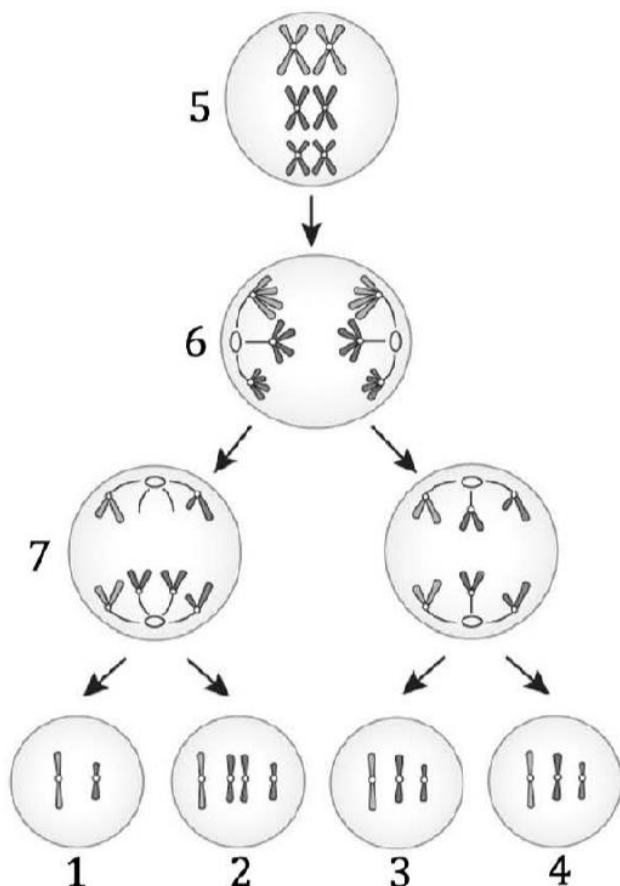




Наследственные заболевания

[43] Установите соответствие между возможными результатами геномных мутаций и гаметами человека*, обозначенными на схеме цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

*из 46 хромосом человека в исходной клетке изображено только 6; следует учесть, что расхождение остальных 40 хромосом нарушено не было.



ВОЗМОЖНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕНОМНЫХ МУТАЦИЙ

- А) трисомия в одной из пар хромосом
- Б) 45 хромосом в зиготе
- В) синдром Дауна
- Г) нормальный кариотип
- Д) 44 аутосомы и 2 половые хромосомы в каждой соматической клетке тела
- Е) синдром Шерешевского

ГАМЕТЫ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е



[44] Рассмотрите кариограмму человека. Представителю какого пола принадлежит данная кариограмма? Ответ поясните. На основании чего можно утверждать, что эта кариограмма человека с синдромом Дауна? Укажите возможные причины появления данного синдрома с точки зрения формирования половых клеток и оплодотворения.



Ответ:



[45] Рассмотрите кариограмму человека. Представителю какого пола принадлежит данная кариограмма? Ответ поясните. На основании чего можно утверждать, что эта кариограмма человека с синдромом Клайнфельтера? Укажите возможные причины появления данного синдрома с точки зрения формирования половых клеток и оплодотворения.



Ответ:



[46] У человека в процессе гаметогенеза возможны такие нарушения, при которых образуются аномальные гаметы, с двумя аутосомами одной пары и отсутствием аутосом этой же пары хромосом. Эмбрионы с трисомией по аутосоме жизнеспособны, эмбрионы с моносомией по аутосоме погибают на начальных этапах эмбрионального развития.

В брак вступают здоровые женщина и мужчина. У женщины происходит нарушение мейоза в гаметогенезе таким образом, что в этой семье рождается ребенок с трисомией по одной из аутосом (А-аутосома) и с красно-зелёным дальтонизмом. Число аутосом в кариотипах женщины и мужчины нормальное. Родившаяся в этом браке здоровая дочь вышла замуж за здорового мужчину, в браке родился ребёнок-дальтоник, у родителей в этом браке нарушений в гаметогенезе не наблюдалось.

Составьте схемы решения задачи. Определите генотипы родителей, фенотипы возможного потомства в двух браках. Как называется наследственная изменчивость при нарушении количества аутосом?

Ответ: