

DESAFIO WEEKEND BIOLOGIA

TEMA DA AULA: GENÉTICA (2ª LEI DE MENDEL/INTERAÇÃO GÊNICA)

DATA: ___/___/2020.

NOME:

BIOLOGIA

QUESTÃO 01 //

(Acafe-SC/2018) - De acordo com as leis de Mendel, indivíduos com genótipos

- (A) AaBb produzem gametas A, B, a e b.
- (B) AaBB produzem gametas AB e aB.
- (C) Aa produzem gametas AA, Aa e aa.
- (D) AA produzem gametas AA.
- (E) AABB produzem dois tipos de gameta.

QUESTÃO 02 //

(UFC-CE/2016) - Um homem albino com sangue tipo AB casou-se com uma mulher normal também com sangue tipo AB. O casal pretende ter filhos.

Qual a probabilidade de nascer uma criança albina do sexo masculino e com tipo sanguíneo AB, sabendo-se que a mãe é normal heterozigótica para albinismo?

- (A) 1/8.
- (B) 1/4.
- (C) 1/2.
- (D) 1/12.
- (E) 1/16.

QUESTÃO 03 //

(Enem/2013-PPL) - A mosca *Drosophila*, conhecida como mosca-das-frutas, é bastante estudada no meio acadêmico pelos geneticistas. Dois caracteres estão entre os mais estudados: tamanho da asa e cor do corpo, cada um condicionado por gene autossômico. Em se tratando do tamanho da asa, a característica asa vestigial é recessiva e a característica asa longa, dominante. Em relação à cor do indivíduo, a coloração cinza é recessiva e a cor preta, dominante.

Em um experimento, foi realizado um cruzamento entre indivíduos heterozigotos para os dois caracteres, do qual foram geradas 288 moscas.

Dessas, qual é a quantidade esperada de moscas que apresentam o mesmo fenótipo dos indivíduos parentais?

- (A) 288.
- (B) 162.
- (C) 108.
- (D) 72.
- (E) 54.



QUESTÃO 04

(UFRGS/2018) - A mosca *Drosophila melanogaster* é um organismo modelo para estudos genéticos e apresenta alguns fenótipos mutantes facilmente detectáveis em laboratório. Duas mutações recessivas, observáveis nessa mosca, são a das asas vestigiais (*v*) e a do corpo escuro (*e*).

Após o cruzamento de uma fêmea com asas vestigiais com um macho de corpo escuro, foi obtido o seguinte:

F1 - todos os machos e fêmeas com fenótipo selvagem.

F2 - 9/16 selvagem; 3/16 asas vestigiais; 3/16 corpo escuro; 1/16 asas vestigiais e corpo escuro.

Assinale com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações abaixo, referentes aos resultados obtidos para o cruzamento descrito.

() As proporções fenotípicas obtidas em F2 indicam ausência de dominância, pois houve alteração nas proporções esperadas.

() Os resultados obtidos em F2 indicam um di-hibridismo envolvendo dois genes autossômicos com segregação independente.

() As proporções obtidas em F2 estão de acordo com a segunda Lei de Mendel ou Princípio da segregação independente dos caracteres.

() Os pares de alelos desses genes estão localizados em cromossomos homólogos.

A sequência correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é

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



QUESTÃO 05

(Unicid/2015) - Em sementes de ervilha, os alelos *V* e *R* condicionam, respectivamente, coloração amarela e a textura lisa, e os alelos *v* e *r* condicionam, respectivamente, a coloração verde e a textura rugosa. Tais alelos são autossômicos e segregam de forma independente.

Para obtenção de plantas em F1, que produzam sementes com fenótipos amarelos lisos, amarelos rugosos, verdes lisos e verdes rugosos, em igual proporção, é necessário cruzar parentais cujos genótipos são:

- (A) $VvRR \times Vvrr$.
- (B) $VvRr \times VvRr$.
- (C) $vvRr \times vvrr$.
- (D) $VVRR \times vvrr$.
- (E) $Vvrr \times vvRr$.

QUESTÃO 06

(UFRGS/2016) - No milho, grãos púrpura são dominantes em relação a amarelos, e grãos cheios são dominantes em relação a murchos. Do cruzamento entre duas plantas, foi obtida uma prole com as seguintes proporções: 25% de grãos púrpura e cheios; 25% de grãos amarelos e cheios; 25% de grãos púrpura e murchos; 25% de grãos amarelos e murchos.

















