## Aula 1 - Visão Geral e Histórico

Criacionismo

Defende a imutabilidade dos seres vivos e explicação divina para o surgimento destes.

Evolucionismo

Defende a adaptação dos seres vivos e o surgimento de diferentes formas a partir dos conceitos de evolução e seleção natural.

Abiogênese

Defende a formação de seres vivos a partir da matéria bruta em conjunto com “força ativa”.

Biogênese

Defende a formação dos seres vivos a partir de seres vivos pré-existentes.

Histórico

* Jan B. Helmont: Defendia a Abiogênese e gerou conceitos sobre a formação de seres vivos a partir da matéria bruta e força ativa;
* Francesco Redi: Defendia a Biogênese e demonstrou o experimento com larvas de mosca e carne;
* John Needhan: Demonstrou o experimento concordante com a Abiogênese, onde microrganismos surgiam espontaneamente de um caldo nutritivo;
* Lazzaro Spallanzani: Refez o experimento de Needhan, fechando hermeticamente o caldo nutritivo e gerando a conclusão em defesa da Biogênese;
* Louis Pasteur: Demonstrou o experimento do caldo nutritivo de forma definitiva para a defesa da Biogênese.

## Aula 2 - Origem do Universo e da Vida

Origem do Universo - Big Bang

Há 20 bilhões de anos atrás, uma massa extremamente compacta explodiu e gerou diversos fragmentos que, sob as leis da gravidade e do resfriamento, geraram os primeiros elementos químicos e massas de grande calor, como o Sol. A liberação de calor e matéria destes corpos gerou os primeiros planetas.

Origem da Vida

Aleksander I. Oparin: Um dos primeiros estudiosos que gerou a hipótese de como pode ter surgido vida no planeta. Ele supôs os principais gases da atmosfera primitiva, CH4, NH3, H2 e H2O, que a partir das reações com descargas elétricas frequentes e a grande quantidade de raios ultravioletas (U.V.) geraram as primeiras moléculas orgânicas complexas.

As moléculas complexas geraram agregados com películas de água, gerando os coacervados membranosos. A obtenção de energia fermentativa enriqueceu a atmosfera com CO2 e a complexidade molecular aumentou, gerando o material genético primitivo e as primeiras formas de reprodução celular.

O CO2 também conferiu um ambiente favorável aos primeiros autótrofos, que, portanto, enriqueceram a atmosfera com O2, tornando o ambiente propício para o aparecimento dos primeiros heterótrofos.

Stanley Miller: realizou o experimento laboratorial que corroborou com a hipótese gerada por Oparin.

Sidney Fox: realizou o experimento a partir das moléculas orgânicas geradas no experimento de Miller, onde conseguiu produzir moléculas como proteínas e bases nitrogenadas.