



<b>La Química del enamoramiento</b>	
<b>Autores:</b> Elkin Cardozo - Leidy Bibiana Durán Velásquez.	
<b>Área:</b> Química – Ciencias Naturales	<b>Grado:</b> 10° - 11°
<b>Objetivos de aprendizaje:</b> Identificará las hormonas presentes en nuestro organismo. Conocerá las manifestaciones de las hormonas al momento del enamoramiento Clasificará los diferentes métodos anticonceptivos que existen actualmente. Identificará las variables para elegir el mejor método anticonceptivo para cada persona	
<b>Metodología activa:</b> Aprendizaje basado en Indagación.	
<b>Habilidades para el siglo XXI:</b> Pensamiento crítico y creatividad	

### Las hormonas y el amor

En algún momento te has preguntado ¿Por qué me gusta más una persona que otra? O ¿Por qué decimos tener amor por alguien? El enamoramiento ha sido estudiado y explicado desde diferentes disciplinas: la antropología, la psicología, la filosofía e incluso la química. Y es en esta última en la que nos enfocaremos. “Nuestra forma de ser, nuestro carácter, nuestra conducta y hasta la forma de ver la vida son las consecuencias directas de un conjunto de reacciones químicas que nuestro cerebro produce, una de estas reacciones es el amor, en el cual hay descargas neuronales y hormonales que al mezclarse crean una revolución interna convirtiendo lo racional en irracional, la prudencia en torpeza y la serenidad en nerviosismo” (Hernández et al., 2015, p. 1). Podemos dividir al de enamoramiento en tres etapas:



Fuente: Arrufat, G. A., 2020

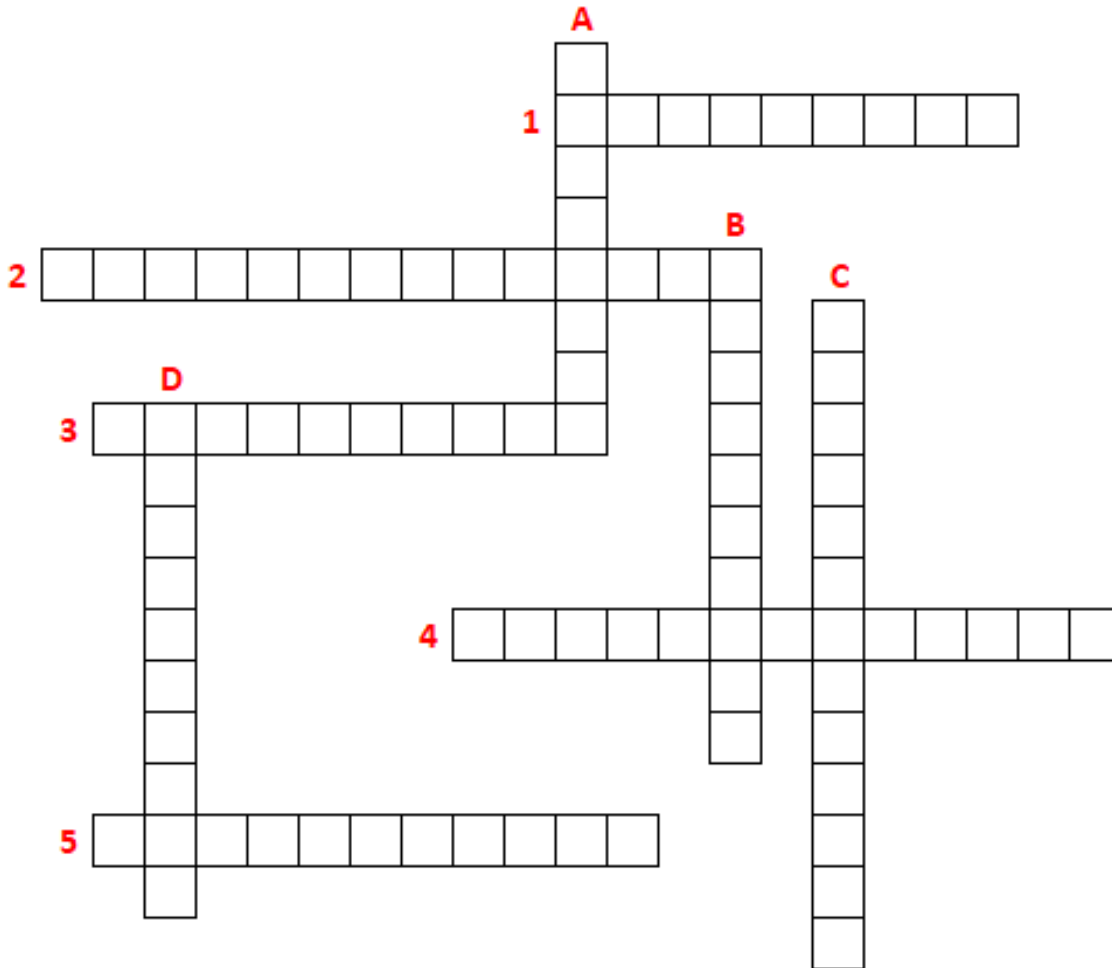
- 1. Atracción física o deseo:** Las hormonas involucradas son: **Hormonas sexuales** (testosterona en los hombres y estrógeno en las mujeres) y **feromonas**
- 2. El enamoramiento:** en esta etapa se pueden tener muchos síntomas como la pérdida del apetito, dificultad para conciliar el sueño, sudor en las manos, mariposas en el estómago entre otros, todos estos síntomas se deben a los compuestos químicos llamados **monoaminas** que aparecen en el cerebro los cuales son la **dopamina, la serotonina, la feniletilamina y la norepinefrina.**
- 3. El apego:** en esta etapa sentimos calma y estabilidad con la otra persona y está dirigida por la **oxitocina, vasopresina y la endorfina**, al tener niveles altos de oxitocina y vasopresina hace que con el tiempo la sensación de apego crezca, mientras que la locura apasionada del amor decae.



