

## **“Simulando la transmisión y dispersión de las enfermedades infecciosas mediante reacciones química ácido-base” (D. José Luis Olmo Rísquez, profesor de enseñanza secundaria)**

Se propone el taller práctico de unos 50 minutos de duración sobre la transmisión de las enfermedades infecciosas, **“Simulación del contagio y diseminación de las ETS” (también, vale para el COVID y otras enfermedades infecciosas)**. Nos hemos basado en el trabajo publicado por Mo José Galarza del IES L'Olleria titulado “Simulación del contagio y diseminación del SIDA”. Dicho práctica ha sido adaptada y modificada, de forma que la hemos generalizado a las ETS (enfermedades de transmisión sexual), no solo al SIDA y dentro de un contexto más lúdico de tal forma que los alumnos se han convertido por un momento en extraterrestres pertenecientes a un planeta donde todos ellos son bisexuales y hermafroditas, para que pueden mantener relaciones/intercambios del contenido de los tubos de ensayo empleados en el taller, sin ningún problema entre todos los alumnos de la clase y creando un buen ambiente en el aula.

Los **objetivos** han sido: • Informar a los alumnos de las ETS y sus vías de contagio. • Sensibilizar a los alumnos del riesgo que conlleva no tomar precauciones en las relaciones sexuales (uso del preservativo y la abstinencia) • Presentar a los alumnos una forma de aprender más dinámica y divertida.

**Material y recursos necesarios:** (Todos aportados por el profesor del taller)

- Tubos de ensayo (uno por alumno)
- Gradillas
- Agua destilada
- Solución de NaOH 0.1 M

- Solución de HCl 0.1 M
- Fenolftaleína

### **Procedimiento:**

- Con anterioridad a la práctica se hace una pequeña charla sobre las principales ETS y sus vías de transmisión. • Se informa a los alumnos que van a simular contactos sexuales con otros compañeros y compañeras, mediante el intercambio de fluidos corporales implicados en una relación sexual (con la idea de que son de otro planeta bisexuales y hermafroditas).
- Todos los alumnos menos dos tendrán un tubo de ensayo con agua destilada hasta la mitad, representando individuos sanos • Un alumno llevará en el tubo HCl 0.1 M representando a un individuo sano que está utilizando métodos anticonceptivos. Será el único alumno que sabrá el contenido del tubo de ensayo, pues él sólo recibirá de sus compañeros o compañeras, pero no efectuará la mezcla.
- Un alumno llevará en el tubo NaOH 0.1 M representando a un individuo infectado del virus del sida. • A continuación, se les permite que simulen contactos sexuales con otros compañeros o compañeras, intercambiando, mediante mezcla y posterior reposición, sus fluidos contenidos en los tubos de ensayo.
- El número de encuentros sexuales a realizar será de cinco intercambios o contactos. • Una vez que han simulado el establecimiento de contactos sexuales esporádicos e indiscriminados, se procede a analizar cuántos alumnos y alumnas se han contagiado con la ETS.
- El análisis se realizará añadiendo a los tubos unas gotas de fenolftaleína: 1. Los tubos que permanecen transparentes corresponden a individuos sanos (medio neutro o ácido) 2. Los

tubos que adquieren una coloración rosa corresponden a individuos infectados (medio básico)

**La actividad ha resultado todo un éxito, el 100 % de los alumnos valoraron muy positivamente la actividad en el cuestionario final que se realizó antes del terminar el taller o dinámica.**

