

Escola: _____ **Data:** _____
Aluno: _____ **Série:** _____

Exercícios – Anomalias cromossômicas

1) (PUC-RJ) Qual das alternativas apresenta a constituição cromossômica de um indivíduo que possui dois corpúsculos de Barr nas células interfásicas?

- a) 45, X0.
- b) 46, XX.
- c) 46, XY.
- d) 47, XXY.
- e) 48, XXXY.

2) Os seres humanos apresentam 23 pares de cromossomos, sendo um par de cromossomos denominados de sexuais. As mulheres possuem o par XX, e o homem possui o par XY. O aumento do número de cromossomos sexuais pode levar ao surgimento de supermachos e superfêmeas. Sobre o assunto, marque a alternativa correta.

- a) Os supermachos apresentam cariótipo 47, XXY.
- b) Os supermachos apresentam grande intelecto, mas fertilidade anormal.
- c) As superfêmeas possuem um cromossomo X extra.
- d) As superfêmeas e supermachos possuem todas as características de uma pessoa normal.

3) (Fuvest) Um homem com cariótipo 47, XYY pode originar-se da união de dois gametas, um com 24 cromossomos e outro com 23. O gameta anormal:

- a) É um óvulo.
- b) É um espermatozoide.
- c) Pode ser um óvulo ou um espermatozoide.
- d) É uma ovogônia.
- e) É uma espermatogônia.

4) As anomalias dos cromossomos sexuais ocorrem em virtude de problemas na meiose durante a formação dos gametas. O problema pode ocorrer durante a separação dos cromossomos homólogos na _____ ou segregação das cromátides irmãs na _____ sem que ocorra a disjunção dos cromossomos sexuais.

Marque a alternativa que completa, respectivamente, os dois espaços acima.

- a) Prófase I e prófase II.
- b) Metáfase I e metáfase II.
- c) Anáfase I e anáfase II.
- d) Telófase I e telófase II.
- e) Interfase I e interfase II.

5) A síndrome de Down é causada por uma anomalia cromossômica em que o portador apresenta células com três cromossomos do número 21. Os afetados apresentam geralmente baixa estatura, pescoço relativamente curto, olhos oblíquos, mãos curtas e largas, entre outras características. Essa síndrome é um exemplo de:

- a) Euploidia.

- b) Aneuploidia.
- c) Deleção.
- d) Duplicação.
- e) Translocação.

6) Nas aneuploidias, um tipo de aberração cromossômica numérica, ocorrem alterações no número de um ou mais pares de cromossomos. Um exemplo de aneuploidia é a síndrome de Turner, em que o indivíduo apresenta apenas um cromossomo X, sendo, portanto, sempre do sexo feminino. Nesse caso ocorre uma pessoa com baixa estatura, ovários atrofiados, pescoço alado, deficiência hormonal, entre outras características. Esse tipo de aneuploidia recebe o nome de:

- a) Nulissomia.
- b) Monossomia.
- c) Trissomia.
- d) Tetrassomia.

7) Na síndrome de Turner, temos um indivíduo com 45 cromossomos e que apresenta apenas um cromossomo sexual X. Sobre essa alteração cromossômica, marque a alternativa incorreta.

- a) Indivíduos com síndrome de Turner podem ser mulheres ou homens.
- b) Indivíduos com síndrome de Turner podem ser representados pelo cariótipo 45, X.
- c) Mulheres com síndrome de Turner não possuem cromatina sexual.
- d) Caracteres sexuais secundários pouco desenvolvidos é uma das características de um portador da síndrome de Turner.
- e) A síndrome de Turner é uma monossomia.

8) Sabemos que as aberrações cromossômicas podem ser numéricas ou estruturais. Marque a alternativa que indica corretamente os processos que levam a alterações estruturais:

- a) Euploidia, aneuploidia e duplicação.
- b) Duplicação, transcrição e tradução.
- c) Deleção, translocação e transcrição.
- d) Deleção, inversão e translocação.
- e) Inversão, deleção e transcrição.

9) (Enem) A cariotipagem é um método que analisa células de um indivíduo para determinar seu padrão cromossômico. Essa técnica consiste na montagem fotográfica, em sequência, dos pares de cromossomos e permite identificar um indivíduo normal (46, XX ou 46, XY) ou com alguma alteração cromossômica. A investigação do cariótipo de uma criança do sexo masculino, com alterações morfológicas e comprometimento cognitivo, verificou que ela apresentava fórmula cariotípica 47, XY, +18.

A alteração cromossômica da criança pode ser classificada como:

- a) estrutural, do tipo deleção.
- b) numérica, do tipo euploidia.
- c) numérica, do tipo poliploidia.
- d) estrutural, do tipo duplicação.
- e) numérica, do tipo aneuploidia.

10) (UFMT) Quanto às mutações cromossômicas, leia as afirmações abaixo:

I – As mutações numéricas podem ser classificadas em dois tipos: euploidias e aneuploidias.

II – 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).

III – Euploidia é quando ocorre perda ou acréscimo de genomas. Aneuploidia é quando ocorre perda ou acréscimo de um ou alguns cromossomos.

IV – A síndrome de Down e a síndrome de Turner são alguns exemplos de aneuploidias.

Estão corretas:

- a) I e II, apenas
- b) I e III, apenas
- c) I, II e IV, apenas
- d) I, III e IV, apenas
- e) III e IV, apenas



ESCOLA
educação

Gabarito

- 1. e
- 2. c
- 3. b
- 4. c
- 5. b
- 6. b
- 7. a
- 8. d
- 9. e
- 10. d