

Prebiológiai evolúció

A biológia evolúciót megelőző folyamatokat nevezzük **prebiológiai evolúciónak**.

A **fizikai evolúció** a Föld keletkezését jelenti.

A **kémiai evolúció** a biológiailag jelentős szerves anyagok létrejöttének folyamatát jelenti.



13,7 milliárd éve történt a feltételezett *ősrobbanás*.
Azóta az világegyetem folyamatosan tágul.



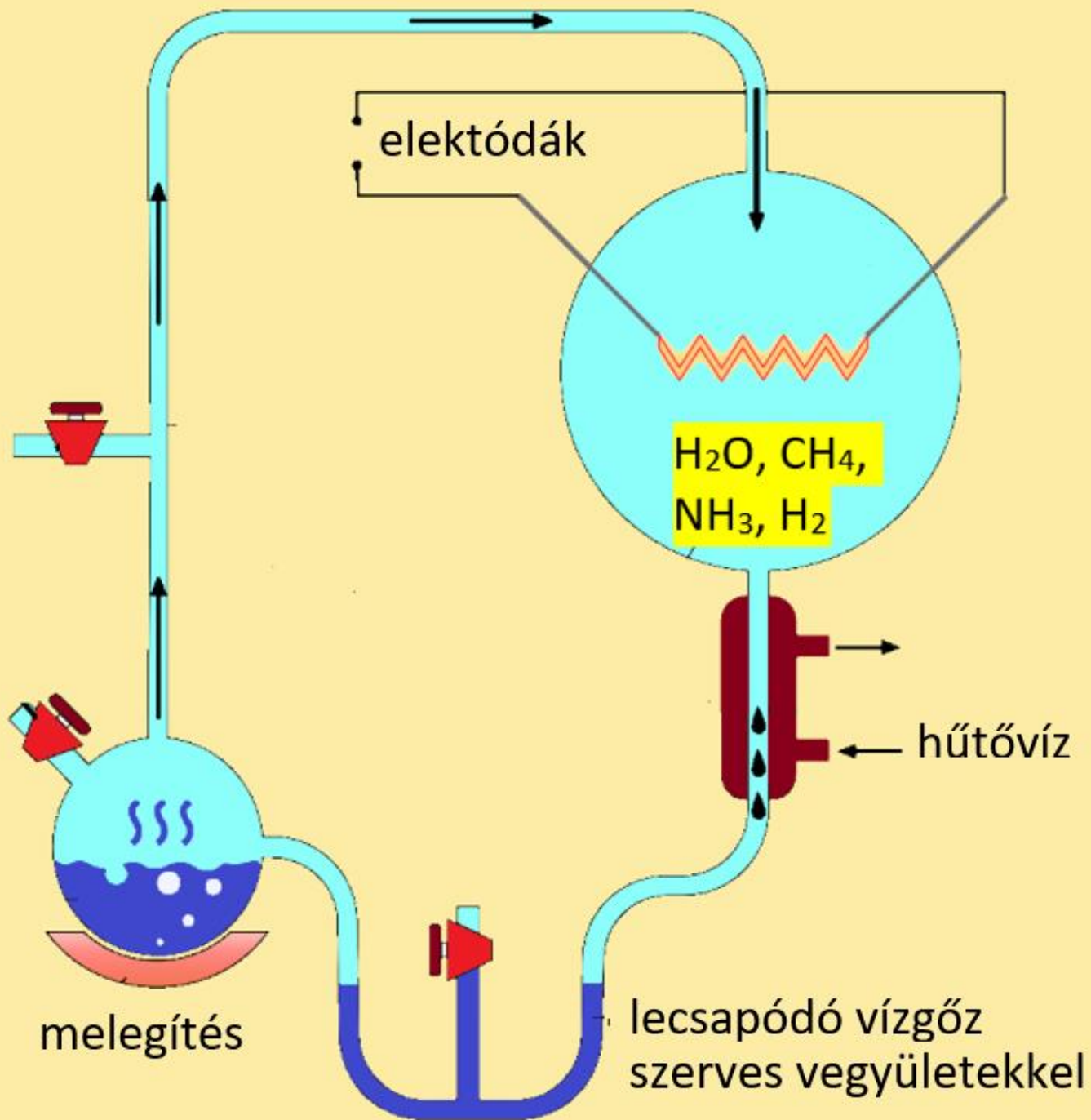
A Föld 4,5-5 milliárd éve jött létre por és meteoritrészecskék
sűrűsödésével.



A Föld őslégkörének főbb gázai:

CH_4 , NH_3 , H_2O , N_2 , kevés CO_2

Ez redukáló légkör volt, nem tartalmazott O_2 -t.



