Biología – 2do D Prof. Spina Florencia

Realizar la consigna y tenerla en carpeta, les dejé la actividad en Classroom para que puedan subir su resolución por si debemos continuar trabajando de manera virtual. El código de la clase es: hltrwwa

---

Veníamos trabajando en clase acerca del origen de la vida en la Tierra, para ver cómo se comprobó la teoría quimiosintética (Oparin y Haldane) vamos a revisar el experimento de Miller.

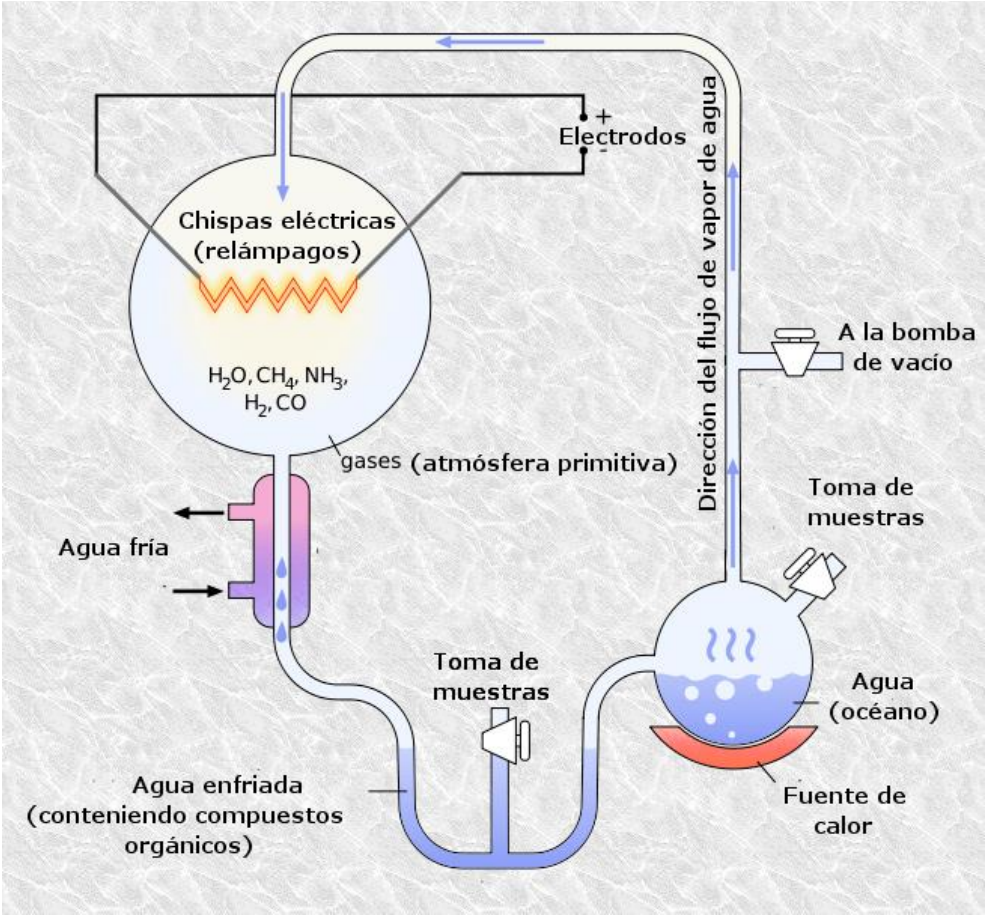
Les dejo a continuación un texto y una imagen para que puedan conocer el experimento:

Experimento de Miller

Miller partió de la hipótesis de que la atmósfera de la Tierra primitiva era una atmósfera con presencia de, entre otros, los gases metano (CH_4), monóxido de carbono (CO), sulfuro de hidrógeno (H_2S) y amoniaco (NH_3) y la ausencia de oxígeno molecular (O_2).

Miller construyó para este experimento un dispositivo de vidrio específico, donde se calentaba agua para transformarla en vapor. Este vapor era conducido mediante un conducto a otro matraz donde había una mezcla gaseosa de metano (CH_4), amoniaco (NH_3) e hidrógeno (H_2), que junto al vapor de agua (H_2O) que llegaba trataba de reproducir las condiciones reductoras de la atmósfera terrestre primigenia. La mezcla gaseosa estaba sometida a descargas eléctricas mediante unos electrodos, simulando los rayos que se producirían en la atmósfera durante las tormentas. Estos rayos aportaban la energía necesaria. Los productos de las reacciones eran enfriados y recogidos en el fondo del dispositivo.

Al final del experimento, Miller comprobó que se habían obtenido moléculas orgánicas simples y pequeñas cantidades de algunos de los aminoácidos que forman nuestras proteínas, como los aminoácidos alanina y glicina. Se han propuesto multitud de posibles reacciones químicas para poder comprender cómo se sintetizaron los aminoácidos de forma natural, pero los mecanismos exactos de estas reacciones no son del todo conocidos.



Esquema del dispositivo de Miller

Existen muchas cuestiones sobre el origen de la vida que permanecen sin respuesta, pero los hallazgos que se han ido produciendo hasta hoy apoyan la idea de que la primera célula viva sobre la Tierra emergió a partir de reacciones químicas naturales.

1. **¿Cómo representó Miller la atmósfera primitiva?**
2. **¿Qué representaba el "caldo primitivo"?**
3. **¿Qué representaban los electrodos?**
4. **¿Qué logró obtener?**
5. **Si no se logró obtener los coacervados ¿La teoría quimiosintética se comprobó total o parcialmente?**

Tarea para la próxima clase del 1ero de septiembre (si fuera presencial): buscar una dibujo de una célula procariota y otro de una célula eucariota, dibujá cada uno o imprimite una copia y tenela en tu carpeta.