Sabendo que uma das plantas parentais era totalmente homozigota, assinale a alternativa correta.

- (A) Os dois genes citados não estão segregando de forma independente.
- (B) A planta homozigota era dominante para as duas características.
- (C) Uma das plantas parentais era heterozigota para as duas características.
- (D) A prole seria mantida na proporção 1:1: 1:1, se as duas plantas parentais fossem duplo heterozigotas.
- (E) Os resultados obtidos são fruto de recombinação genética.



QUESTÃO 07

(UECE/2016.2) - Como dinâmica de aula durante a exposição do assunto genética mendeliana, a professora construiu o seguinte modelo para demonstrar a 2ª Lei de Mendel:

	RV	Rv	rV	rv
RV	 RRVV	 RRVv	 RrVV	 RrVv
Rv	 RRVv	 RRvv	 RrVv	 Rrvv
rV	 RrVV	 RrVv	 rrVV	 rrVv
rv	 RrVv	 Rrvv	 rrVv	 rrvv

Se o R é o gene dominante que expressa uma característica semente do tipo lisa; o r o gene recessivo que expressa uma característica semente do tipo rugosa; V o gene dominante que expressa a característica cor verde da semente e v o gene recessivo que expressa a característica cor amarela, então é correto afirmar que:

- (A) em um cruzamento do tipo $RRVv \times RRVV$ os descendentes serão todas sementes lisas e amarelas.
- (B) no cruzamento $R_V_ \times RRVV$ pode-se determinar os genótipos possíveis.
- (C) todas as sementes verdes do cruzamento $RrVv \times RrVv$ são lisas.
- (D) a leitura da proporção para o cruzamento exemplificado no quadro acima é de 9: 3: 2: 1.
- (E) a leitura da proporção para o cruzamento exemplificado no quadro acima é de 9:9:1.



QUESTÃO 08

(PUC-Campinas/2015) - Em certa planta, a cor das flores é condicionada por dois pares de alelos com segregação independente. A determina cor vermelha e seu alelo recessivo a determina cor amarela. C inibe a manifestação da cor, determinando flores brancas, e é dominante sobre seu alelo c, que permite a manifestação da cor.

Espera-se que a proporção fenotípica da descendência do cruzamento entre plantas $Aa Cc$ seja

- (A) 12 brancas: 3 vermelhas: 1 amarela.
- (B) 12 vermelhas: 3 brancas: 1 amarela.
- (C) 9 brancas: 5 vermelhas: 2 amarelas.
- (D) 9 vermelhas: 3 amarelas: 4 brancas.
- (E) 9 brancas: 3 vermelhas: 4 amarelas.

QUESTÃO 09

(Unioeste/2016) - Em abóboras, a cor do fruto é determinada por dois genes de segregação independente: os genótipos CC e Cc produzem frutos brancos, enquanto cc é necessário para produção de fruto colorido, cuja cor é determinada pelo segundo gene: cor amarela (VV e Vv) ou verde (vv).

Do cruzamento de duas plantas brancas, heterozigotas para os dois loci, $CcVv$, serão produzidas:

- (A) 12/16 de plantas com frutos coloridos.
- (B) 1/16 de plantas com frutos amarelos.
- (C) 3/4 de plantas com frutos brancos.
- (D) 3/16 de plantas com frutos verdes.
- (E) apenas plantas com frutos brancos.



QUESTÃO 10

(UFRS/2018) Na cebola, a presença de um alelo dominante C determina a produção de bulbo pigmentado; em cebolas cc, a enzima que catalisa a formação de pigmento não é produzida (cebolas brancas). Outro gene, herdado de forma independente, apresenta o alelo B, que impede a manifestação do gene C. Homozigotos bb não têm a manifestação da cor do bulbo impedida.

Quais as proporções fenotípicas esperadas do cruzamento de cebolas homozigotas coloridas com BBcc?

- (A) 9/16 de cebolas brancas e 7/16 de cebolas coloridas.
- (B) 12/16 de cebolas brancas e 4/16 de cebolas coloridas.
- (C) 13/16 de cebolas brancas e 3/16 de cebolas coloridas.
- (D) 15/16 de cebolas brancas e 1/16 de cebolas coloridas.
- (E) 16/16 de cebolas brancas.



GABARITO

- Questão 01 – B
- Questão 02 – A
- Questão 03 – B
- Questão 04 – E
- Questão 05 – E
- Questão 06 – C
- Questão 07 – B
- Questão 08 – A
- Questão 09 – C
- Questão 10 – E