

Lista Especial de Biologia 2º ano
Revisão p/ a Prova
Prof. Maia

Primeira Lei de Mendel com Dominância

- 1) - O albinismo, a ausência total de pigmento é devido a um gene recessivo enquanto que a presença de pigmentos é normal. Preencha o quadro abaixo:

FENÓTIPOS	ALELOS	GENÓTIPOS	% de GAMETAS

- 2) - Nos coelhos, a cor preta dos pêlos é dominante em relação à cor branca. Cruzaram-se coelhos pretos heterozigotos entre si e nasceram 360 filhotes. Destes, o número de heterozigotos provavelmente é:
a) zero b) 90 c) 180 d) 270 e) 360
- 3) - Nos cachorros, a cor dos pêlos pode ser marrom ou branca. A cor marrom é dominante sobre a cor branca. Do cruzamentos entre cachorros marrons heterozigotos nasceram 680 filhotes. Deste total o número de filhotes homozigotos dominantes, heterozigotos, homozigotos recessivos, marrons e brancos, respectivamente, deverá ser:

PROBABILIDADE

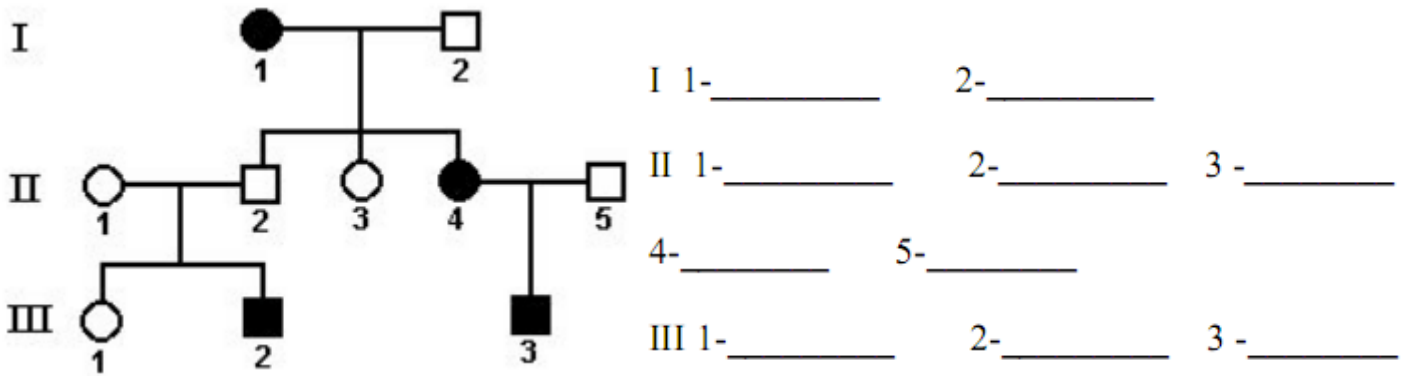
- 4) - Um casal heterozigoto deseja saber a probabilidade do nascimento de:
a) quatro crianças albinas?
b) uma criança albina e do sexo feminino?
c) uma menina albina?
d) uma criança heterozigota e do sexo masculino?
- 5) - Uma mulher de olhos escuros, filha de mãe de olhos claros casou-se com um homem de olhos escuros. Esse casal teve uma filha de olhos claros. Com base nessas afirmações responda:
a) Construa a árvore de cruzamentos com os genótipos das pessoas envolvidas?
b) Qual será a possibilidade do casal em questão gerar outra criança de olhos claros?
- 6) - A queratose (anomalia da pele) é devido a um gene dominante Q. Uma mulher com queratose, cujo pai era normal, casa-se com um homem com queratose, cuja mãe era normal. Se esse casal tiver quatro filhos a probabilidade de todos eles serem normais para queratose é de:
a) 15,6 b) 24,6% c) 12,5% d) 31,6% e) 0,39%
- 7) - Se a família Silva tiver 5 filhos, qual a probabilidade de que todos os filhos dos Silva sejam meninas.
a) 1/32 b) 1/512 c) 1/682 d) 1/921 e) 1/1754
- 8) - Um determinado indivíduo possui o genótipo Aa. Qual a chance de o gene A ser transmitido para um bisneto seu?
a) 50% b) 3,125% c) 1/4 d) 3/4 e) 12,5%

