

DESAFIO WEEKEND  
TEMA DA AULA: GENÉTICA

DATA: \_\_\_/\_\_\_/2020.

NOME:

BIOLOGIA

QUESTÃO

01

(UNIFOR CE/2009) O albinismo, ou ausência de melanina na pele, é uma doença hereditária na espécie humana, causada por um gene recessivo autossômico. Um homem normal casou-se duas vezes. Com a primeira mulher, normal, teve 9 filhos normais.

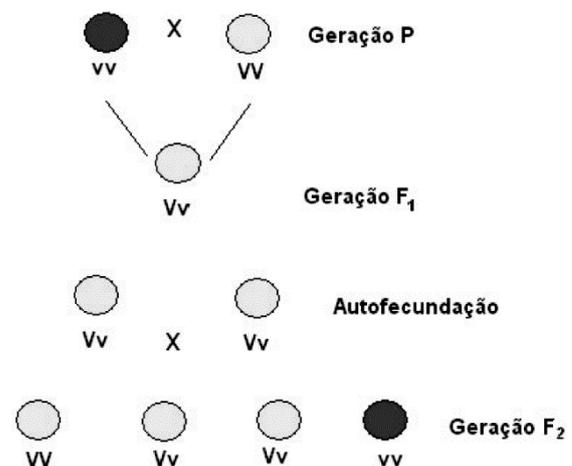
Com a segunda mulher, também normal, teve 3 filhos dos quais 2 são normais e 1 albino.

A alternativa que contém os genótipos prováveis dos adultos mencionados é:

	Homem	1ª mulher	2ª mulher
(A)	AA	AA	Aa
(B)	AA	Aa	Aa
(C)	Aa	Aa	AA
(D)	Aa	AA	Aa
(E)	Aa	Aa	aa

QUESTÃO 02

(FPS PE/2018) A primeira Lei de Mendel é baseada na herança de uma característica em que o monge cruza plantas pertencentes a linhagens puras, isto é, produzem descendentes com características que não variam de uma geração a outra. Considere a imagem a seguir.



Disponível em: <https://tinyurl.com/ra515yp>. Acesso em: 10 mar. 2018. (Adaptado).

Analise as afirmativas abaixo.

- 1 - Na geração F<sub>1</sub>, 100% dos indivíduos são de fenótipos dominantes.
- 2 - Na geração F<sub>2</sub>, a proporção dos genótipos são 25% VV, 25% vv e 50% Vv.
- 3 - A geração parental está em homozigose.
- 4 - Na geração F<sub>2</sub>, 2:4 são indivíduos heterozigóticos.
- 5 - Os gametas resultantes da geração parental são VV.

Estão corretas, apenas:

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

QUESTÃO 03

(UCS RS/2012) Alelos são pares de genes responsáveis pela expressão de determinadas características num organismo. Em cobaias de laboratório, foram identificados alelos que controlam a coloração do pelo, seguindo o padrão abaixo.

- Cobaia 1: AA – coloração cinza
- Cobaia 2: Aa – coloração cinza
- Cobaia 3: aa – coloração branca

A partir desse padrão, analise as afirmações abaixo.

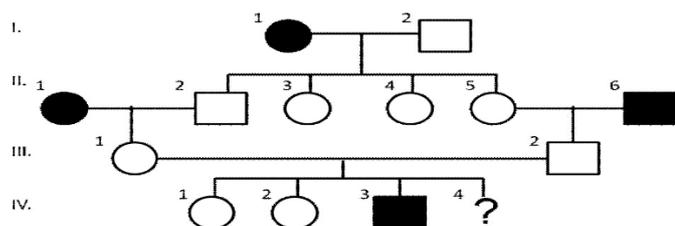
- Considerando um cruzamento das cobaias 1 X 2, a chance de obtenção de um indivíduo cinza é de \_\_\_\_\_.
- Considerando um cruzamento das cobaias 2 X 3, a chance de obtenção de um indivíduo branco é de \_\_\_\_\_.
- A coloração branca só aparece em indivíduos \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa, correta e respectivamente, as lacunas acima.

- (A) 100% – 50% – homocigóticos recessivos.
- (B) 50% – 50% – homocigóticos recessivos.
- (C) 75% – 25% – heterocigóticos dominantes.
- (D) 25% – 50% – heterocigóticos recessivos.
- (E) 100% – 50% – homocigóticos dominantes.

QUESTÃO 04

(UFRR/2010) O albinismo é condicionado por gene recessivo. Na genealogia a abaixo, qual a probabilidade de ser albina uma quarta criança que o casal III.1 e III.2, venha a ter?



- (A) 50%.
- (B) 0%.
- (C) 25%.

- (D) 75%.
- (E) 100%.

QUESTÃO 05

(IFGO/2010) O monge e cientista austríaco Gregor Mendel e suas descobertas, feitas por meio de experimentos com ervilhas, realizadas no próprio mosteiro onde vivia, foram extremamente importantes para que hoje conhecêssemos os genes e alguns dos mecanismos da hereditariedade.



Assinale a proposição correta sobre a hereditariedade.

- (A) Cada caráter é condicionado por um par de genes alelos, que se segregam entre si, com a mesma probabilidade, na formação dos gametas, indo apenas um gene para cada gameta. Essa afirmação caracteriza a Segunda Lei de Mendel.
- (B) Os gametas são células diplóides, pois contêm os cromossomos aos pares.
- (C) O fenótipo é o local definido ocupado pelo gene no cromossomo.
- (D) A lei que rege os casos de monohibridismo em um cruzamento sempre analisa duas ou mais características das ervilhas.
- (E) Na Primeira Lei de Mendel, o resultado fenotípico em F2 será de 3 por 1.

