1**.** (Ufjf-pism 3 2020) A Teoria Moderna da Evolução, também conhecida como Teoria Sintética, agrega à seleção natural compreensões sobre a origem da diversidade genética. A respeito dos processos que dão origem à diversidade genética, marque a alternativa **CORRETA**:

a) Deriva genética.

b) Endogamia.

c) Polimorfismo.

d) Mutação.

e) Seleção sexual.

**Resposta:**

[D]

A mutação é a alternativa correta sobre a diversidade genética, pois a Teoria Moderna da Evolução (Teoria Sintética da Evolução ou Neodarwinismo) incorporou novos conhecimentos às ideias darwinianas, considerando três fatores evolutivos principais: a mutação gênica, a recombinação gênica e a seleção natural, sendo que os dois primeiros fatores são diretamente responsáveis pelas diferenças genéticas entre os indivíduos de uma população.

2**.** (Ufjf-pism 3 2020) A figura representa um processo pelo qual novas espécies podem surgir. Nela, espécies distintas estão representadas por cores diferentes.



a) Descreva o processo de especiação representado na figura.

b) Cite dois mecanismos genéticos que levaram a diferenciação das duas espécies, indicando qual é adaptativo e qual é não adaptativo.

**Resposta:**

a) Uma barreira física promove o isolamento geográfico, impedindo o fluxo gênico entre as populações e levando ao acúmulo de diferenças genéticas ao longo do tempo.

b) Seleção natural - adaptativo – Indivíduos de uma população exibem variações em suas características herdáveis e os mais adaptados ao ambiente tendem a passar seus alelos à geração seguinte.

Deriva gênica - não adaptativo – Eventos aleatórios que podem causar flutuações nas frequências alélicas de uma geração para outra, especialmente em populações pequenas.

3**.** (Ufjf-pism 3) Os carrapatos têm sido um sério problema em criações de bovinos no Brasil. Em um experimento hipotético sobre controle de carrapatos parasitos de bovinos, realizado em campo, uma substância sintética foi utilizada e eliminou  da população de carrapatos. Nos próximos dois anos de aplicação, a substância eliminou  e  respectivamente, da população de carrapatos. Um ano após o fim do experimento, a população de carrapatos voltou a crescer. Os responsáveis pela interpretação do experimento atribuíram a mortalidade dos carrapatos a fatores evolutivos.

a) Explique o que aconteceu com a população de carrapatos em termos evolutivos.

b) Explique o que aconteceria com a população de carrapatos se, um ano após o final do experimento, fosse aplicado um novo carrapaticida de eficiência comprovada, recentemente desenvolvido.

**Resposta:**

a) O tratamento constante com pesticidas ou carrapaticidas elimina aqueles indivíduos da população que são suscetíveis, favorecendo a manutenção daqueles que são resistentes, assim, quanto maior o número de aplicações de determinado produto, mais indivíduos resistentes são selecionados até que finalmente o produto não funcione mais, levando a falhas de controle.

b) A utilização de um carrapaticida com eficiência comprovada favoreceria uma seleção mais lenta da resistência, havendo a possibilidade de não ser eficaz com o passar do tempo, pois pode ocorrer adaptação a tal agente tóxico, sendo necessárias pesquisas constantes sobre os animais e os produtos de eliminação.

**Resumo das questões selecionadas nesta atividade**

**Data de elaboração:** 01/04/2021 às 16:32

**Nome do arquivo:** EVOLUÇÃO I PISM 3

**Legenda:**

Q/Prova = número da questão na prova

Q/DB = número da questão no banco de dados do SuperPro®

**Q/prova Q/DB Grau/Dif. Matéria Fonte Tipo**

1 192024 Média Biologia Ufjf-pism 3/2020 Múltipla escolha

2 192033 Elevada Biologia Ufjf-pism 3/2020 Analítica

3 187580 Média Biologia Ufjf-pism 3/2019 Analítica