GENES LETAIS

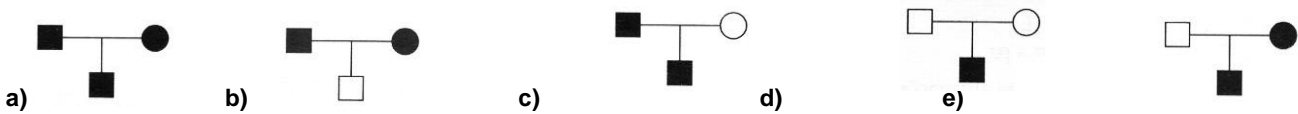
- 9) - A talassemia é uma doença hereditária do sangue humano que causa anemia. Anemia aguda (talassemia maior) é encontrada nos homozigotos TT e uma forma mais suave (talassemia menor) é encontrada nos heterozigotos. Os indivíduos normais são homozigotos NN.
a) Qual o tipo de herança desta característica? Por quê?
b) Qual a proporção fenotípica esperada no cruzamento entre dois indivíduos com talassemia menor?
- 10) - Em uma determinada espécie de lagarto a ocorrência de um gene recessivo homozigoto determina a não abertura do ovo. Fêmeas genotipicamente iguais entre si foram cruzadas com um único macho, gerando um total de 150 ovos viáveis. Sabendo-se que o cruzamento descrito acima também resultou em ovos sem viabilidade, dê o número total de ovos dessa postura.

HEREDOGRAMA

11) - Na genealogia adiante, os indivíduos em escuro apresentam uma doença hereditária, enquanto os outros exibem fenótipo normal. Os círculos representam as mulheres e os quadrados, os homens. Analise esta genealogia e dê os possíveis genótipos dos indivíduos:



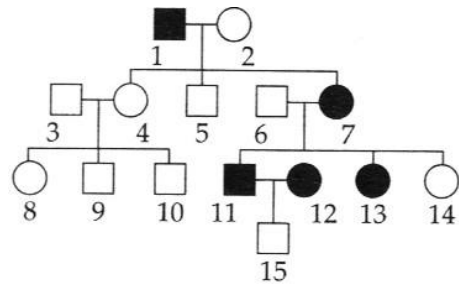
12) - Nos heredogramas abaixo, os indivíduos em preto são incapazes de enrolar verticalmente a língua. Assinale a única situação que nos leva a concluir que essa é uma característica determinada por um par e genes autossômicos recessivos



13) - Analise o heredograma:

Analizado o heredograma acima, pode-se concluir que os genótipos dos indivíduos 1, 6, 12 e 15 são, respectivamente:

	1	6	12	15
a)	Aa	Aa	aa	aa
b)	AA	aa	AA	aa
c)	aa	Aa	aa	Aa
d)	Aa	aa	Aa	aa
e)	Aa	aa	AA	aa



POLIALLELIA

14) - Se um macho aguti, filho de um aguti com um himalaio (ambos homocigotos), cruzar com uma fêmea chinchila (Cch Ca), produzirá coelhos com todos os fenótipos a seguir, exceto:
 a) aguti. b) himalaio. c) chinchila. d) albino. e) himalaio e albino.

15) - Complete o quadro abaixo representa os aglutinogênios e aglutininas de grupos sanguíneos do sistema ABO.

Grupos Sanguíneos Fenótipos	Genótipos	Aglutinogênios Hemácias	Aglutininas Anticorpos

16) - Num banco de sangue foram selecionados os seguintes doadores: grupo AB - 5; grupo A - 8; grupo B - 3; grupo O - 12. O primeiro pedido de doação partiu de um hospital que tinha dois pacientes nas seguintes condições:

Paciente I: possui ambos os tipos de aglutininas no plasma.

Paciente II: possui apenas um tipo de antígeno nas hemácias e aglutinina b no plasma.

