|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRITERIO** | **FOTOSINTESIS** | **RESPIRACIÓN CELULAR** |
| **¿Quiénes la realizan?** | La realizan ciertos organismos autótrofos, es decir, aquellos que son capaces de producir su propio alimento a partir de la energía solar. Y las algas y algunas bacterias fotosintéticas. | La realizan todos los organismos vivos para obtener energía a partir de los nutrientes. Ocurre en todas las células de los seres vivos, incluyendo las células animales, vegetales y las bacterias. |
| **¿En qué organela de la célula ocurre?** | La fotosíntesis ocurre en el cloroplasto, una organela presente en las células de los organismos que realizan este proceso. Los cloroplastos contienen pigmentos verdes llamados clorofilas, que son los encargados de capturar la energía solar necesaria para la fotosíntesis. | La respiración celular ocurre en las mitocondrias, organelas presentes en la mayoría de las células eucariotas. Las mitocondrias son conocidas como las "centrales energéticas" de la célula, ya que son las encargadas de producir la mayor parte de la energía necesaria para el funcionamiento de la célula. |
| **¿Cuál es el objetivo de dicho proceso?** | El objetivo de la fotosíntesis es la producción de glucosa y oxígeno a partir de dióxido de carbono, agua y energía solar. La glucosa producida durante la fotosíntesis es utilizada como fuente de energía para el metabolismo celular, y el oxígeno es liberado al ambiente como un subproducto del proceso. Por lo tanto, la fotosíntesis es un proceso esencial para el mantenimiento de la vida en la Tierra, ya que provee de energía y oxígeno a los seres vivos. | El objetivo principal de la respiración celular es la producción de energía en forma de ATP (adenosín trifosfato) a partir de los nutrientes como los carbohidratos, grasas y proteínas. La respiración celular es un proceso complejo que consta de varias etapas, incluyendo la glucólisis, el ciclo de Krebs y la cadena de transporte de electrones. Estas etapas se realizan en diferentes partes de la célula, pero la mayor parte de la producción de ATP ocurre en la mitocondria. |