Tema 1 - Bloco 2

Atividade pós-encontro 1

Atividade avaliativa - Individual

As questões de múltipla escolha abaixo constaram de provas de acesso ou de exame de qualificação do Profbio e estão relacionadas aos conteúdos e conceitos trabalhados no bloco 2.

1. Analise as questões e assinale a afirmativa correta:

**Questão 1**: É sabido que ao longo de diversos ciclos celulares mutações podem ocorrer. Quando essas mutações ocorrem na sequência da região codificadora, é possível observar diferentes efeitos no polipeptídeo que será sintetizado. Esses efeitos dependerão do tipo e do local em que a mutação ocorrer.

Considere a seguinte sequência hipotética de nucleotídeos e a respectiva sequência de aminoácidos codificada.

5’ AUG AAA AAG CAG CUG CUA GCC GGG CCC GGG CCC UAU CCA AGA UAA 3’

MET LYS LYS GLN LEU LEU ALA GLY PRO GLY PRO TYR PRO ARG

Relacione na tabela a seguir as alterações propostas na sequência de mRNA aos seus respectivos efeitos na cadeia polipeptídica.

|  |  |
| --- | --- |
| Alteração na sequência do mRNA | Efeitos no polipeptídeo sintetizado |
| 1. Inserção dos nucleotídeos AACG após o segundo códon | A. Polipeptídeo completamente diferente |
| 2. Deleção do 16º nucleotídeo | B. Polipeptídeo com troca de um aminácido |
| 3. Troca de U para A no 5º códon | C. Polipeptídeo idêntico |
| 4. Inversão do trecho abrangendo do 8º ao 11º códon | D. Polipeptídeo de tamanho reduzido |

Assinale a alternativa que apresenta associações corretas.

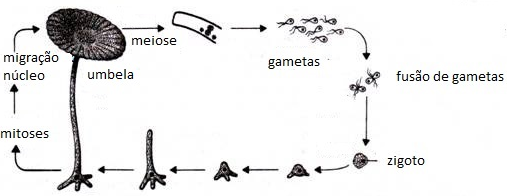
a) 1-C; 2-B; 3-D; 4-A

b) 1-B; 2-A; 3-C; 4-D

c) 1-A; 2-D; 3-B; 4-C

d) 1-D, 2-C; 3-A; 4-B

**Questão 2:**  Veja a seguir o ciclo de vida da alga unicelular gigante *Acetabularia* *sp*.



Se uma célula de *Acetabularia sp*. se encontra solitária em um determinado ambiente, as novas células geradas pela fusão dos gametas por ela produzidos terão todas o mesmo genótipo?

a) Não, pois a meiose gerará 4 células, cada qual obrigatoriamente com um genótipo distinto.

b) Sim, porque a segregação dos cromossomos homólogos garante a formação de dois gametas

distintos que formarão o mesmo zigoto.

c) Não, pois há recombinação inter e intracromossômica durante a meiose.

d) Não, porque a segregação dos cromossomos homólogos garante a formação de dois gametas distintos, mas que podem se fundir em arranjos diferentes

**Questão 3:**  Um organismo diploide tem 2n = 10. O número de moléculas de DNA nuclear é:

a) 5 em uma célula em anáfase II da meiose.

b) 10 em uma célula em anáfase I da meiose.

c) 20 em uma célula em metáfase I da meiose.

d) 20 em uma célula somática em G1.

2) Escolha 2 questões para justificar a sua resposta. Escreva 1 parágrafo

(8 – 10 linhas), sobre cada questão escolhida, devendo sua resposta estar

devidamente fundamentada.

1ª Questão:

2ª Questão:

3) Poste a tarefa no Moodle para a discussão no Encontro 2.