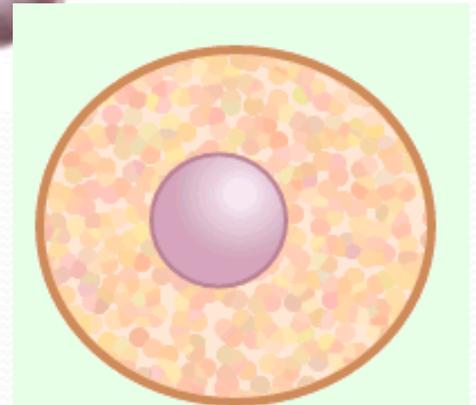
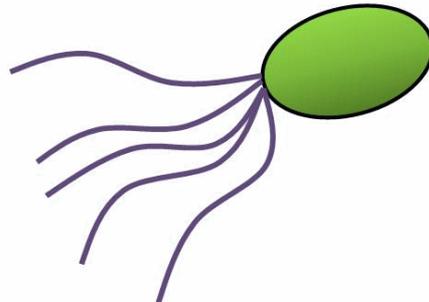
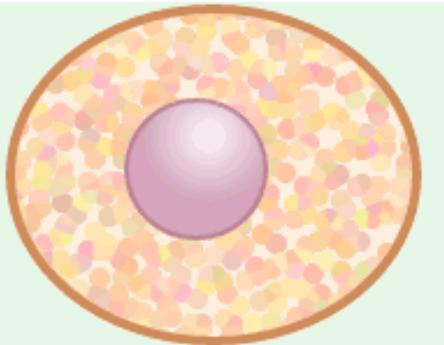
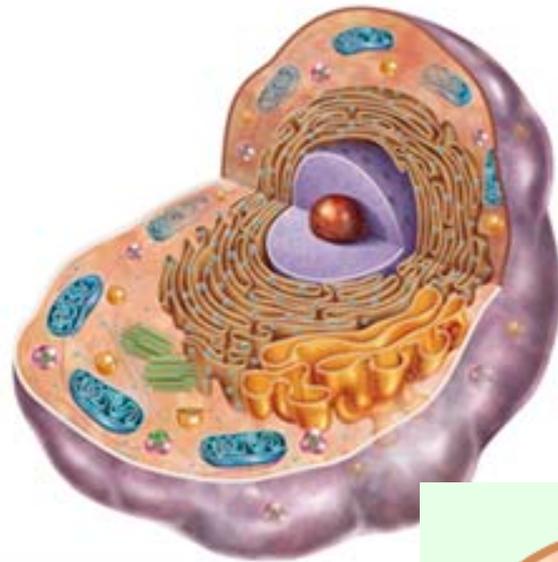
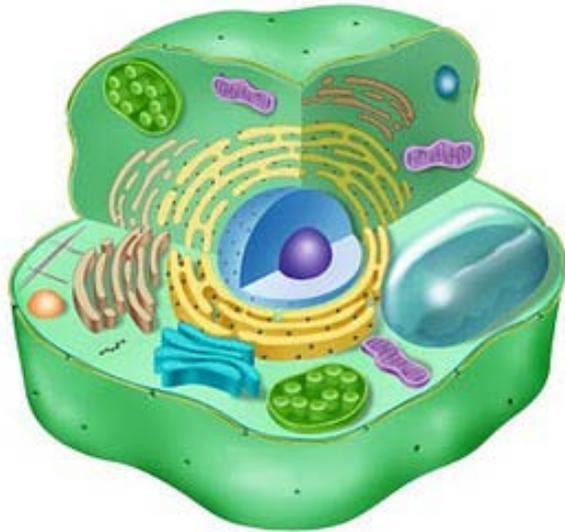


