

RESPOSTAS – APOSTILA – GENÉTICA.DOC
PÁG. 05

- 01) 46, 46, 23 e 46 cromossomos.
 02) Carioteca, nucleoplasma, nucléolo e cromatina.
 03) DNA + proteínas.
 04) Total de cromossomos de uma célula 2n.
 05) Total de cromossomos de uma célula n.
 06) O nucléolo está relacionado com a síntese de proteínas.
 07) B.
 08) a) 78 cromossomos. b) 39 cromossomos. c) 78 cromossomos.
 09) B.
 10) O DNA armazena informações hereditárias. Tem aspecto de dupla hélice.
 11) **Mitose:** divisão celular em que uma célula dá origem a outras duas, com a mesma quantidade do número de cromossomos. **Meiose:** divisão celular em que uma célula 2n origina outras quatro, com a metade do número de cromossomos da célula inicial.
 12) D.
 13) D.

-----xxx-----

PÁG. 10

- 01) **Fenótipo:** característica(s) de um indivíduo, determinada(s) por genes. **Genótipo:** Patrimônio genético (conjunto de genes) de um indivíduo.
 02) As doenças congênitas são aquelas que se manifestam desde o nascimento. Doenças hereditárias são determinadas por genes.
 03) A. 04) D. 05) B. 06) 02 + 08 = 10. 07) D. 08) E. 09) A. 10) A.
 11) A. 12) C. 13) E. 14) D. 15) B. 16) A fecundação.

-----xxx-----

PÁG. 16

- 01) E. 02) C.
 03) C.

	<i>V</i>	<i>v</i>
<i>v</i>	<i>Vv</i>	<i>Vv</i>
<i>v</i>	<i>Vv</i>	<i>vv</i>

- 04) E.
 05) A.

	<i>B</i>	<i>b</i>
<i>B</i>	<i>BB</i>	<i>Bb</i>
<i>b</i>	<i>Bb</i>	<i>bb</i>

BB – gatos pretos
 Bb – gatos pretos
 bb – gatos brancos

- 06) 50% (1/2).

	<i>a</i>	<i>a</i>
<i>A</i>	<i>Aa</i>	<i>Aa</i>
<i>a</i>	<i>aa</i>	<i>Aa</i>

Mulher albina (aa) x Homem normal (Aa)

criança albina

Se tiveram filho albino (**aa**), então o homem é heterozigoto.

- 07) A.

	<i>l</i>	<i>i</i>
<i>l</i>	<i>ll</i>	<i>li</i>
<i>i</i>	<i>li</i>	<i>ii</i>

ll – capaz de enrolar a língua
 li – capaz e enrolar a língua
 ii – incapaz de enrolar a língua

08) 120 LI + 120 LI = 240 coelhos.

	L	l
L	LL 120	Ll 120
l	Ll 120	ll 120

LL – pelos curtos
Ll – pelos curtos
ll – pelos longos

LI x LI → 480 coelhos

distribuímos 120 coelhos em cada quadrinho (480/4).

09 Brancos = 99; Amarelos = 33.

	A	a
A	AA 33	Aa 33
a	Aa 33	aa 33

Se, sempre o cruzamento entre frutos brancos e amarelos resultou brancos, então este último fenótipo é o dominante.

AA – brancos
Aa – brancos
aa – amarelos

F1 - AA x aa → 100% brancos (Aa)

F2 - Aa x Aa → 132 frutos

distribuímos 33 em cada quadrinho (132/4).

