermedades en plantas y animales.
- Sólo un pequeño grupo es considerado **patógeno primario** (pueden iniciar una enfermedad en un huésped), provocando cambios en su sistema inmune.
- Otro grupo llamados **patógenos oportunistas**, afectan a personas con un sistema inmune disminuido.

Entre los trastornos que pueden provocar los hongos se encuentran las enfermedades cutáneas superficiales y de la mucosa:

**Tiña podal o pie de atleta**

***Trichophyton rubrum***



**Candidiasis genital**

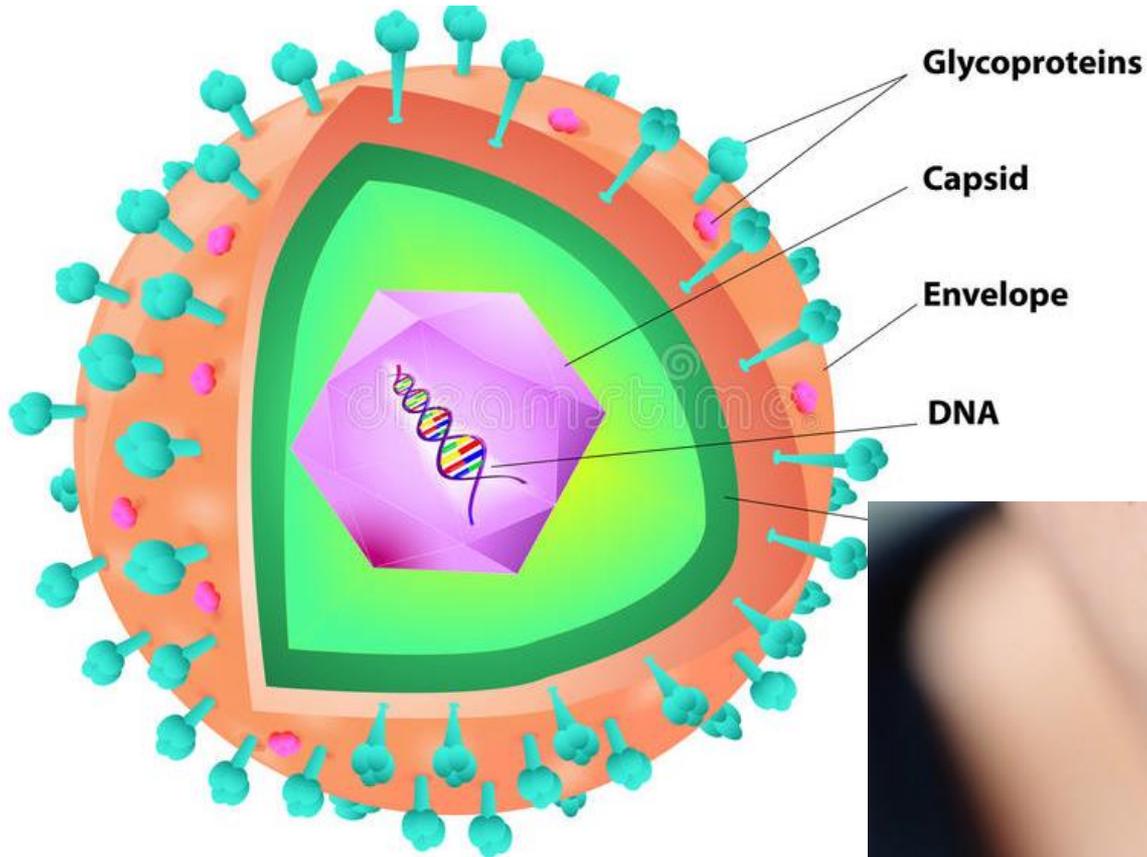
***Candida albicans***



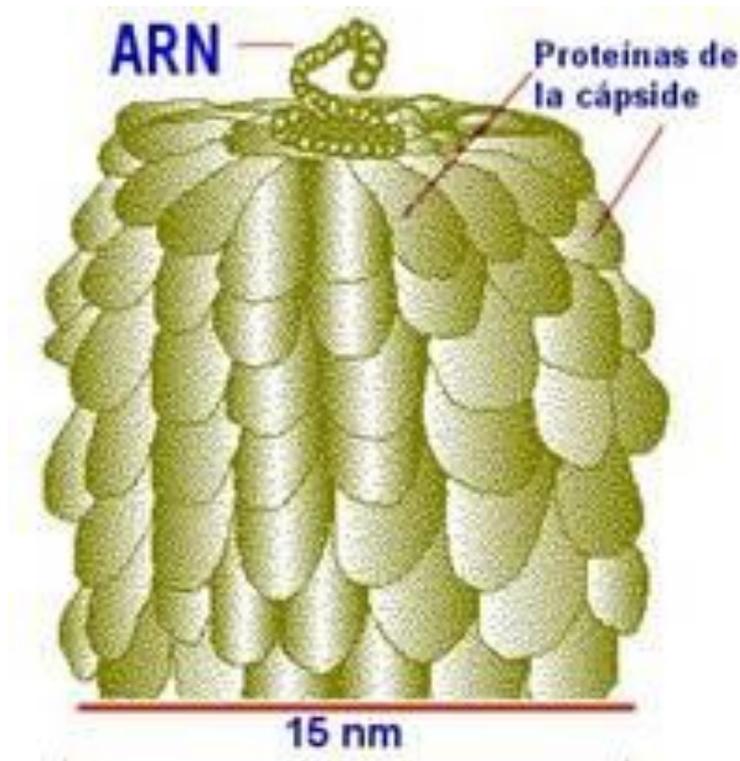
# Virus

- .- Son complejos supramoleculares, es decir, no tienen estructura celular y carecen de función metabólica.
- .- Se consideran parásitos intracelulares obligados, ya que no pueden reproducirse por si mismos.
- .- Al estar fuera de una célula son inertes, es decir, están inactivos.
- .- ejemplos:
  - VHS I
  - Virus del tabaco
  - Bacteriófago
  - SARS-CoV-2

