

Escola/Colégio:	
Disciplina: QUÍMICA	Ano/Série:
Estudante:	nº:

Aula 6 - INTRODUÇÃO À QUÍMICA ORGÂNICA: HISTÓRICO, TEORIA DA FORÇA VITAL E SÍNTESE DA UREIA (WÖHLER)

01. Quais são as partículas fundamentais compõem um átomo?

Jons Jacob Berzelius(1807)



Concluiu que o conceito de Química Orgânica proposto por Bergman era inadequado e propôs uma nova definição, a qual é aceita até hoje: “Química Orgânica é a parte da Química que estuda os compostos que contém carbono”

Friedrich Wöhler(1828)



Química Orgânica: estuda compostos obtidos diretamente dos seres vivos.

Friedrich August Kekulé(1858)



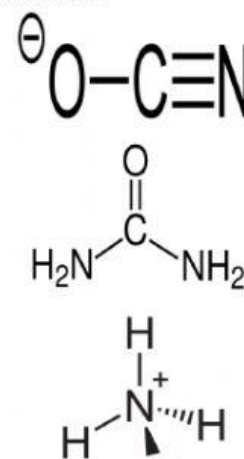
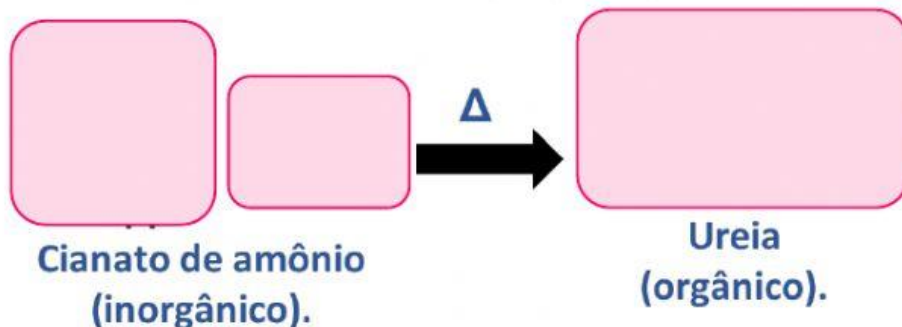
Química Inorgânica: estuda compostos de origem mineral. Um dos discípulos de Berzelius, obteve a ureia a partir da decomposição do cianato de amônia (composto inorgânico). Iniciando a queda da Teoria da Força Vital.

Torbern Olof Bergmann(1977)



Defendeu a Teoria da Força Vital, segundo a qual, somente os seres vivos são capazes de produzir compostos orgânicos.

02. Monte a síntese da Uréia proposta por Wohler.



03. Polímeros biodegradáveis são polímeros nos quais a degradação resulta da ação de microrganismos de ocorrência natural, como bactérias, fungos e algas, podendo ser consumidos em semanas ou meses sob condições favoráveis de biodegradação. Na ausência de oxigênio, ocorre a biodegradação anaeróbica, conforme representação esquemática simplificada.



Durante esse processo, há a formação de produtos que podem ser usados para a geração de energia. Um desses produtos é encontrado no estado físico de menor agregação da matéria e pode ser diretamente usado como combustível.

BRITO, G. F. et al. Biopolímeros, polímeros biodegradáveis e polímeros verdes.

Revista Eletrônica de Materiais e Processos, n. 2, 2011 (adaptado).

O produto que apresenta essas características é:

- | | | |
|-----------|------------------|-------------------|
| a) CO_2 | c) H_2O | e) $C_{Biomassa}$ |
| b) CH_4 | d) $C_{Resíduo}$ | |

04. O histórico da Química Orgânica considera relevante cada um dos fatos evidenciados a seguir.

- I. Em 1777, a Química foi dividida em Orgânica e Inorgânica;
 - II. Em 1807, a Teoria da Força Vital reafirmou a tese de vitalismo;
 - III. Em 1828, foi realizada a primeira síntese orgânica em laboratório;
 - IV. Em 1858, a Química Orgânica foi definida como a Química dos Compostos do Carbono.
- Qual das opções abaixo identifica os químicos associados aos fatos I, II, III e IV, respectivamente?

- a) Kekulé, Lavoisier, Berzelius, Bergman.
- b) Arrhenius, Bergman, Scheele, Berzelius.
- c) Wöhler, Arrhenius, Kekulé, Lavoisier.
- d) Bergman, Berzelius, Wöhler, Kekulé.



05. Em 1828, o químico alemão Friedrich Wöhler, que trabalhou com Berzelius, sintetizou, de forma accidental, um composto orgânico chamado ureia, comumente encontrado na urina e sangue. A reação feita por Wöhler pode ser representada pela equação química:



Após este experimento houve um grande avanço na Química Orgânica. Sobre essa parte da Química, podemos dizer que a sua definição é:

- a) A parte da Química que estuda a maior parte dos compostos de carbono.
- b) A parte da Química que estuda os compostos originários de compostos animais e vegetais.
- c) A parte da Química que estuda as partículas elementares (prótons, elétrons e nêutrons).
- d) A parte da Química que estuda os complexos metálicos, sais, ácidos e seus derivados.