



"El sí de la familia marianista"

**SOLUCIONARIO GUÍA DE APRENDIZAJE N°1**  
**BIOLOGÍA CUARTOS MEDIOS COMÚN**  
**UNIDAD 0: PERCIBIENDO EL MEDIO QUE NOS RODEA**

**OBJETIVO(S) DE APRENDIZAJE:** Analizar la adaptación del organismo a las variaciones del entorno apoyándose en la capacidad de informar de los órganos de los sentidos.

**TEMA DEL TRABAJO:** Las drogas y como alteran nuestra percepción.

- En la siguiente guía se presentará el solucionario de la guía n°1, enviada el jueves 19 de marzo. La finalidad de este solucionario es que puedas comparar tus respuestas con las que aparecen en esta guía, y en caso de estar erróneas las puedas corregir.
- Las respuestas correctas estarán escritas en color rojo.

**1. Lee el siguiente texto y contesta las preguntas:**

*El sexo y las características genéticas y metabólicas de los individuos que consumen alcohol pueden explicar las diferencias individuales en la permanencia de esta sustancia en la sangre durante un tiempo determinado. Los efectos del etanol difieren mucho de un individuo a otro, debido a la variación genética de las enzimas metabólicas, lo que puede contribuir al hecho de que algunas personas sean más propensas que otras a desarrollar dependencia del alcohol.*

Fuente: OMS (2005). Neurociencia del consumo y dependencia de sustancias psicoactivas. Recuperado 20 de [http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9275325790\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9275325790_spa.pdf) (Adaptación)

A) Si varios individuos consumen la misma cantidad de alcohol, ¿presentarán las mismas alteraciones? Fundamenta.

**R: No, ya que dependerá de diversos factores, como el sexo, si es hombre y mujer ya que presentan distintas características físicas como porte y peso, también influyen características genéticas y metabólicas (como se asimila el alcohol en el cuerpo).**

B) ¿Qué aspectos pueden hacer variar la dependencia de esta sustancia en los individuos que lo consumen?

**R: La dependencia puede variar dependiendo de cómo, a nivel metabólico, el etanol inhibe el efecto estimulador del neurotransmisor glutamato. Esto ocurre si las células neuronales pasan por un proceso de adaptación celular.**



C) ¿Por qué el alcohol es una droga?

R: Se considera una droga porque el alcohol modifica la conciencia, el estado de ánimo y modifica los procesos de pensamiento de las personas.

2. Completa la siguiente tabla de acuerdo a su clasificación.

DROGA	EFFECTOS EN SNC	LEGALIDAD
Marihuana	DEPRESORA	LEGAL/ILEGAL*
Alcohol	DEPRESORA	LEGAL
Nicotina	ESTIMULANTE	LEGAL
Anfetamina	ESTIMULANTE	ILEGAL
Cocaína	ESTIMULANTE	ILEGAL
LSD	ALUCINÓGENA	ILEGAL
Éxtasis	ALUCINÓGENA	ILEGAL

\* Su cultivo y uso personal (ya sea medicinal o recreacional) no está penalizado, pero si su tráfico y consumo grupal.

3. Verdadero o Falso, indica si con una V si es verdadero y una F si es falso.

- A) El alcohol es una droga que actúa sobre la dopamina F.
- B) Drogas como el alcohol, tabaco y café se clasifican como legales V.
- C) Todas las drogas generan alteración en el sistema nervioso central V.
- D) La dependencia consiste en el uso compulsivo de la droga V.
- E) El THC inhibe la recaptación de la dopamina V.
- F) El cigarrillo es adictivo gracias a la presencia de tabaco F.
- G) El síndrome de abstinencia es un efecto que producen las drogas F.



#### 4. Responde con letra clara y ordenada.

A) ¿Por qué la cafeína es considerada una droga?

R: Porque tiene un efecto estimulante, originando pérdida de sueño, trastornos ansiosos como ataques de pánico o síntomas de trastorno obsesivo compulsivo. Es decir, modifica la conducta de las personas.

B) ¿Por qué crees que las drogas afectan el proceso de sinapsis?

R: Porque muchas drogas tienen una estructura similar a los neurotransmisores, los encargados de la comunicación neuronal y por ende de la respuesta nerviosa, y como la lo sabemos las drogas alteran nuestra conducta y comportamiento, el cual es controlado por nuestro sistema nervioso central.

C) ¿Qué características personales, familiares y sociales se consideran factores de riesgos en el consumo de drogas?

