

Questão 1 – O ser humano, heterotrófico, chegou, em determinado momento evolutivo, a um planeta repleto de verde, proveniente do reino vegetal, autotrófico. Essa capacidade autotrófica está relacionada a essa coloração verde, observada nos vegetais. Considerando essa característica, pergunta-se:

a) Que substância está presente nas plantas que proporciona a coloração verde?

--

b) Em nível molecular, como a substância citada no **item a** contribui para a autotrofia dos vegetais?

c) Com base nos diferentes comprimentos de onda da luz na faixa do visível, por que as folhas são visualizadas na cor verde?

Questão 2 – Inicialmente, acreditava-se que o dogma central da genética era que um fragmento de DNA (ou gene) codificava apenas uma molécula de RNA, no processo conhecido como transcrição, e este gerava apenas uma proteína, no processo conhecido como tradução. Sabe-se hoje que, nos eucariontes, um gene pode ser transcrito em diferentes formas, gerando diferentes tipos de proteínas.

Em relação aos processos transcrição e tradução, pergunta-se:

a) Qual o mecanismo que possibilita a produção de diferentes tipos de RNA mensageiros nas células eucarióticas?

b) Qual a função dos RNA funcionais e do RNA codificante? Explique o papel de cada um deles.

c) O que significa dizer que o código genético é degenerado ou redundante?
