

DESAFIO WEEKEND

Tema da aula: Conceitos Básicos em Genética

DATA: \_\_\_/\_\_\_/2022.

NOME:

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS  
TECNOLOGIAS

BIOLOGIA

MATRIZ DE REFERÊNCIA DO ENEM

➤ **COMPETÊNCIA DE ÁREA 4**

Compreender interações entre organismos e ambiente, em particular aquelas relacionadas à saúde humana, relacionando conhecimentos científico, aspectos culturais e características individuais.

➤ **HABILIDADES**

H13 - Reconhecer mecanismos de transmissão da vida, prevendo ou explicando a manifestação de características dos seres vivos.

H15 - Interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos biológicos em qualquer nível de organização dos sistemas biológicos.

QUESTÃO 01

(ENEM/2009) Em um experimento, preparou-se um conjunto de plantas por técnica de clonagem a partir de uma planta original que apresentava folhas verdes. Esse conjunto foi dividido em dois grupos, que foram tratados de maneira idêntica, com exceção das condições de iluminação, sendo um grupo exposto a ciclos de iluminação solar natural e outro mantido no escuro. Após alguns dias, observou-se que o grupo exposto à luz apresentava folhas verdes como a planta original e o grupo cultivado no escuro apresentava folhas amareladas.

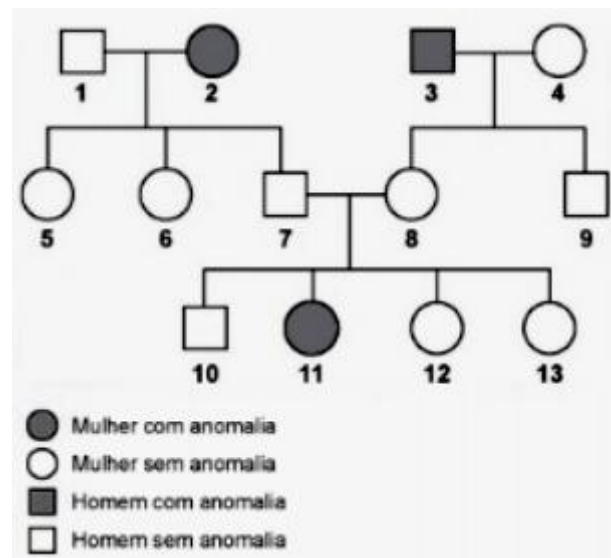
Ao final do experimento, os dois grupos de plantas apresentaram:

- (A) os genótipos e os fenótipos idênticos.
- (B) os genótipos idênticos e os fenótipos diferentes.
- (C) diferenças nos genótipos e fenótipos.

- (D) o mesmo fenótipo e apenas dois genótipos diferentes.
- (E) o mesmo fenótipo e grande variedade de genótipos.

QUESTÃO 02

(ENEM/2017) O heredograma mostra a incidência de uma anomalia genética em um grupo familiar.

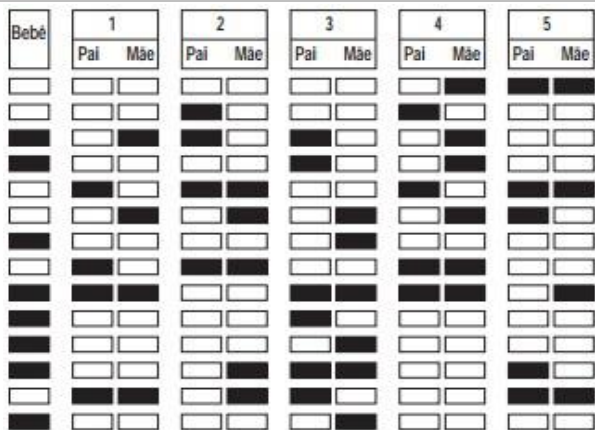


O indivíduo representado pelo número 10, preocupado em transmitir o alelo para a anomalia genética a seus filhos, calcula que a probabilidade de ele ser portador desse alelo é de:

- (A) 0%.
- (B) 25%.
- (C) 50%.
- (D) 67%.
- (E) 75%.

QUESTÃO 03

(ENEM/2013) Cinco casais alegavam ser os pais de um bebê. A confirmação da paternidade foi obtida pelo exame de DNA. O resultado do teste está esquematizado na figura, em que cada casal apresenta um padrão com duas bandas de DNA (faixas, uma para o suposto pai e outra para suposta mãe), comparadas à do bebê.

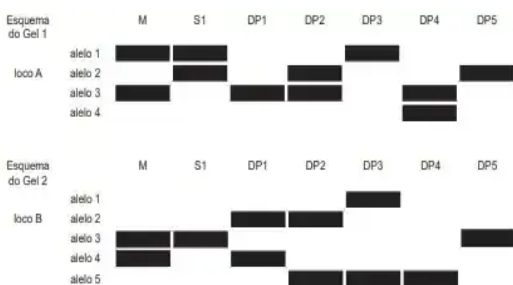


Que casal pode ser considerado como pais biológicos do bebê?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4
- (E) 5

### QUESTÃO 04

(ENEM/2018) Considere, em um fragmento ambiental, uma árvore matriz com frutos (M) e outras cinco que produziram flores e são apenas doadoras de pólen (DP1, DP2, DP3, DP4 e DP5). Foi excluída a capacidade de autopolinização das árvores. Os genótipos da matriz, da semente (S1) e das prováveis fontes de pólen foram obtidos pela análise de dois locos (loco A e loco B) de marcadores de DNA, conforme a figura.



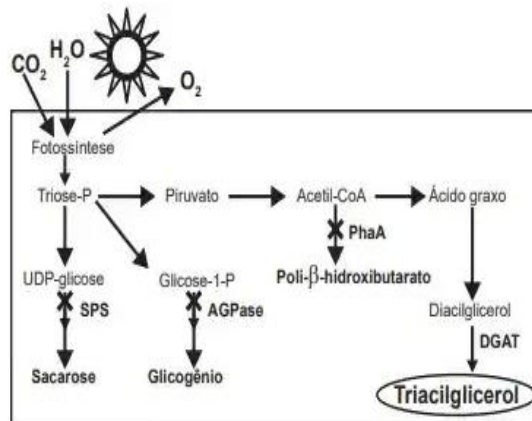
JTI, R. G., TELLES, M. P., SOARES, T. N. Dispersão do pólen entre paqueiros: uma atividade para a genética do ensino superior. *Genética na Escola*, n. 1, 2013 (adaptado).

A progênie S1 recebeu o pólen de qual doadora?

- (A) DP1
- (B) DP2
- (C) DP3
- (D) DP4
- (E) DP5

### QUESTÃO 05

(ENEM-PPL/2017) O resultado de um teste de DNA para identificar o filho de um casal, entre cinco jovens, está representado na figura. As barras escuras correspondem aos genes compartilhados.



National Renewable Energy Laboratory. NREL creates new pathways for producing biofuels and acids from cyanobacteria. Disponível em: www.nrel.gov. Acesso em: 16 maio 2013 (adaptado).

Qual dos jovens é filho do casal?

- (A) I
- (B) II
- (C) III
- (D) IV
- (E) V