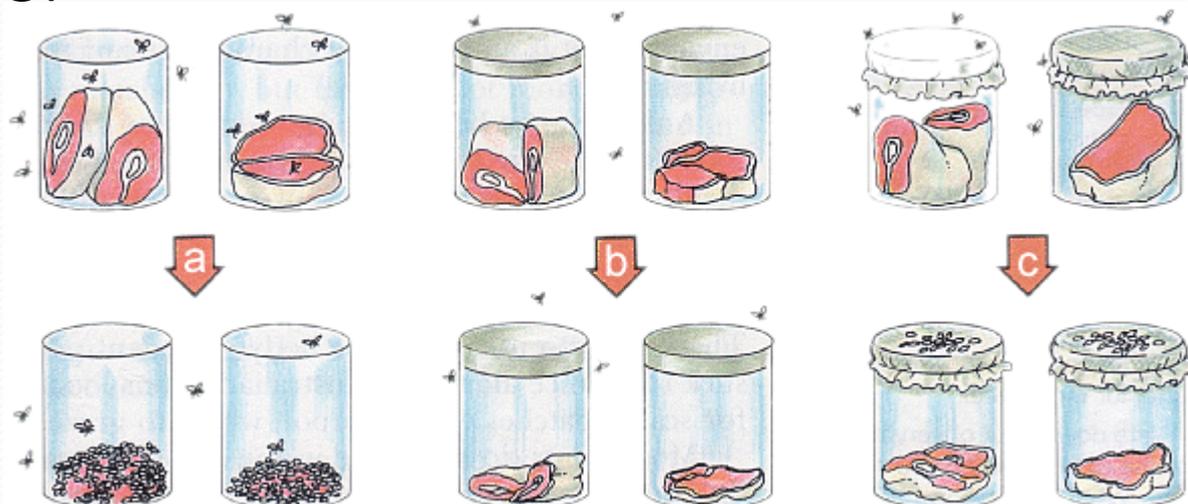
Teorías actuales que explican el origen de las primeras células

ASIGNATURA:	Biología I
GRADO:	Cuarto Semestre de Bachillerato
BLOQUE	I. Reconoce a la célula como unidad de vida.
SABERES DECLARATIVOS	Identifica las teorías actuales que explican el origen de las primeras células: <ul style="list-style-type: none">• Síntesis abiótica• Panspermia• Hipótesis hidrotermal
PROPÓSITOS	Analiza el papel de la célula como unidad fundamental de los seres vivos, sus características básicas, su origen, evolución y clasificación.

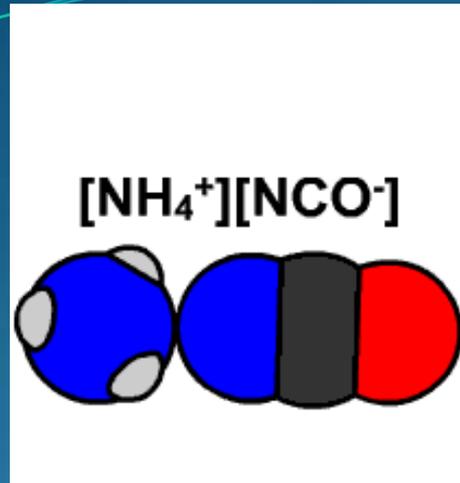
Teorías actuales que explican el origen de las primeras células



Hace algunos siglos se pensaba que constantemente aparecían nuevos seres vivos, a sea a partir de materia inerte, semillas, o bien de otros seres vivos, por medio de un proceso que se conocía como **generación espontánea**. Estas ideas carecían de rigor científico, y corresponden a un pensamiento mágico o religioso, que se remonta a tiempos anteriores a la era cristiana, por lo cual y después de varios experimentos científicos que no comprobaron nada, esta teoría fue desechada y la noción de que la vida proviene sólo de la vida se fortaleció.



Las teorías actuales que explican el origen de las primeras células son:



La teoría de síntesis
abiótica



Hipótesis hidrotermal

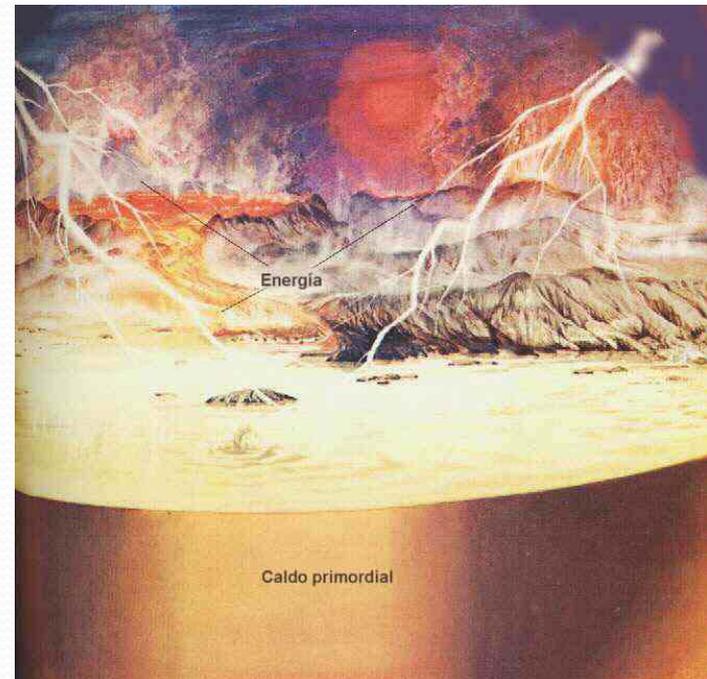
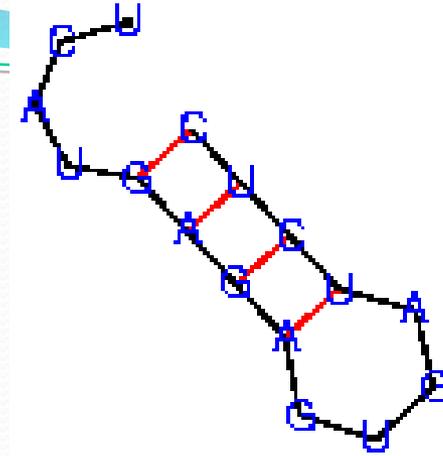