# Virus del Herpes Simple



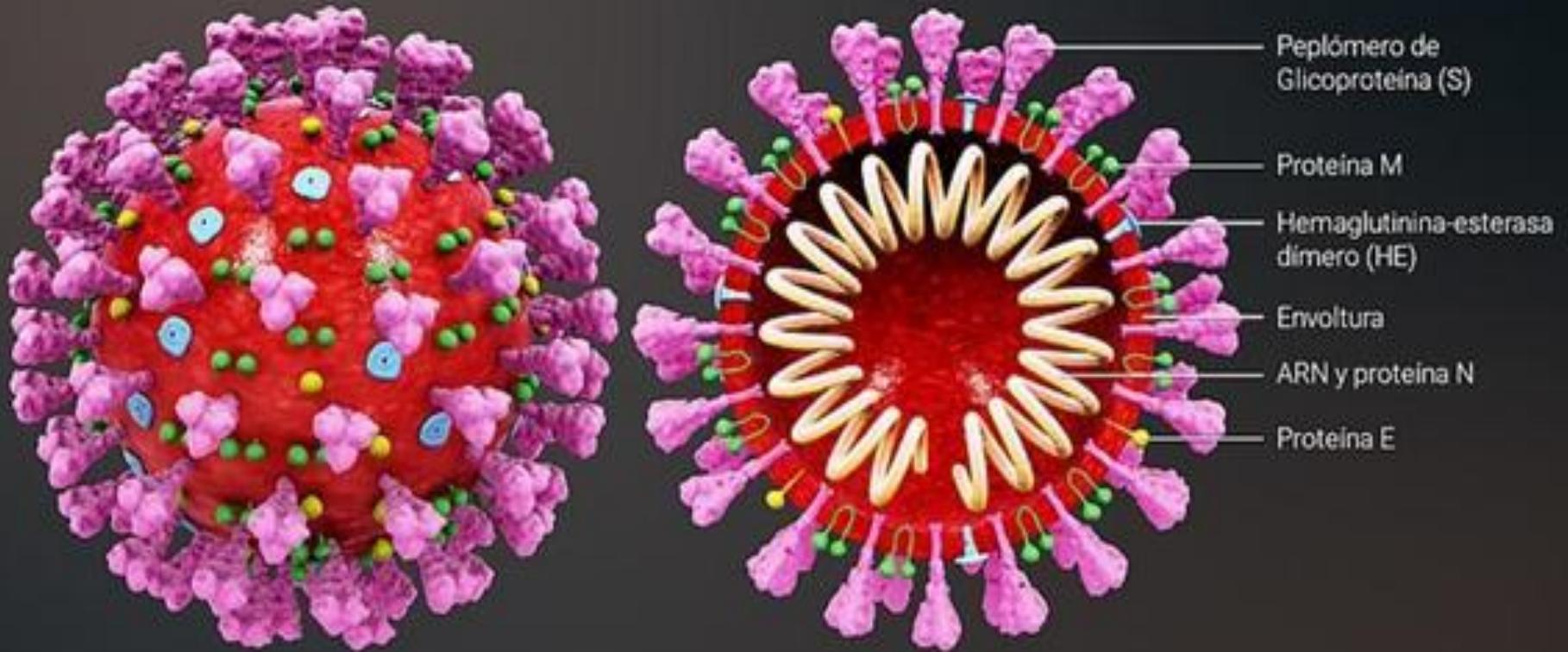
# Virus del Mosaico del Trabajo



# Bacteriófago

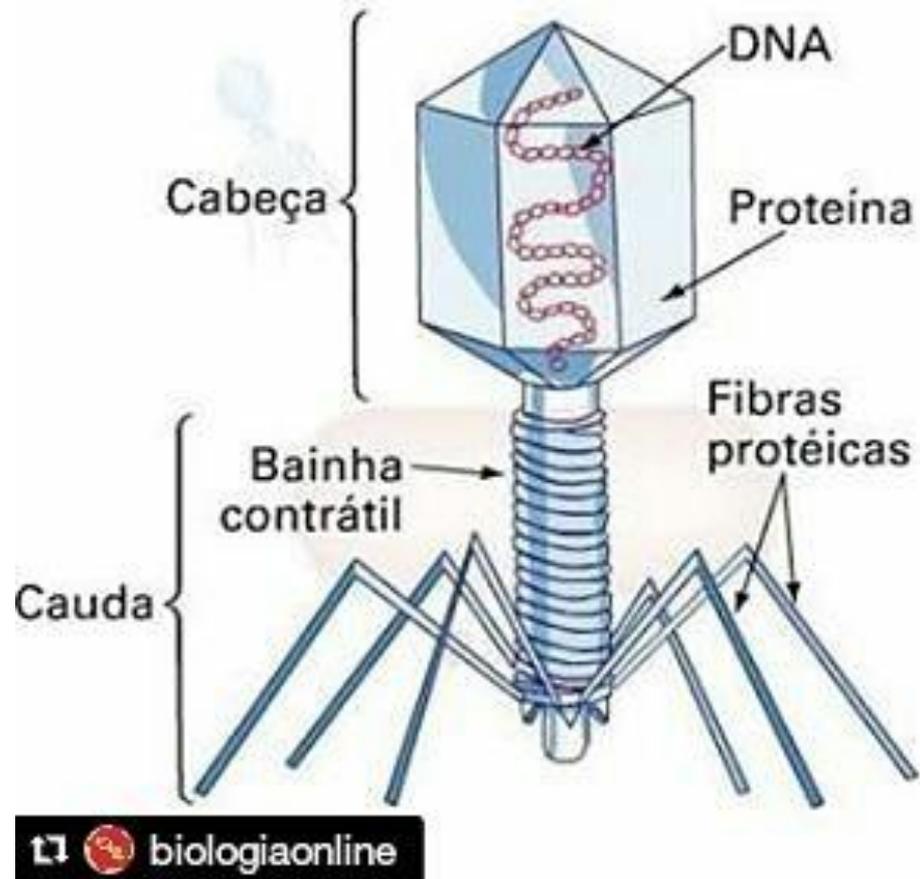


# SARS-CoV-2



# Estructura de un virus

- 1.- **Genoma vírico:** sólo un tipo de ácido nucleico, ADN o ARN
- 2.- **Cápside:** Cubierta proteica que los rodea
- 3.- **Envoltura membranosa:** No está presente en todos los virus, corresponde a una bicapa lipídica que proviene de la célula infectada y que ayuda al reconocimiento, lo que facilita el ingreso del virus a la célula.



# Ciclo Viral

Puede ser de dos tipos, Lítico o Lisogénico  
mira el siguiente video:

[www.youtube.com/watch?v=Kyl8cu-nzRc](http://www.youtube.com/watch?v=Kyl8cu-nzRc)

# Ciclo Lítico

- 1) **Adsorción o fijación:** el virus se fija a la célula que va a infectar y se produce la unión del virus con los receptores específicos de la célula huésped.
- 2) **Penetración:** los virus pueden ingresar a la célula o inyectar su material genético, liberándolo en el citoplasma de la célula.
- 3) **Multiplificación y ensamblaje:** se produce la replicación del genoma viral y la síntesis de los elementos necesarios para la formación de nuevos virus.
- 4) **Liberación:** los nuevos virus salen de la célula huésped.

