Ciencias Naturales – Física 2º medio / Unidad 4 / OA13 / Actividad 6

1. **La teoría del Big-Bang**

* Describen los aspectos básicos de la teoría del Big-Bang propuesta por científicos como Alexander Friedman y George Lemaître, apoyándose con preguntas como:
* En la teoría del Big-Bang, ¿el Universo es estático o dinámico?
* ¿Cuáles son los aspectos más importantes que caracterizan la teoría?
* Con los conocimientos actuales, ¿qué se puede decir de la energía del Universo en los inicios del Big-Bang en comparación con la que se estima que tiene hoy?
* Los y las estudiantes reflexionan sobre la siguiente situación:

Hace algunos años los científicos pensaban que el Universo podría estar pulsando: es decir, expandiéndose primero, colapsando después (teoría del Big-Crunch), pero hoy se dice que el Universo está en expansión acelerada.

* A continuación debaten en torno a las siguientes preguntas:
* ¿Qué significa que el Universo está en expansión acelerada?
* ¿Qué evidencias existen a favor de la expansión acelerada del Universo?
* ¿Cómo se descubrió?
* ¿Quiénes lo descubrieron?
* ¿Cómo lo explican los astrónomos?
* ¿Qué es la energía oscura?, ¿en qué se diferencia de la materia oscura?
* Una teoría con la que ha rivalizado la del Big-Bang es la teoría del estado estacionario. Al respecto, explican:
* ¿En qué consiste esta teoría?
* ¿Qué diferencias fundamentales tiene con la teoría del Big-Bang?
* Finalmente responden:
* ¿Qué rol ha jugado la tecnología en el paso desde el modelo geocéntrico al del Big-Bang?

Basándose en la respuesta anterior, ¿qué se espera de la teoría del Big-Bang, que se mantenga como está o que progrese hacia otro modelo?