



# Autoevaluación

*Capsicum chinense*

# AUTOEVALUACIÓN

**1.** Indica las diferencias entre metabolismo básico y metabolismo especializado.

# AUTOEVALUACIÓN

2. ¿Qué son los terpenos?

3. Indica a qué tipo de metabolito secundario pertenecen los siguientes compuestos:

- Quercetina
- Cafeína
- Látex
- Taninos
- Lignina
- Resinas
- Carotenoides
- Glucosinolatos

## AUTOEVALUACIÓN

4. En relación a la aplicación industrial-medicinal de metabolitos secundarios en la sociedad. Indica tres metabolitos secundarios, el grupo al que pertenecen y su aplicación en la sociedad.

5. Indica tres funciones de los metabolitos especializados en las plantas.

# AUTOEVALUACIÓN

6. ¿Por qué las plantas sufren estrés ambiental?

7. Define el “lenguaje” de las plantas.

# AUTOEVALUACIÓN

**8.** Indica qué función principal (en relación con la respuesta de la planta al estrés y la comunicación) cumplen los siguientes metabolitos en la planta.

- Carotenoides
- Flavonoides
- BVOCs

# AUTOEVALUACIÓN CORREGIDA

1. Indica las diferencias entre metabolismo básico y metabolismo especializado.

Algunas de las diferencias vienen indicadas en la siguiente tabla:

	<b>METABOLISMO ESENCIAL</b>	<b>METABOLISMO ESPECIALIZADO</b>
<b>Función principal</b>	Metabolismo básico	Gran diversidad de funciones
<b>Producido por</b>	Todas las especies vegetales	Específico de grupos taxonómicos o especies
<b>Ocurre</b>	Siempre	Situaciones específicas
<b>Lo componen</b>	Carbohidratos, aminoácidos, nucleótidos y ácidos grasos y su polímeros derivados (polisacáridos, proteínas, ácidos nucleicos y lípidos)	Gran heterogeneidad desde el punto de vista químico (más detalle apartado 1c)

# AUTOEVALUACIÓN CORREGIDA

## 2. ¿Qué son los terpenos?

Los terpenos es el grupo más amplio de metabolitos especializados de las plantas. Su estructura química está formada por unidades derivadas del isopreno (hidrocarburo de 5 átomos de carbono). Los terpenos se clasifican de acuerdo con el número de unidades teóricas de isopreno que lo componen.

## 3. Indica a que tipo de metabolito secundario pertenecen los siguientes compuestos

- Quercetina - Fenoles
- Cafeína - Compuestos nitrogenados
- Látex -Isoprenoides
- Taninos - Fenoles
- Lignina - Fenoles
- Resinas- Isoprenoides
- Carotenoides -Isoprenoides
- Glucosinolatos -Compuestos nitrogenados



## AUTOEVALUACIÓN CORREGIDA

4. En relación a la aplicación de metabolitos secundarios en la sociedad. Indica tres metabolitos secundarios, el grupo al que pertenecen y su aplicación en la sociedad.

A continuación, se encuentra la lista de los metabolitos con aplicación que estaban indicados en el temario (apartado 1f):

- Codeína-alcaloide- medicina
- Curcumina-compuesto fenólico-aditivo alimenticio
- Linalool-Isoprenoide- perfume
- Piretrinas-compuesto nitrogenado-insecticidas o pesticidas
- $\alpha$ -tocoferol-isoprenoide-alimentación (vitaminas)
- Cianuro-compuesto nitrogenado-venenos

5. Indica tres funciones de los metabolitos especializados en las plantas.

Puedes encontrar las respuestas en el apartado 1g del temario.

## AUTOEVALUACIÓN CORREGIDA

### 6. ¿Por qué las plantas sufren estrés ambiental?

Las plantas sufren estrés porque no se pueden escapar de los peligros. Son organismos sésiles. Y por lo tanto están expuestas a factores ambientales. Estos factores imponen a las plantas condiciones desfavorables, dando lugar a una desviación de su rango óptimo.

### 7. Define el “lenguaje” de las plantas.

El metabolismo especializado es todo “un mundo” de señales químicas. Estas señales químicas permiten a las plantas comunicarse con su entorno. El lenguaje de las plantas es una química, en la que un emisor (la planta) emite señales (metabolitos secundarios) que aportan información a un receptor (ej. otra planta, invertebrados, microorganismos).

## AUTOEVALUACIÓN CORREGIDA

**8.** Indica qué función principal (en relación con la respuesta de la planta al estrés y la comunicación) cumplen los siguientes metabolitos en la planta.

- Carotenoides- Proteger la planta frente al exceso de luz.
- Flavonoides-Proteger frente a la radiación UV y protección microbiana.
- BVOCs-Comunicación química.