### Actividad 1.

1. Te invitamos a diligenciar el siguiente crucigrama con el fin de ampliar más tus conocimientos sobre las hormonas que están involucradas en el proceso de enamoramiento.

### LAS HORMONAS DEL AMOR



Claves:

Horizontales:

1. Sustancia química del abrazo, la liberan hombres y mujeres al tocarse.
2. Esta hormona activa la secreción de dopamina, neurotransmisor implicado en las sensaciones del deseo.
3. Brinda felicidad y logra generar una mejor disposición anímica.
4. Derivada de la dopamina y su aumento produce euforia.
5. Sustancia química de la monogamia

*La divulgación de esta guía se hace con fines educativos y se entrega exclusivamente a maestros que participan del programa Alianza por la Educación Con Calidad y Equidad. Así mismo, se autoriza hacer uso solidario del material citando debidamente la fuente y se prohíbe la distribución y el uso parcial o total del contenido para fines comerciales o de desarrollo de programas y proyectos de otras entidades*

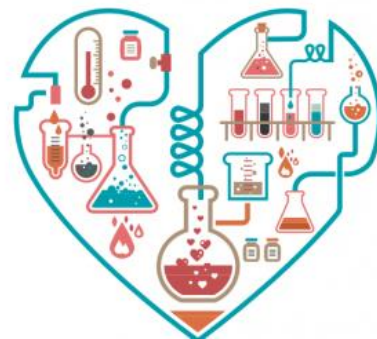


### Verticales:

- A. Hormona y neurotransmisor su función principal inhibir la liberación de prolactina.
  - B. (C<sub>9</sub>H<sub>13</sub>NO<sub>3</sub>) es la fórmula química de una sustancia que incrementa la frecuencia cardiaca.
  - C. Neurotransmisor de las vías simpáticas del sistema nervioso autónomo, este receptor es antagonista de la adrenalina.
  - D. Cuando hay niveles altos de esta hormona se reduce el dolor físico.
2. Describe con mayor profundidad las características y funciones de las hormonas encontradas en el crucigrama anterior.

### Métodos anticonceptivos

Los métodos anticonceptivos son aquellos que se utilizan para limitar la capacidad reproductiva del individuo o de una pareja, en forma temporal o permanente. Según la Norma Oficial Mexicana de los servicios de Planificación Familiar, todos los individuos, sin importar su sexo, edad, raza, condición social o política, credo o preferencia sexual, tienen el derecho a la información, a la libre decisión, a la protección de la salud, a la no discriminación, al estándar más alto posible en salud y a gozar de los beneficios del progreso científico. La planificación familiar muestra un carácter prioritario dentro del marco amplio de salud reproductiva, con un enfoque de prevención de riesgo para la salud de las mujeres, los hombres, las niñas y los niños, y su aplicación es medio para el ejercicio del derecho de toda persona a decidir de manera libre, responsable e informada, sobre el número y el espaciamiento de sus hijos, con pleno respeto a su dignidad. Hay muchos factores que intervienen en esa elección: si se tiene una pareja estable, si se es soltera o soltero, la periodicidad con la que se tienen las relaciones sexuales, las ventajas y desventajas de cada método, el precio, etc. En el caso de los jóvenes es importante hacer un especial énfasis en que el método que se elija debe darle protección anticonceptiva, pero también protegerle contra las infecciones de transmisión sexual, haciendo muy recomendable el uso del condón. Los métodos anticonceptivos se describen a continuación agrupados de la siguiente manera: **hormonales, de barrera, vaginales, definitivos**



