

# SOLUCIÓN

## ① CRECIMIENTO BACTERIANO:

- Fase de latencia: Cuando una población bacteriana es inoculada en medio fresco el crecimiento usualmente no comienza de inmediato sino después de un tiempo llamado de **latencia** que puede ser corto o largo dependiendo de las condiciones. La fase de latencia representa un periodo de transición para los microorganismos cuando son transferidos a una nueva condición. En esta fase se producen las enzimas necesarias para que ellos puedan crecer en un nuevo medio ambiente.

- Fase Exponencial o Fase Logarítmica:

*Emmis*

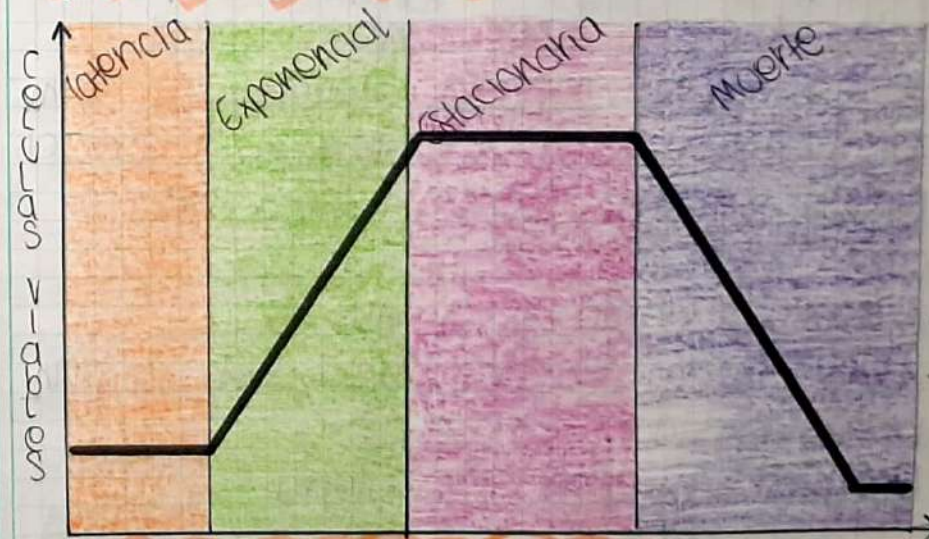
es el período de la curva de crecimiento en el cual el microorganismo crece exponencialmente, es decir que cada vez que pasa un tiempo de generación la población se duplica. Bajo condiciones apropiadas la velocidad de crecimiento es máxima las condiciones ambientales (temperatura, composición del medio de cultivo, etc...) afectan a la velocidad de crecimiento exponencial.

- Fase Estacionaria En cultivos en recipientes cerrados una población no puede crecer indefinidamente en forma exponencial las limitaciones del crecimiento ocurren ya sea por agotamiento de algún nutriente esencial por acumulación de productos tóxicos, porque se alcance un número de células elevado para el espacio disponible o por una combinación de las causas anteriores. Este período durante cesa el crecimiento se conoce como fase estacionaria.

Emmis

- Fase de Muerte Si la incubación continúa después de que una población microbiana alcanza la fase estacionaria, las células pueden seguir vivas y continuar metabolizando pero va a comenzar una disminución progresiva en el número de células viables y cuando esto ocurre se dice que la población ha entrado en fase de Muerte.

### FASES DE CRECIMIENTO:



② ENFERMEDADES INFECCIOSAS: los gérmenes o microbios se encuentran en todas partes, en el <sup>Emmis</sup> aire, el suelo,

y el agua. También hay gérmenes en su piel y en su cuerpo. Muchos de ellos son inofensivos y algunos incluso pueden ser útiles. Pero algunos de ellos pueden enfermarte.

• las enfermedades infecciosas son causadas por gérmenes.

• Hay muchas formas de contraer una enfermedad infecciosa: a través del contacto directo, esto incluye: besarse, tocarse, estornudar, toser y tener contacto sexual.

• A través del contacto indirecto por ejemplo cuando alguien está enfermo y tocó el picaporte de una puerta y luego usted lo toca.

• A través de picaduras e insectos

• A través de alimentos, agua, suelo o plantas contaminados.

Ejemplos:

- Amigdalitis	- lepra
- Botulismo	- Malaria
- Brucelosis	- Gonorrea
- Ébola	- Otitis
- Gripe	- Sida

### ③ FUNCIONES Y APLICACIONES DE LOS MICROORGANISMOS...

#### FUNCIONES:

• los microbios están por todas partes y gracias a ellos es posible la vida en el planeta. Estos tienen muchas funciones. Por ejemplo se encargan de la fijación del nitrógeno en las plantas. Actualmente son empleados en la producción de alimentos y también en la de medicamentos.

• los microorganismos son vitales gracias a sus funciones ecosistémicas puesto que ayudan a la circulación de los nutrientes a través de la descomposición de la materia orgánica o a la conversión de compuestos inorgánicos en compuestos orgánicos que sirven de alimento a muchas otras personas.

#### APLICACIONES:

• BIOREMEDIACIÓN: los microorganismos ayudan a limpiar el agua y el medio ambiente. *Emmis* los microorga

Los mismos juegan un papel muy importante en el proceso de limpieza del agua contaminada con desechos industriales.

## ① FUNCIÓN DE LOS MICROORGANISMOS EN LOS ECOSISTEMAS...

• Los microorganismos autótrofos y los descomponedores juegan un papel crucial en la transformación de la materia, estando implicados en los ciclos bioquímicos del carbono, nitrógeno, hierro y azufre.

• Cumplen funciones de degradación de la materia orgánica, ya sea en un medio terrestre o acuático.

• Se utilizan descomponedores para el tratamiento y depuración de aguas.

• Para hacer desaparecer manchas de petróleo en el mar o en las costas.

• Sirven para recuperar zonas muy contaminadas. *Emmis*

## CICLOS BIOGEOQUÍMICOS...

04/08/2021

### ① CICLO HIDROLÓGICO O DEL AGUA:

Conjunto de procesos por el cual circula y se transforma el agua en la Tierra. El agua cambia de estado según el proceso en el que se encuentre, pasando de vapor a líquido, y de líquido a sólido. Es uno de los pocos elementos que tiene esa capacidad y que es vital para que se desarrolle y mantenga la vida en el planeta.

### ② CICLO DEL NITRÓGENO:

Proceso biológico y abiótico mediante el cual se puede suministrar este elemento químico a los seres vivos (ya que no se pueden utilizar el nitrógeno en su estado puro) a fin de que lo absorban del agua, aire o tierra.

Ciclo a corto tiempo y sazonoso.

### ③ CICLO DEL CARBONO:

Elemento que se encuentra

presente en la atmósfera, los océanos y en la tierra, y su ciclo es vital para que este elemento pueda circular a través de la Tierra, los océanos y la atmósfera a fin de ser aprovechado por los seres vivos.

Ciclo importante para la preservación del equilibrio de la biósfera, incluye procesos físicos, químicos y biológicos.

#### ④ CICLO DEL AZUFRE:

Uno de los ciclos más complejos ya que el azufre durante el proceso debe pasar por diferentes estados de oxidación cuando se combina con el oxígeno.

#### ⑤ CICLO DEL OXÍGENO:

Representa el proceso y las relaciones por las que pasa este elemento para poder circular en la atmósfera de la Tierra. Es un ciclo complejo porque es un elemento que es utilizado y liberado por los seres vivos a través de diferentes procesos químicos.

Emmis