Quantos doadores estavam disponíveis para os pacientes I e II, respectivamente?

- a) 5 e 11
- b) 12 e 12
- c) 8 e 3
- d) 12 e 20
- e) 28 e 11

17) - Analise o quadro abaixo:

Nome	Antígeno	Anticorpo
Carla	A	anti-B
Tiago	B	anti-A
Maura	A e B	-
Luiz	-	anti-A e anti-B

O quadro acima relaciona os indivíduos com seus respectivos tipos sanguíneos e, baseado nele, é incorreto afirmar que:

- Carla possui sangue tipo A.
- Luiz é doador universal.
- Luiz pode doar sangue para Carla, Tiago e Maura.
- Maura pode receber sangue da Carla, Tiago e Luiz.
- Se Luiz se casar com Maura, poderão ter filhos com sangue tipo O e AB.

18) - Lúcia e João são do tipo sanguíneo Rh positivo e seus irmãos, Pedro e Marina, são do tipo Rh negativo. Quais dos quatro irmãos podem vir a ter filhos com eritroblastose fetal?

- Marina e Pedro
- Lúcia e João
- Lúcia e Marina
- Pedro e João
- João e Marina

19) - Em uma lâmina, três gotas de sangue de um indivíduo foram misturadas a três tipos de soros: Anti-A, anti-rh e anti-M. Os resultados estão apresentados abaixo:

Pela análise dos resultados, podemos afirmar corretamente que esse indivíduo:

- pertence aos grupos sanguíneos A, Rh⁺ e M.
- pertence aos grupos sanguíneos B, Rh⁻ e N.
- pertence aos grupos sanguíneos AB, Rh⁺ e MN.
- apresenta aglutinogênios A, Rh e M.
- não apresenta aglutinogênios A, Rh e M.

soro anti-A	soro Anti-Rh	soro anti-M
+	+	+

+ = reação de aglutinação de hemácia

20) - Uma mulher recebeu uma transfusão sanguínea. Seu primeiro filho nasce com eritroblastose fetal. Classifique, quanto ao grupo sanguíneo Rh, a mulher, seu marido, a criança e o sangue que a mulher recebeu na transfusão:

- Rh-, Rh+, Rh-, Rh-
- Rh-, Rh+, Rh+, Rh+
- Rh-, Rh+, Rh-, Rh+
- Rh-, Rh-, Rh+, Rh-
- Rh+, Rh-, Rh-, Rh+

21) - Um paciente chegou ao laboratório e sabe-se que este indivíduo é do grupo **AB positivo**. Foram expostos vários exames de sangue para a determinação da tipagem sanguínea dos Sistemas ABO e Rh. Foram obtidas reações com a aplicação dos reagentes anti-A, anti-B e anti-Rh. Os resultados obtidos foram:

Com base no quadro, conclui-se que o paciente é o número?

- Indivíduo 1
- Indivíduo 2
- Indivíduo 3
- Indivíduo 4
- Indivíduo 5

INDIVÍDUO	SORO ANTI-A	SORO ANTI-B	SORO ANTI-RH
1	Aglutinou	Não aglutinou	Não aglutinou
2	Aglutinou	Aglutinou	Aglutinou
3	Não aglutinou	Aglutinou	Não aglutinou
4	Não aglutinou	Não aglutinou	Não aglutinou
5	Aglutinou	Aglutinou	Não aglutinou

2ª LEI DE MENDEL

22) - Quantos tipos de gametas produzem os indivíduos abaixo:

- AaBBCC
- aaBbCC
- AaBBcc
- AABBCC
- aaBbCcDd
- AABBcc
- AaBBcc
- AABbCcDdEe
- AABbccDdEe