Fuente: Ciencia Cebolla, 2015

### Actividad. 2

1. Define los siguientes métodos anticonceptivos: hormonales, de barrera, vaginales, definitivos. Determina cuáles son sus características y su eficacia.
2. Lee con atención los siguientes enunciados y según tus conocimientos, determina si es un mito o una realidad.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ALBERTO GÓMEZ GÓMEZ  
SEDE SANTA ANA  
Granada- Antioquia  
“Educamos para trascender la historia”



Enunciado	MITO	REALIDAD
Las pastillas anticonceptivas hacen que las mujeres engorden.		
Los métodos anticonceptivos generan ansiedad por su gran producción de hormonas.		
Las pastillas anticonceptivas producen cáncer.		
Si una mujer olvida tomar su pastilla, un solo día, no pasa nada.		
La primera relación no embaraza.		
No es necesario usar métodos anticonceptivos cuando no se tiene pareja estable.		
Existen días en el mes, en el que las mujeres no quedan en embarazo.		
Ningún método anticonceptivo es 100% confiable.		
Los métodos anticonceptivos previenen el contagio de enfermedades de transmisión sexual.		
Las pastillas anticonceptivas producen sueño.		
Los métodos anticonceptivos pueden alterar el ciclo regular de la menstruación.		
El uso prolongado del método anticonceptivo en las mujeres, produce infertilidad.		
La vasectomía y a la ligadura de trompas son ejemplos de métodos anticonceptivos definitivos y son los únicos capaces de prevenir los embarazos.		
Los métodos anticonceptivos son abortivos.		
Algunos preservativos detectan enfermedades de enfermedades de transmisión sexual.		
Tomar agua de ruda es un excelente método para evitar embarazos.		
El método del ritmo no suele ser recomendable por su ineficacia.		
Usar limón o vinagre para evitar el embarazo.		

3. Leer la siguiente información.

**¿Cómo elijo el anticonceptivo adecuado?**

No hay un solo método que sea adecuado para todas las personas. Cada tipo de anticonceptivo tiene ventajas y desventajas.

Al escoger un método anticonceptivo hay que tener en cuenta lo siguiente:

¿Quieres tener hijos algún día? ¿En cuánto tiempo?

¿Tienes algún problema de salud?

¿Con qué frecuencia tienes relaciones sexuales?

¿Cuántas parejas sexuales tienes?

*La divulgación de esta guía se hace con fines educativos y se entrega exclusivamente a maestros que participan del programa Alianza por la Educación Con Calidad y Equidad. Así mismo, se autoriza hacer uso solidario del material citando debidamente la fuente y se prohíbe la distribución y el uso parcial o total del contenido para fines comerciales o de desarrollo de programas y proyectos de otras entidades*



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ALBERTO GÓMEZ GÓMEZ  
SEDE SANTA ANA

Granada- Antioquia

“Educamos para trascender la historia”



- ¿Necesitas protegerte también de la infección por el VIH y de otras enfermedades de transmisión sexual?
- ¿Qué tan eficaz es el método?
- ¿Hay algún efecto secundario?
- ¿Podrás usarlo correctamente cada vez?

**Responder:**

- a. ¿Por qué es importante responder todas las anteriores preguntas antes de escoger un método anticonceptivo?
- b. ¿Cuál pregunta consideras que debe ser la más importante? ¿Por qué?
- c. ¿Qué pregunta agregarías a la lista anterior?

**Referencias**

Arrufat, G. A. (2020, 27 enero). La química del amor: ¿existe una fórmula científica? psicologia-online.com. [Ilustración]. <https://www.psicologia-online.com/la-quimica-del-amor-existe-una-formula-cientifica-4897.html>

Ciencia Cebolla. (2015, 27 febrero). La química del amor. [Ilustración]. <https://estudianteporlalibertad.wordpress.com/2015/02/14/la-quimica-del-amor-2/>

Hernández, A. H., Terrazas, N. A. I., Pérez, M. I. M., Teodoro, I. G. M., Flores, K. D. G., & López, C. D. H. (2015). Química del amor. Logos Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 2, 2(4). <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa2/article/download/1272/5293?inline=1>