**QUESTÃO****06**

(OBB/2014) Observe a figura abaixo que representa algumas conclusões de Mendel.

Característica	Dominante	Recessiva
Forma da semente	 lisa	 rugosa
Cor da semente	 amarela	 verde
Cor da flor	 púrpura	 branca
Forma da vagem	 lisa	 rugosa
Cor da vagem	 verde	 amarela

Fonte: <http://www.sobiologia.com.br/conteudos/Genetica>

A primeira lei de Mendel concluiu que “cada característica é determinada por um par de fatores que se separam na formação dos gametas e voltam a se combinar na formação do novo indivíduo”. Pode se afirmar que o fenômeno crucial para garantir a pureza dos gametas descrita por Mendel é a (o):

- (A) meiose.
- (B) clivagem.
- (C) crossing-over ou permutação.
- (D) mitose.
- (E) recombinação gênica.

**QUESTÃO****07**

(UCB DF/2015) O estudo do mecanismo de transmissão dos caracteres de uma espécie de geração a geração é chamado genética.

Acerca desse assunto, julgue os itens a seguir em verdadeiro ou falso, e marque a opção certa abaixo.

- ( ) Mendel, em seus experimentos, utilizou ervilhas-de-cheiro devido a algumas características, como o fácil cultivo, a facilidade da ocorrência de autofecundação e por serem híbridos.
- ( ) Um casal heterozigoto tem 25% de chance de ter um filho albino.
- ( ) Genes alelos se localizam no mesmo *locus*, em ambos os cromossomos de um par, respondendo pelo mesmo caráter.
- ( ) Uma mulher heterozigota para determinado caráter só produzirá óvulos que conterão o gene recessivo para esse caráter.
- ( ) A probabilidade de um casal heterozigoto para um par de alelos ter uma filha homozigota dominante.

- (A) FVVFV.
- (B) VVVVF.
- (C) FFFVF
- (D) FVFFF.
- (E) VVVFF.

**QUESTÃO****08**

(UNCISAL AL/2019) A melanina participa de um mecanismo natural de proteção contra a radiação solar, principalmente a ultravioleta. Sua produção na pele depende necessariamente de uma enzima chamada tirosinase. Uma anomalia genética autossômica recessiva é responsável pela ausência de tirosinase, o que prejudica a ação desse mecanismo de proteção.

Se um casal formado por indivíduos incapazes de produzir a tirosinase tiver um filho, a probabilidade da ausência dessa enzima no filho será de

- (A) 100%.
- (B) 75%.
- (C) 50%.
- (D) 25%.
- (E) 0%.



### QUESTÃO

09



(ENEM/2009) Mendel cruzou plantas puras de ervilha com flores vermelhas e plantas puras com flores brancas, e observou que todos os descendentes tinham flores vermelhas. Nesse caso, Mendel chamou a cor vermelha de dominante e a cor branca de recessiva. A explicação oferecida por ele para esses resultados era a de que as plantas de flores vermelhas da geração inicial (P) possuíam dois fatores dominantes iguais para essa característica (VV), e as plantas de flores brancas possuíam dois fatores recessivos iguais (vv). Todos os descendentes desse cruzamento, a primeira geração de filhos (F1), tinham um fator de cada progenitor e eram Vv, combinação que assegura a cor vermelha nas flores.

Tomando-se um grupo de plantas cujas flores são vermelhas, como distinguir aquelas que são VV das que são Vv?

- (A) cruzando-se entre si, é possível identificar as plantas que tem o fator v na sua composição pela análise de características exteriores dos gametas masculinos, os grãos de pólen.
- (B) cruzando-as com as plantas recessivas, de flores brancas. As plantas VV produzirão apenas descendentes de flores vermelhas, enquanto as plantas Vv podem produzir descendentes de flores brancas.
- (C) Cruzando-as com plantas de flores vermelhas da geração P. Os cruzamentos com plantas Vv produzirão descendentes de flores brancas.
- (D) cruzando-as entre si, é possível que surjam plantas de flores brancas. As plantas Vv cruzadas com outras Vv produzirão apenas descendentes vermelhas, portanto as demais serão VV.
- (E) cruzando-as com plantas recessivas e analisando as características do ambiente onde se dão os cruzamentos, é possível identificar aquelas que possuem apenas fatores V.



### QUESTÃO 10



(UEPG PR/2013) Com relação aos conceitos das leis da genética e suas proporções, assinale o que for correto.

- Na segunda lei de Mendel, um indivíduo duplo heterozigoto (AaBb) tem 50% de chance de formar um gameta AB e 50% ab.
- Quando há interação alélica de codominância, a proporção fenotípica esperada de um cruzamento entre Aa x Aa é de 3:1.
- Na primeira lei de Mendel, em cruzamentos entre dois indivíduos heterozigotos (Aa x Aa) são esperados uma proporção genotípica 1: 2: 1.
- Na polialelia, ou série de alelos múltiplos, jamais um alelo apresenta relação de dominância em relação a outro.
- Na interação alélica de dominância incompleta de uma característica, o indivíduo heterozigoto apresenta fenótipo intermediário aos fenótipos dos seus progenitores.

- (A) F F V F V.
- (B) V F F V F.
- (C) F F F V V.
- (D) F V V F V.
- (E) V F F F F.



### GABARITO:

- 1 - Letra D
- 2 - Letra C
- 3 - Letra A
- 4 - Letra C
- 5 - Letra E
- 6 - Letra A

**7 - Letra A**

**8 - Letra A**

**9 - Letra B**

**10 - Letra A**