Stanley Miller kísérleti
berendezése



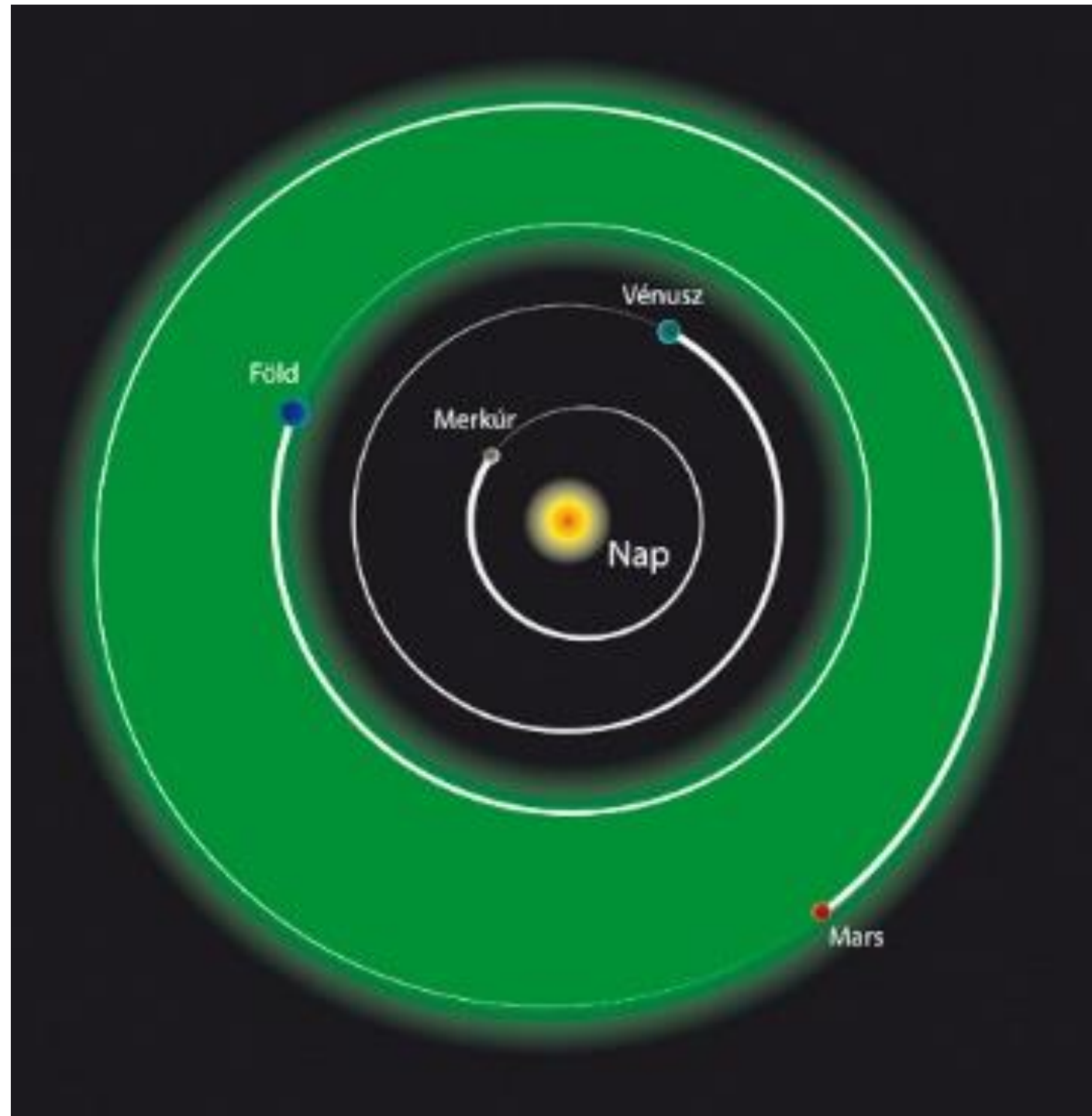
Stanley Miller a kísérleti
berendezésével

Stanley Miller amerikai biokémikus 1953-ban a feltételezett *ősi légkör* zivatarait modellezte.

Miller kísérletének jelentősége, hogy bizonyította, biológiailag fontos ***szerves molekulák*** redukáló légkörben megfelelő körülmények között ***élőlények és enzimek nélkül is létrejöhettek***.

A redukáló légkörben nem voltak oxigén molekulák, így ózon sem, még a vizek felső rétegében is erős volt az UV-sugárzás. Az őslégkörben keletkezett szerves molekulák közül csak azok maradtak épen, melyek a vízben 10 méternél mélyebb rétegekbe kerültek.

Az élet olyan bolygón
jöhet léte, ahol a bolygó
felszínének egy részén a
víz állandóan folyékony
állapotban van.



Összeállította:
Gergely Tibor,
a Krúdy Gyula Gimnázium tanára