Teoría de la panspermia
o cosmozoica

Síntesis abiótica

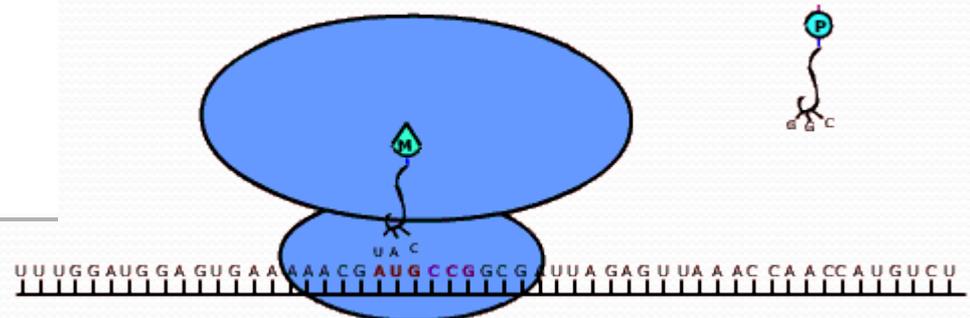
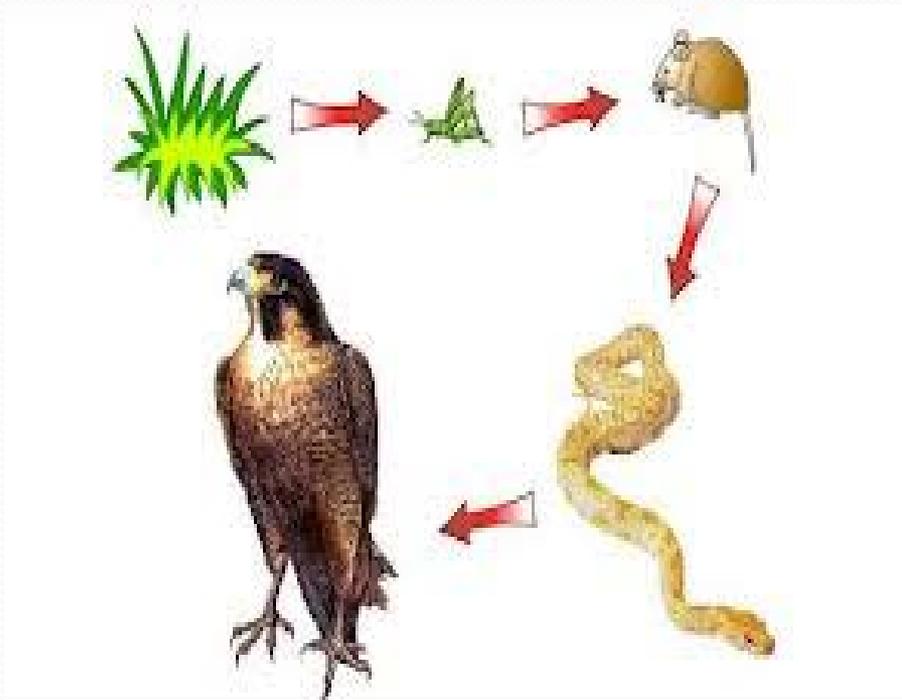
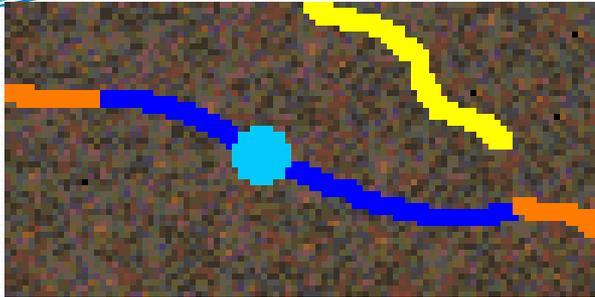
Los primeros planteamientos científicos acerca del origen de la vida surgieron a inicios del siglo XX, con los trabajos de Alexander Ivanovich Oparín (1894-1980) en Rusia, y de John Burdon Sanderson Haldane (1892-1964) en Inglaterra.