R: - Personales: inseguridad, falta de autoestima, falta de oportunidades.  
- Familiares: poco o nulo apoyo de parte de los padres hacia sus hijos, familias mal constituidas o desintegradas.  
- Sociales: ambiente en el que vive el individuo, mala calidad de vida.

D) ¿Qué características personales, familiares y sociales se consideran factores de preventivos en el consumo de drogas?

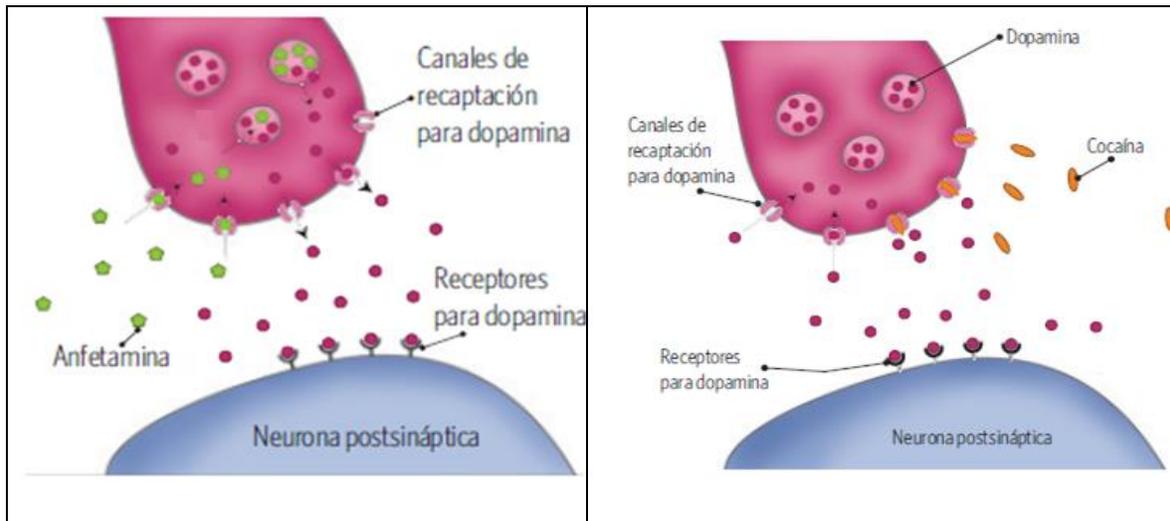
R: - Personales: seguridad en si mismos, estar informado sobre los efectos de la droga, tener un proyecto de vida.  
- Familiares: buena relación con sus padres y hermanos/as, una relación afectiva que se base en valores y tenga límites claros.  
- Sociales: buen entorno o ambiente en el que vive.

E) ¿Cómo las drogas pueden cambiar el proyecto de vida de una persona?

R: Las drogas por lo general producen adicción y dependencia, por lo tanto, una persona que se vuelve adicta deja de lado todo por consumir droga, eso implica gasto de dinero para comprar la droga o dejar responsabilidades como el trabajo, estudios o el deporte por el consumo, por ejemplo. Además, genera un quiebre con la familia o con los amigos que no son del grupo consumidor.

**ATENCIÓN: EN LA GUÍA ORIGINAL NO ADJUNTE LA IMAGEN QUE APARECE A CONTINUACIÓN, PERO AHORA LA ADJUNTO, JUNTO CON LAS RESPUESTAS.**

**5. Observa y analiza las siguientes imágenes que representan la acción de las anfetaminas y la cocaína, respectivamente, luego responde.**



A) ¿Sobre qué neurotransmisor actúan estas drogas?

**R: Ambas actúan sobre la dopamina.**

B) ¿Qué estructuras participantes en la sinapsis química se ven alterados por las anfetaminas y la cocaína?

**R: En las anfetaminas se ve alterada la liberación del neurotransmisor dopamina, ya que las anfetaminas entran a las vesículas donde están guardada la dopamina, haciendo que esta salga y realice una sinapsis constante (sobrestimulación) con la neurona postsináptica y además impide la recaptación de este neurotransmisor.**

**Cocaína: inhibe la recaptación de la dopamina luego de fue liberada por la neurona presináptica. Esto significa que la cocaína bloquea los transportadores para la reabsorción, haciendo que la dopamina actúe una y otra vez, sobrestimulando la neurona postsináptica.**

C) ¿Cuál es el efecto que producen estas drogas en la conducta del quien las consume?

**R: Anfetaminas: Euforia, estimulación, hiperactividad.**

**Cocaína: Euforia, excitación seguida de depresión, aumenta el estado de alerta.**