

**Trabalho sobre a meiose e as alterações cromossômicas numéricas**

Data: / / .

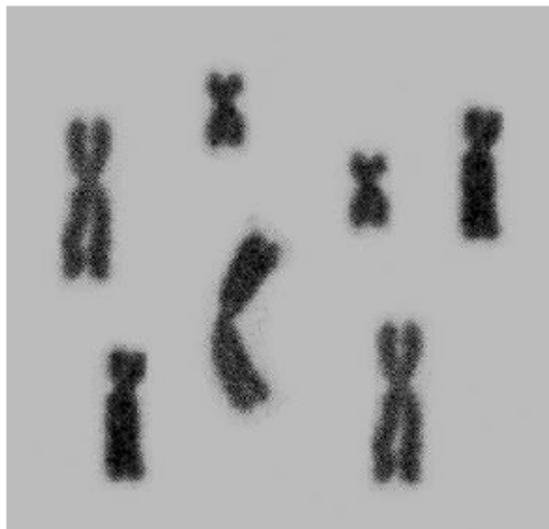
**PROFESSORA: LUÍSA DAMAZIO RONA PITALUGA**

**NOME DO ALUNO:** \_\_\_\_\_

**CURSO:** \_\_\_\_\_

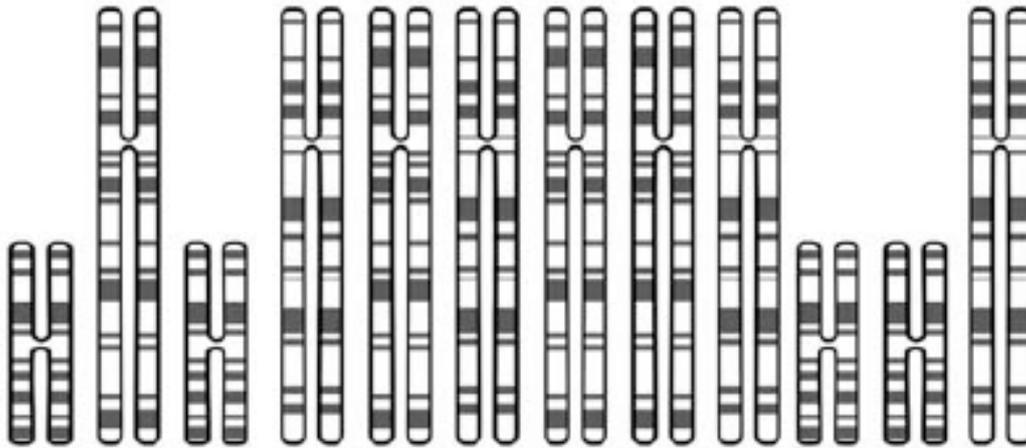
1) Uma mulher com síndrome de Turner é daltônica. Tanto sua mãe quanto seu pai têm visão normal. Qual a explicação mais provável para seu daltonismo? Esse resultado nos diz se a não-disjunção ocorreu no pai ou na mãe? Repita a pergunta para um homem daltônico com síndrome de Klinefelter. Lembre-se de que o daltonismo é um distúrbio recessivo ligado ao X.

2) Considere uma espécie hipotética  $2x = 2n = 8$  que, como algumas espécies animais e vegetais, não possui cromossomos sexuais. O cariótipo a seguir foi obtido a partir de uma célula em metáfase da mitose de um indivíduo dessa espécie que apresenta um fenótipo anormal.



Observe se existe algum tipo de aneuploidia. Caso exista, determine qual é o tipo desta aneuploidia e como este indivíduo pode ter sido originado, levando em consideração possíveis distúrbios ocorridos durante a meiose de seus progenitores.

3) O idiograma a seguir representa os cromossomos do núcleo de uma célula somática de uma espécie de planta que não possui cromossomos sexuais.



Determine, nessa espécie:

- quantos conjuntos diferentes de cromossomos esta espécie possui (ou seja, qual o número básico de cromossomos);
- a ploidia;
- o número de cromossomos em uma célula somática.

4) Por que a prófase I da meiose é considerada um estágio altamente complexo? Como os eventos que ocorrem nesse estágio podem influenciar a transmissão dos caracteres hereditários?

5) Identifique as principais diferenças entre mitose e meiose.

6) Considerando uma célula humana, com 46 cromossomos, determine, justificando suas respostas, o número de cromátides presentes (em cada célula) durante as seguintes etapas da divisão meiótica:

- Prófase I
- Prófase II
- Telófase I
- Telófase II

7) Em uma espécie cujo número haplóide é 19 quantos dos elementos abaixo devem haver em cada célula:

- Cromátide na metáfase I?
- Cromossomos na anáfase mitótica?
- Cromátides na metáfase II?
- Cromossomos no final da telófase II?

## RESPOSTAS:

1) Turner = X0  
Daltonismo: XR

Mulher com Turner daltônica = X<sup>d</sup>0  
Pai = X<sup>D</sup>Y  
Mãe: X<sup>D</sup>X<sup>d</sup>

Neste caso, o daltonismo veio de um alelo herdado da mãe que deve ser heterozigota ou portadora. A não-disjunção veio do pai, que deu o gameta sem um X para a filha.

Homem com Klinefelter daltônico = X<sup>d</sup>X<sup>d</sup>Y  
Pai = X<sup>D</sup>Y  
Mãe: X<sup>D</sup>X<sup>d</sup>

O daltonismo veio de um alelo herdado da mãe novamente, que deve ser heterozigota ou portadora. Neste caso, a não-disjunção veio da mãe, que deu o gameta com dois X<sup>d</sup> para o filho.

2) Sim. Monossomia, perdeu um cromossomo, o que está torto na foto. Não disjunção meiótica ou no pai ou na mãe.

3) a) 3 conjuntos diferentes; b) tetraplóide c)  $4n = 12$

4) Ocorre a recombinação

6) Considerando uma célula humana, com 46 cromossomos, determine, justificando suas respostas, o número de cromátides presentes (em cada célula) durante as seguintes etapas da divisão meiótica:

a) Prófase I: 92

b) Prófase II: 46

c) Telófase I: 46

d) Telófase II: 23

7) Em uma espécie diplóide cujo número haplóide é 19 quantos dos elementos abaixo devem haver em cada célula:

a) Cromátide na metáfase I? 76

b) Cromossomos na anáfase mitótica? 76

c) Cromátides na metáfase II? 38

d) Cromossomos no final da telófase II? 19