Exercícios complementares – pag. 19

- 01) Aquelas que se manifestam apenas quando os genes que a determinam aparecem em dose dupla.
- 02) No ser humano: estatura, cor da pele e tipo sanguíneo.
- 03) Comandar todas as funções celulares.
- 04) Carioteca, nucleoplasma, nucléolo e cromatina.
- 05) Conjunto de filamentos longos e finos, formados por DNA e proteínas.
- 06) Filamento curto e grosso, formado por DNA e proteínas.
- 07) DNA + proteínas.
- 08) Total de cromossomos de uma célula 2n.
- 09) 46 cromossomos.
- 10) Os gametas (espermatozoide e óvulo). 23 cromossomos.
- 11) O par no. 23. No homem, XY; na mulher, XX.
- 12) A mitose promove o crescimento dos organismos multicelulares, bem como, a reparação de tecidos desses. A meiose forma os gametas, nos animais.
- 13) Substâncias responsáveis por armazenar informações hereditárias. DNA e RNA.
- 14) Armazena informações hereditárias. Tem aspecto de dupla hélice.
- 15) Comandar a síntese proteica. É produzido pelo DNA.
- 16) Segmento de DNA (ou RNA) capaz de codificar uma molécula proteica.
- 17) Lugar ocupado por um gene no cromossomo.
- 18) Não. Está presente em todas as células do corpo.
- 19) São aqueles que aparecem aos pares em células 2n.
- 20) Aqueles que ocupam a mesma posição em cromossomos homólogos.
- 21) Não. Por exemplo, podemos encontrar o par Cc, na determinação do uso da mão (destro).
- 22) Característica(s) de um organismo, determinadas(s) por genes.
- 23) Patrimônio genético (conjunto de genes) de um indivíduo.
- 24) Não. Em muitos casos, como a estatura de uma pessoa, o meio influencia.
- 25) Imitação de um fenótipo.
- 26) Alterações no material genético (DNA ou RNA).
- 27) As doenças congênitas são aquelas que se manifestam desde o nascimento. Doenças hereditárias são determinadas por genes.
- 28) Se manifestam desde o nascimento, além de serem determinadas por genes.
- 29) Aquele que se manifesta em doses simples ou dupla. O alelo recessivo somente se manifesta em dose dupla.

30) Quando ele apresenta, para determinado caráter, genes iguais (AA ou aa). Quando apresenta genes diferentes (Aa).

RESPOSTAS – APOSTILA – GENÉTICAII.DOC

PÁG. 04

01) $4/52 = 1/13$.

02) $1/6$.

03) $1/2$.

04) 50%.

05) $P(aa)=1/4$; $P(\text{menino})=1/2$. Então, $P(aa \text{ e menino})=1/4 \cdot 1/2=1/8$.

	<i>A</i>	<i>a</i>
<i>A</i>	<i>AA</i>	<i>Aa</i>
<i>a</i>	<i>Aa</i>	<i>aa</i>

João x Maria
(Aa) (Aa)

João e Maria são heterozigotos, uma vez, que um dos pais de cada era albino (**aa**).

06) 50%.

07) $P(aa)=1/2$. Então, $P(aa \text{ e } aa \text{ e } aa)=1/2 \cdot 1/2 \cdot 1/2=1/8$. Letra **E**.

	<i>a</i>	<i>a</i>
<i>A</i>	<i>Aa</i>	<i>Aa</i>
<i>a</i>	<i>aa</i>	<i>aa</i>

08) $P(aa)=1/2$; $P(L_)=3/4$. Então, $P(aa \text{ e } L_)=1/2 \cdot 3/4=3/8=37,5\%$. Letra **C**.

	<i>a</i>	<i>a</i>
<i>A</i>	<i>Aa</i>	<i>Aa</i>
<i>a</i>	<i>aa</i>	<i>aa</i>

	<i>L</i>	<i>l</i>
<i>L</i>	<i>LL</i>	<i>Ll</i>
<i>l</i>	<i>Ll</i>	<i>ll</i>

Mulher albina/crespos x homem normal/crespos

Lisos

Conclui-se que o homem é heterozigoto para as duas características; a mulher é heterozigota para tipo de cabelo; e cabelos lisos são recessivos

PÁG. 11

01) B.

02) E.

03) C.

04) Porque seu sangue não possui aglutinógenos (nem A, nem B). Porque o sangue dela não possui aglutininas (nem anti-A, nem anti-B).

05) A.

06) Letra **C**.

	I^A	I^B
i	I^Ai	I^Bi
i	I^Ai	I^Bi

07) a) **I^Ai** e **I^Bi**. b) O do grupo AB. Porque o sangue dele não possui aglutininas (nem anti-A, nem anti-B).

08) Letra **D**.

