

Gabarito de Biologia Frente1

Módulo 09

01 Gabarito: C

Nas células animais, a síntese de RNA ocorre no núcleo, enquanto as proteínas são produzidas no citoplasma. Nas bactérias, em que não há um núcleo diferenciado, ambos os processos ocorrem no citoplasma.

02 Gab: C

Se o gene possui 360 nucleotídeos, ele possuirá um total de 120 códon, pois o códon é formado por trincas de nucleotídeos, e estes 120 códon codificarão 120 aminoácidos (não considerando o códon de parada) isto em bactérias normais; Pois nas bactérias tratadas com antibiótico a transcrição não é afetada, mais a tradução sim, pois os 120 códon codificam apenas 80 aminoácidos. (Lembrando que a tradução ocorre no citoplasma, nos ribossomos).

03 Gab: B

A duplicação do DNA é semiconservativa, as bactérias cultivadas em um meio nutritivo contendo timina radioativa, apresentavam seus DNAs totalmente marcados com esta radioatividade, quando as 100 bactérias foram transferidas para um meio sem substâncias radioativas e sofreram três divisões, formaram 800 bactérias, onde apenas 200 apresentavam o DNA marcado, mais não o RNA, pois a timina que é radioativa não se incorpora à molécula de RNA

04 Gab: E

A transcrição do RNA mensageiro ocorre no núcleo, este é formado por sequências codificantes (éxons) e sequências não codificantes (íntrons), este RNA passa pelo processo de amadurecimento (exclusão dos íntrons) e editoração dos éxons, para posteriormente ser traduzido no citoplasma.

05 Gabarito: A

Existem 6 códon, porém apenas 5 aminoácidos serão codificados, pois o último códon é um códon de parada.

06 Gab: D

O único RNA exclusivo de uma proteína é o RNA mensageiro, pois é ele que determina a estrutura primária da proteína, ou seja ele possui a receita da proteína.

07 GABARITO:

O antibiótico I atua sobre a tradução, pois, ao ser administrado, reduz imediatamente a síntese protéica. O antibiótico II provavelmente está atuando na transcrição, pois no momento da administração até o início da redução da síntese protéica, decorrem 20 minutos, isso significa que havia ácido ribonucléico mensageiro sendo traduzido e produzindo a proteína.

08 Gabarito:

a) Não, pois tanto nas células do fruto quanto nas células da folha o DNA apresenta a mesma seqüência de bases.

b) Sim, pois os genes que se expressam (produzindo RNA mensageiro) nas células das folhas e nas dos frutos são diferentes em cada caso.

09 GABARITO:

a) METIONINA, PROLINA, TRIPTOFANO

b) Nenhuma. Pois a mutação altera o códon, porém não altera a seqüência de aminoácidos (código degenerado).

10 Gabarito:

Numa colônia de bactérias, ocorrem divisões celulares nas quais, acidentalmente, pode ocorrer um erro na duplicação do DNA (mutação). Isso explicaria a diferença na seqüência de bases no DNA das duas bactérias. Por outro lado, diferentes códons — seqüências de três bases — podem codificar para um mesmo aminoácido; fala-se, nesse caso, em código degenerado. Isso explica por que as bactérias, embora com este códon alterado, continuam sintetizando a mesma cadeia polipeptídica