La teoría de síntesis abiótica, también conocida como teoría quimiosintética, considera varias hipótesis para explicar el origen de la vida. La primera hipótesis supone la formación de compuestos orgánicos en condiciones abióticas, es decir en ausencia de la vida.



La segunda plantea que aquellos compuestos orgánicos que se formaron en condiciones abióticas constituyeron la base que condujo, a través de un proceso de evolución química, al surgimiento de los primeros seres vivos.

La tercera hipótesis supone que los primeros seres vivos debieron ser organismos heterótrofos.



Teoría de la panspermia o cosmozoica

El conocimiento de las condiciones que prevalecen en otros planetas del Sistema Solar ha permitido revalorar la teoría del origen extraterrestre de la vida.



En 1908 el investigador sueco Svante August Arrhenius (1859-1927) propuso la hipótesis de que la vida es una cualidad eterna del Universo y que se transporta en forma de esporas vivientes de un planeta a otro, a expensas de la presión que sobre ella ejerce la luz solar. Así la vida llegó a la tierra por medio de esporas resistentes a las altas temperaturas, a las radiaciones y al vacío. Estas esporas, al llegar a la Tierra y encontrar condiciones óptimas para su desarrollo, evolucionarían y generarían múltiples formas vivientes.

Con el desarrollo de la tecnología y los avances en el conocimiento, esta teoría ha experimentado nuevo impulso. Hacia la década de los años setenta, el estudio de los cometas, el uso del radiotelescopio y el análisis de los meteoritos han reportado un enorme número de moléculas orgánicas en diferentes sitios del Universo, que van desde las más simples hasta las más complejas, además grafito, carburo de silicio, ácido cianhídrico, muchos, aminoácidos y lo más extraordinario, se han encontrado las cinco bases nitrogenadas que forman parte de los ácidos nucleicos: adenina, guanina, citosina, timina y uracilo.





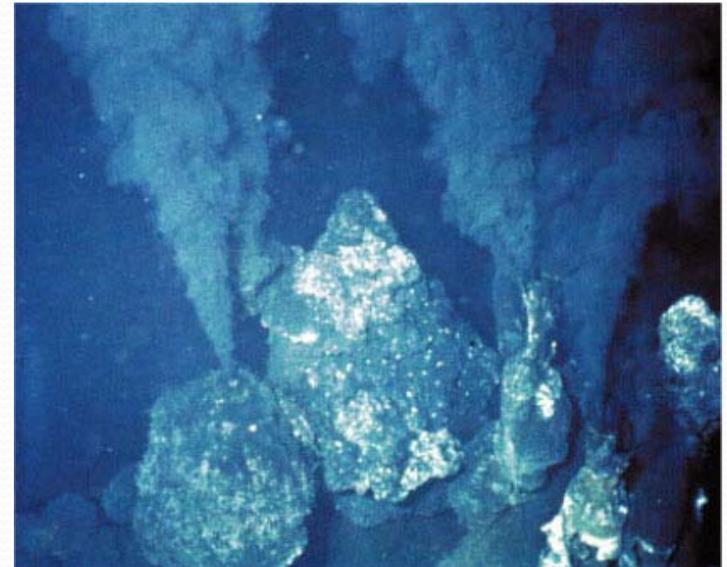
Con estos hallazgos el hombre ha cambiado su perspectiva puesto que la existencia en el universo de las moléculas biológicas son mucho más comunes de lo que se suponía inicialmente, y la investigación espacial sigue aportando evidencias que a veces refuerzan y en otros casos refutan la validez de esta teoría.

