



Nombre de alumnos:

Danna Itzel López Díaz

Nombre del profesor:

Víctor Manuel Nery Gonzales

Nombre del trabajo:

Mapa conceptual

Materia:

Submódulo I

Grupo: "U"

A 4 de agosto del 2020 Pichucalco, Chiapas

Metabolismo y crecimiento bacteriano

```
graph TD; A[Metabolismo y crecimiento bacteriano] --> B[Las bacterias son capaces de realizar una serie de transformaciones químicas mediante reacciones enzimáticas que se traducen en síntesis de nuevos productos, transporte, movimiento y duplicación celular. Se considera crecimiento bacteriano al aumento ordenado de todos los componentes celulares con el consiguiente aumento del número de células bacterianas, o sea que el resultado final del crecimiento bacteriano es la duplicación celular.]; A --> C[El crecimiento bacteriano se inicia con la captación de nutrientes a partir del medio ambiente y los pasos intermedios entre la captación de nutrientes y la división celular constituyen el metabolismo bacteriano. El metabolismo bacteriano está compuesto de dos etapas: una de síntesis o Anabolismo y una de destrucción o Catabolismo. Durante el anabolismo o fase anabólica las sustancias simples se convierten en sustancias complejas y durante el catabolismo o fase catabólica las sustancias complejas se convierten en sustancias simples.]; A --> D[El conocimiento de los requerimientos metabólicos y de las condiciones de crecimiento de las bacterias es útil para predecir la forma correcta de obtención, remisión y conservación de muestras clínicas, para seleccionar los medios de cultivo que se utilizarán en el diagnóstico y para estimar el tiempo necesario para que la bacteria alcance un número suficiente como para que su desarrollo se haga visible.]; B --> E[Las bacterias deben obtener del medio ambiente los sustratos que serán utilizados para su crecimiento. Nutrición bacteriana es el proceso mediante el cual las bacterias captan nutrientes a partir del medio que las rodea. Dichos nutrientes deben estar en solución, aún aquellos que son gaseosos. Si bien los constituyentes generales de las bacterias son muy similares, la capacidad de captación de nutrientes y de síntesis de nuevos productos es muy variable entre distintas especies bacterianas. Todas las bacterias necesitan para desarrollar ciertos elementos básicos como ser C, P, S, N y agua.]; B --> F[La encargada de la absorción selectiva de nutrientes es la membrana citoplasmática ya que la pared es porosa e impide solo el paso de elementos de gran tamaño insolubles o particulados. A través de la membrana no sólo ingresan sustancias, sino que muchas son eliminadas a través de ellas, tanto en procesos activos como pasivos.]; C --> G[Las bacterias requieren diferentes temperaturas para desarrollar y sobrevivir. Esta característica es importante para comprender ciertas características patógenas de las bacterias, para entender sobre la forma en que las bacterias pueden transmitirse desde el medio ambiente al hombre y para mantener las muestras clínicas a la temperatura adecuada hasta su procesamiento en el laboratorio.]; D --> H[Las bacterias requieren diferentes temperaturas para desarrollar y sobrevivir. Esta característica es importante para comprender ciertas características patógenas de las bacterias, para entender sobre la forma en que las bacterias pueden transmitirse desde el medio ambiente al hombre y para mantener las muestras clínicas a la temperatura adecuada hasta su procesamiento en el laboratorio.];
```

Las bacterias son capaces de realizar una serie de transformaciones químicas mediante reacciones enzimáticas que se traducen en síntesis de nuevos productos, transporte, movimiento y duplicación celular. Se considera crecimiento bacteriano al aumento ordenado de todos los componentes celulares con el consiguiente aumento del número de células bacterianas, o sea que el resultado final del crecimiento bacteriano es la duplicación celular.

El crecimiento bacteriano se inicia con la captación de nutrientes a partir del medio ambiente y los pasos intermedios entre la captación de nutrientes y la división celular constituyen el metabolismo bacteriano. El metabolismo bacteriano está compuesto de dos etapas: una de síntesis o Anabolismo y una de destrucción o Catabolismo. Durante el anabolismo o fase anabólica las sustancias simples se convierten en sustancias complejas y durante el catabolismo o fase catabólica las sustancias complejas se convierten en sustancias simples.

El conocimiento de los requerimientos metabólicos y de las condiciones de crecimiento de las bacterias es útil para predecir la forma correcta de obtención, remisión y conservación de muestras clínicas, para seleccionar los medios de cultivo que se utilizarán en el diagnóstico y para estimar el tiempo necesario para que la bacteria alcance un número suficiente como para que su desarrollo se haga visible.

Las bacterias deben obtener del medio ambiente los sustratos que serán utilizados para su crecimiento. Nutrición bacteriana es el proceso mediante el cual las bacterias captan nutrientes a partir del medio que las rodea. Dichos nutrientes deben estar en solución, aún aquellos que son gaseosos. Si bien los constituyentes generales de las bacterias son muy similares, la capacidad de captación de nutrientes y de síntesis de nuevos productos es muy variable entre distintas especies bacterianas. Todas las bacterias necesitan para desarrollar ciertos elementos básicos como ser C, P, S, N y agua.

La encargada de la absorción selectiva de nutrientes es la membrana citoplasmática ya que la pared es porosa e impide solo el paso de elementos de gran tamaño insolubles o particulados.

A través de la membrana no sólo ingresan sustancias, sino que muchas son eliminadas a través de ellas, tanto en procesos activos como pasivos.

Las bacterias requieren diferentes temperaturas para desarrollar y sobrevivir. Esta característica es importante para comprender ciertas características patógenas de las bacterias, para entender sobre la forma en que las bacterias pueden transmitirse desde el medio ambiente al hombre y para mantener las muestras clínicas a la temperatura adecuada hasta su procesamiento en el laboratorio.