	I^A	I^B
i	I^Ai	I^Bi
i	I^Ai	I^Bi

homem x mulher (se os avós dela são ii, os pais também serão; e a mulher também)
AB O

09) $P(ii)=1/2$; $P(rr)=1/4$. Então, $P(ii \text{ e } rr)=1/2 \cdot 1/4=1/8$. Letra **E**.

	I^A	i
i	I ^A i	ii
i	I ^A i	ii

	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

pai x mãe
I^Ai Rr ii Rr

10) Soma = 30 (2+4+8+16).

	I^A	I^B
I^A	I ^A I ^A	I ^A I ^B
I^B	I ^A I ^B	I ^B I ^B

Item 08 ←

→ item 16

ii x ii
100% ii

11) Letra **D**.

	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

12) Letra **D**.

	R	r
r	Rr	rr
r	Rr	rr

A doença hemolítica perinatal ou eritroblastose fetal pode surgir na criança de Rh positivo, quando a mãe é Rh negativo.

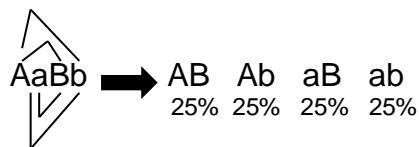
13) **B**.

PÁG. 17

01) **D**.

02) **D**.

03) Letra **E**.



04) **B**. AaBb x AaBb → 1/16 para AABB

05) $P(bb)=1/4$; $P(A_)=3/4$. Então, $P(aa \text{ e } A_)=1/4 \cdot 3/4 = 3/16 \cdot 320 = 60$. Letra **B**.

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

	A	a
A	AA	Aa
a	Aa	aa

BB – altas AA – brancas
Bb – altas Aa – brancas
bb – baixas aa – amarelas

altas/brancas x altas/brancas

BbAa BbAa

320

06) Letra **A**.

VV – amarelas

Vv - amarelas

Vv – verdes

RR – lisas

Rr – lisas

rr – rugosas

V_rr x vvR_

vvrr

(verdes e rugosas)

→ isso mostra que as duas plantas cruzadas apresentam o fenótipo dominante em heterozigose.

07) Letra C.

AaBb x AaBb → gametas AB Ab aB ab

	<i>AB</i>	<i>Ab</i>	<i>aB</i>	<i>ab</i>
<i>AB</i>	<i>AABB</i>	<i>AABb</i>	<i>AaBB</i>	<i>AaBb</i>
<i>Ab</i>	<i>AABb</i>	<i>AAbb</i>	<i>AaBb</i>	<i>Aabb</i>
<i>aB</i>	<i>AaBB</i>	<i>AaBb</i>	<i>aaBB</i>	<i>aaBb</i>
<i>ab</i>	<i>AaBb</i>	<i>Aabb</i>	<i>aaBb</i>	<i>aabb</i>

08) Letra A.

EE – capaz CC – destro C_E_ x ccE_
 Ee – capaz Cc – destro
 ee – incapaz cc – canhoto ccee

(um dos filho era canhoto e incapaz de enrolar a língua)

→ isso mostra que o pai era duplo-heterozigoto, e a mãe, heterozigota para a capacidade de enrolar a língua.

09) Letra E.

Nesse caso, os gametas formados serão 8 (2^3). Num cruzamento entre eles, serão gerados 64 descendentes, sendo apenas um de genótipo aabbcc.

10) Soma = 03 (01 + 03).

PÁG. 27 – EXERCÍCIOS DE REVISÃO

Questão 01

- 1) C.
- 2) E.
- 3) C.
- 4) C.
- 5) E.
- 6) C.
- 7) C.
- 8) C.
- 9) E.
- 10) E.
- 11) C.
- 12) E.
- 13) C.
- 14) C.
- 15) C.
- 16) E.
- 17) E.
- 18) C.
- 19) C.
- 20) C.

Questão 02 – Letra B.

	X^H	X^h
X^H	$X^H X^H$	$X^H X^h$
Y	$X^H Y$	$X^h Y$

Questão 03 – Letra E.

	X^d	Y
X^D	$X^D X^d$	$X^D Y$
X^d	$X^d X^d$	$X^d Y$