- 23) - Um indivíduo heterozigoto quanto a dois pares de genes localizados em diferentes pares de cromossomos formará:
- dois tipos de gameta na proporção 1:1.
 - dois tipos de gameta na proporção 3:1.
 - três tipos de gameta na proporção 1:2:1.
 - quatro tipos de gameta na proporção 1:1:1:1.
 - quatro tipos de gameta na proporção 9:3:3:1.
- 24) - Quais os tipos de gametas que podem ser produzidos e porcentagens pelos indivíduos abaixo:
- AaBBCC
 - AaBBCCc
 - AaBbCc
 - aaBbCcSsrr
- 25) - Qual o genótipo do indivíduo que produz gametas **ABC, AbC, aBC e abC**?
- AABbCC
 - AaBbCc
 - AaBBCC
 - AABBCC
 - AaBbCC
- 26) - Um casal tem os seguintes genótipos **AaBbCC** e **aaBbcc**. A probabilidade desse casal ter um filho portador de genes **bb** é:
- 1/4
 - 1/2
 - 3/27
 - 1/64
 - 3/64
- 27) - De acordo com a 2ª Lei de Mendel, se dois indivíduos de genótipos **TtRrSs** forem cruzados, a proporção de descendentes de genótipos **ttRrSS** será:
- 28) - Em experimentos envolvendo três características independentes (tri-hibridismo), se for realizado um cruzamento entre indivíduos **AaBbCc**, a frequência de descendentes **AABbcc** será igual a:
- 8/64
 - 1/16
 - 3/64
 - 1/4
 - 1/32
- 29) - Do casamento entre uma mulher albina com cabelos crespos e um homem normal com cabelos crespos, cuja mãe é albina, nasceram duas crianças, uma com cabelos crespos e outra com cabelos lisos. A probabilidade de que uma terceira criança seja albina com cabelos crespos é: (considere albinismo e cabelos lisos recessivos)
- 30) - No homem, a polidactilia é um caráter dominante e a miopia, uma anomalia recessiva. Os genes responsáveis por essas características situam-se em autossomos e apresentam segregação independente. Uma mulher com polidactilia e visão normal, cuja mãe era normal p/ dedos e miope, é casada com um homem de igual genótipo. A probabilidade deste casal ter uma criança com polidactilia e miopia é:
- 31) - A probabilidade que um casal, destros de olhos castanhos, ambos dihíbridos, tenha um filho canhoto e de olho azuis é:
- 15%
 - 50%
 - 12,5%
 - 6,25%
 - 3,125%
- 32) - Numa planta em que ocorre segregação independente dos genes **A** e **B**, estes são dominantes em relação a seus alelos **a** e **b**. Cruzam-se plantas **AaBb** entre si resultaram 3.283 descendentes. Quantas destas plantas deverão ser **AABB**?
- 1854
 - 1640
 - 925
 - 611
 - 205
- 33) - Certo tipo de miopia é um caráter condicionado por um gene recessivo **m**. A adontia hereditária é determinada por um gene dominante **D**. Um homem com adontia e visão normal casa-se com uma mulher míope e com dentes, tendo o casal um filho míope e com dentes. Se o casal tiver mais um filho, qual a probabilidade de ele ser homem e normal para ambos os caracteres?
- 1/8
 - 1/4
 - 1/16
 - 1/32
 - 0%
- 34) - A proporção fenotípica encontrada na descendência do cruzamento entre indivíduos heterozigotos para dois caracteres com dominância completa é:
- 3:1
 - 1:2:1
 - 9:4:3
 - 9:7
 - 9:3:3:1
- 35) - Do cruzamento entre dois indivíduos portadores do genótipo **AaBBCcDd**, qual a probabilidade de ocorrência numa F1 de indivíduos com o genótipo **AABBccDd**?
- 1/85
 - 6/95
 - 3/54
 - 1/64
 - 1/32
- 36) - Um homem de pele com pigmentação normal e olhos castanhos casa-se com uma mulher de fenótipo igual ao seu. Sabendo-se que o casal já tem um filho albino de olhos azuis, qual a probabilidade de num próximo nascimento este casal vir a ter uma filha de olhos azuis e com a pigmentação da pele normal?
- 2/16
 - 4/32
 - 6/16
 - 3/32
 - 7/16
- 37) - Considerando-se um locus gênico que apresente três tipos de alelos alternativos (alelos múltiplos), quantos tipos diferentes de genótipos podem ocorrer numa população diplóide?
- 3
 - 6
 - 8
 - 9
 - 12