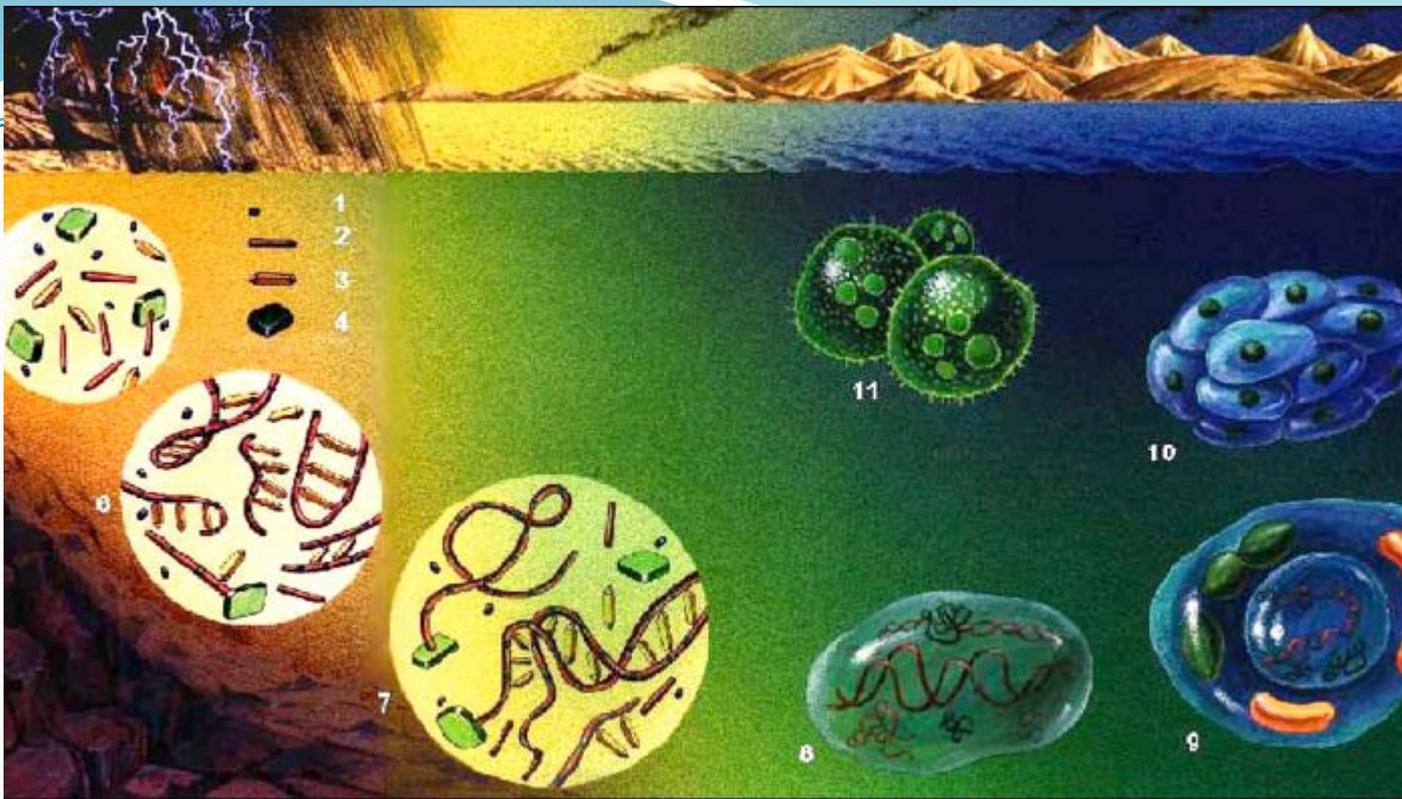


Finalmente, la principal razón por la que se rechaza esta teoría es porque no resuelve el problema de cómo surgió la vida, sino que se limita a trasladar el origen de la vida a otro lugar.

Hipótesis Hidrotermal

La hipótesis hidrotermal considera que la profundidad de los mares brindó la protección necesaria para que las formas vivientes pudieran hacer frente a las condiciones adversas reinantes en la superficie de la tierra primitiva. El descubrimiento de manantiales submarinos de agua muy caliente, con temperaturas superiores a los 250 °C, con la presencia de complejos ecosistemas asociados a ellos, puso al descubierto formas de vida independientes de la radiación solar.





Esto hizo pensar que las condiciones del fondo oceánico podrían haber sido más favorables para el origen de la vida , que las reinantes cerca de la atmósfera.

Günter Wächtershäuser (1938) quien propone que un ambiente anaeróbico con alta presión y temperatura resulta más favorable para que ocurrieran las reacciones químicas que formaran los primeros compuestos mediante combinaciones sencillas de carbono, hidrógeno y oxígeno.



Aún cuando la historia y explicación del origen de la vida sigue siendo un misterio y faltan muchos eslabones por esclarecer, innumerables experimentos de laboratorio y simulaciones por computadora han demostrado de manera indirecta la posibilidad de que la evolución química y molecular de la materia haya dado origen a los protobiontes, que son estructuras abióticas que precedieron a las células (pre-celular).