

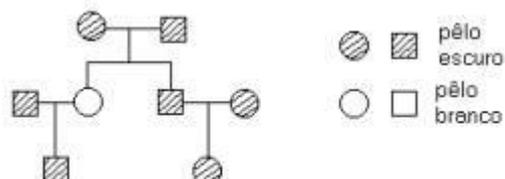
TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL 2024

ALUNO (A): _____ TURMA: _____

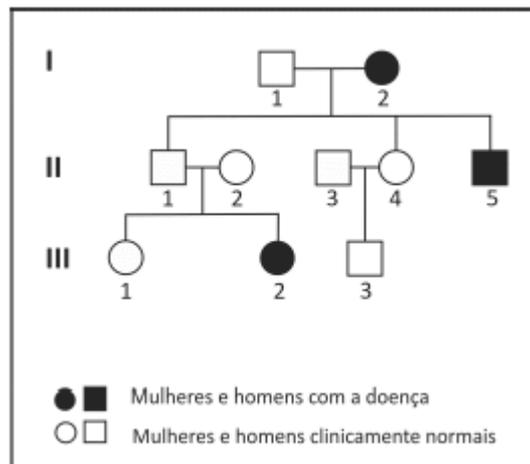
VALOR: 40,0 Nota: _____

INSTRUÇÕES: Todas as questões devem ser respondidas a CANETA.

1. Considere a seguinte família: Kattaryna, de sangue A negativo, filha de pai O positivo, casou-se com Jhonatan, de sangue B positivo, filho de pai O negativo. Calcule a probabilidade do casal Kattaryna e Jhonatan terem duas crianças, uma menina de sangue O+ e um menino de sangue A-.
2. Julgue e Justifique a seguinte afirmativa: Todo filho (sexo masculino) de mãe hemofílica será, necessariamente hemofílico.
3. Audenásio sofreu um grave acidente e, em decorrência de uma forte hemorragia, precisou ser transfundido. Ao chegar ao hospital, havia estas quantidades de bolsas de sangue: 10O+, 16AB+, 5O-, 10B-, 3A+, 8B+, 7A- e 3AB-. Sabendo que Audenásio possui aglutinogênios B e Rh na superfície de suas hemácias, quantos litros de sangue estava disponível para ele?
4. Uma determinada característica genética humana é condicionada por apenas um par de alelos autossômicos que se segregam de forma independente. Considere que a mulher de um casal heterozigoto para essa característica esteja grávida. A probabilidade de nascer uma única criança do sexo feminino homozigota dominante para esses alelos, nessa gestação, será de
5. Com o objetivo de descobrir o grupo sanguíneo do sistema ABO a que pertencia, Pablo fez alguns testes com o sangue de dois amigos, Guilherme e Leonardo, que eram dos grupos A e B, respectivamente. Pablo separou o plasma de seu sangue e o misturou, em uma lâmina, com uma gota do sangue de Guilherme. Na outra lâmina, Pablo misturou o plasma do seu sangue com uma gota do sangue de Leonardo. Após alguns minutos, ocorreu aglutinação apenas na lâmina que recebeu a gota do sangue de Guilherme. A partir desse resultado, conclui-se que Pablo pertence ao grupo sanguíneo
6. O pelo dos porquinhos da Índia é determinado por um gene dominante B e o pelo branco pelo seu alelo recessivo b. Suponha que II.1 e II.4 não sejam portadores de alelos recessivos. Calcule a probabilidade de um descendente de III.1 x III.2 apresentar pelos brancos.



7. No heredograma abaixo estão representadas pessoas que têm uma doença genética muito rara, cuja herança é dominante. A doença é causada por mutação em um gene localizado no cromossomo 6. Essa mutação, entretanto, só se manifesta, causando a doença, em 80% das pessoas heterozigóticas.



Usando os algarismos romanos e arábicos correspondentes, identifique as pessoas que são certamente heterozigóticas quanto a essa mutação.

8. Utilizando o heredograma da questão anterior responda: Qual é a probabilidade de uma criança, que II-5 venha a ter, apresentar a doença?

9. Caracterize a etapa da **ANÁFASE II**, destacando a quantidade de cromossomos ao final do processo.

10. Indique duas situações cotidianas em que ocorra Mitose e Meiose.

11. Indique 3 características de pessoas portadoras da síndrome de Down.

12. Uma célula somática, em início de intérfase, com quantidade de DNA nuclear igual a X, foi colocada em cultura para multiplicar-se. Considere que todas as células resultantes se duplicaram sincronicamente e que não houve morte celular. Indique a quantidade total de DNA nuclear ao final da 1ª, da 2ª e das 3ª divisões mitóticas.

13. Descreva o processo de splicing alternativo.

14. Uma fita de DNA apresenta a seguinte sequência:

TGC ACT GGC AGT

Escreva a sequência de RNA mensageiro a partir da sequência desse trecho.

15. Indique o segmento de proteína: formada a partir da molécula de RNA mensageiro com a sequência: **GGA**

AUG AUA UUU GCA

	U	C	A	G	
U	UUU } Fen UUC } UUA } Leu UUG }	UCU } UCC } Ser UCA } UCG }	UAU } Tir UAC } UAA } Fim UAG }	UGU } Cis UGC } UGA } Fim UGG } Trp	U C A G
C	CUU } CUC } Leu CUA } CUG }	CCU } CCC } Pro CCA } CCG }	CAU } His CAC } CAA } Gln CAG }	CGU } CGC } Arg CGA } CGG }	U C A G
A	AUU } AUC } Ile AUA } AUG Met/Início	ACU } ACC } Tre ACA } ACG }	AAU } Ans AAC } AAA } Lis AAG }	AGU } Ser AGC } AGA } Arg AGG }	U C A G
G	GUU } GUC } Val GUA } GUG }	GCU } GCC } Ala GCA } GCG }	GAU } Asp GAC } GAA } Glu GAG }	GGU } GGC } Gli GGA } GGG }	U C A G

16. Cite 3 características de pessoas portadoras da Síndrome de Klinefelter

17. Euploidia é quando ocorre perda ou acréscimo de um ou alguns cromossomos. Aneuploidia é quando ocorre perda ou acréscimo de genomas (formando-se células 3n, 4n e assim por diante). Julgue e Justifique a afirmativa.

18. Considere que a base nitrogenada púrica do terceiro códon do RNAm descrito abaixo tenha sido substituída por uma guanina: RNAm = AUG UCU AUC GGG UUG
O quadro a seguir mostra alguns códons do RNA mensageiro e os aminoácidos codificados por cada um deles. O novo aminoácido codificado a partir dessa alteração é _____

Códon do RNAm	Aminoácido
AGG	arginina
AGC	serina
AUC	isoleucina
AUG	metionina
GUC	valina
GGC	glicina

19. Explique como o crossing over contribui para a variabilidade genética dos seres vivos que realizam reprodução sexuada.

20. Indique a fase da divisão celular representada na imagem:

