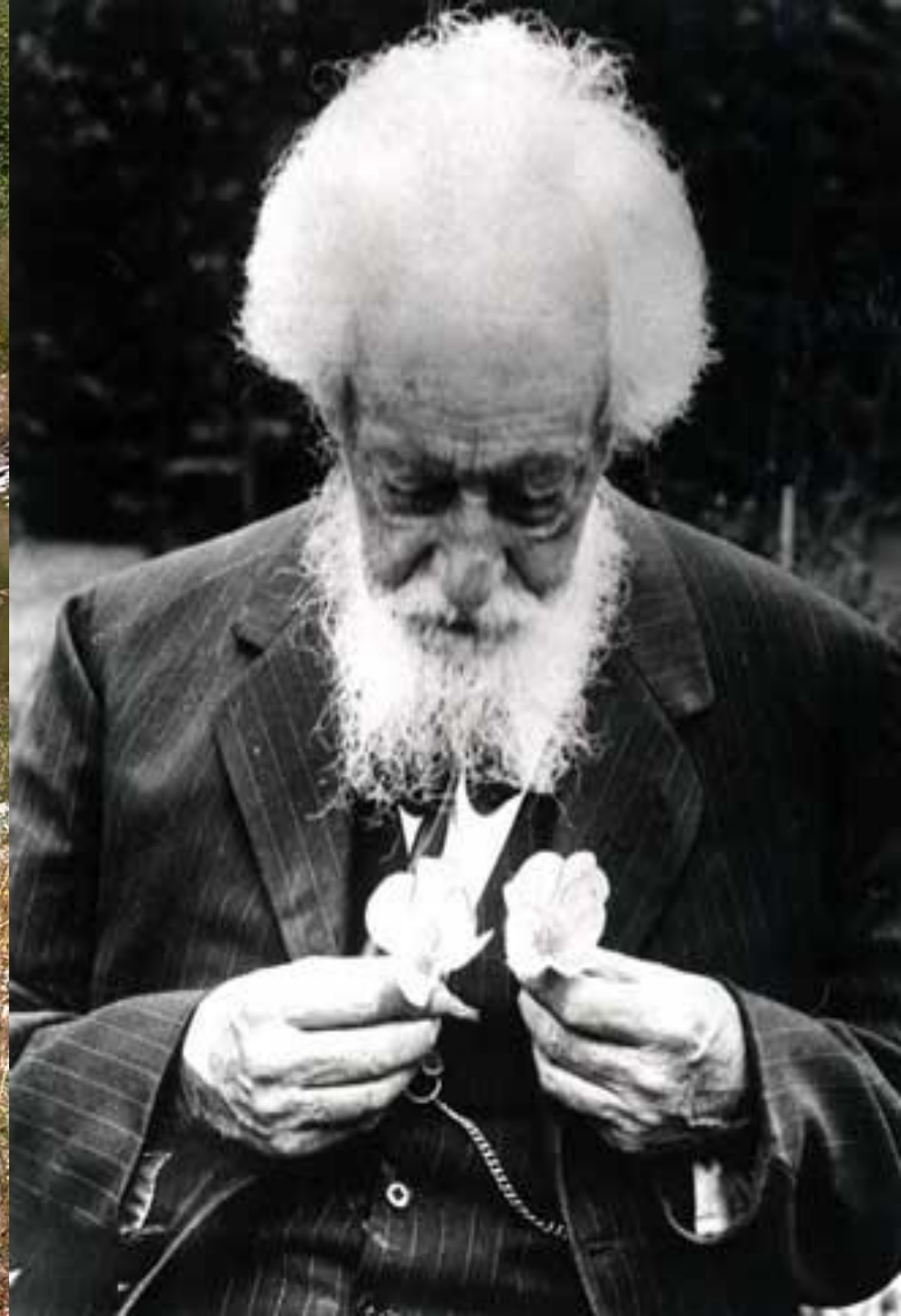


Мутационная изменчивость



Мутационная теория (Де Фриз)

- Мутации возникают внезапно, скачкообразно, без всяких переходов.
- Мутации наследственны.
- Мутации не образуют непрерывных рядов, не группируется вокруг среднего типа.
- Мутации ненаправленны – мутировать может любой локус, вызывая изменения как незначительных, так и жизненно важных признаков в любом направлении.
- Одни и те же мутации могут возникать повторно.
- Мутации индивидуальны.

**Процесс возникновения
мутаций называют
мутагенезом**

**Организмы, у которых
произошли мутации –
мутантами**

**Факторы среды,
вызывающие мутации –
мутагенами**

Классификация мутаций

По месту возникновения

Генеративные

Соматические

По адаптивному значению

Полезные

Вредные

Нейтральные

Классификация мутаций

По характеру проявления

↓
Доминантные

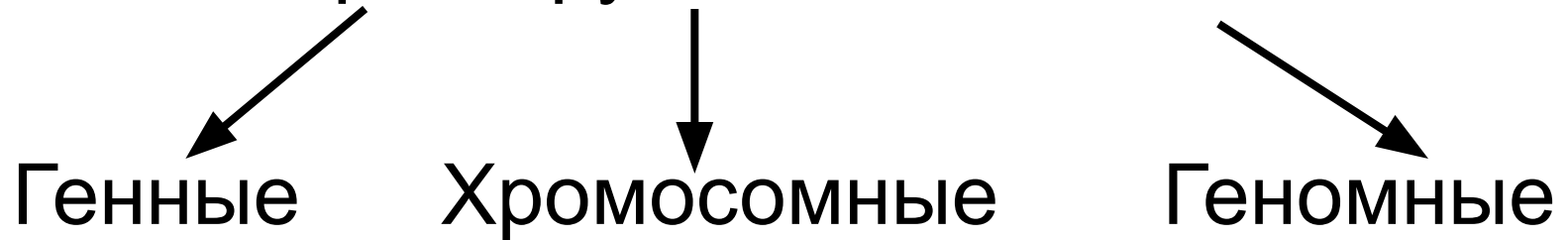
↓
Рецессивные

Классификация мутаций по характеру проявления



Классификация мутаций

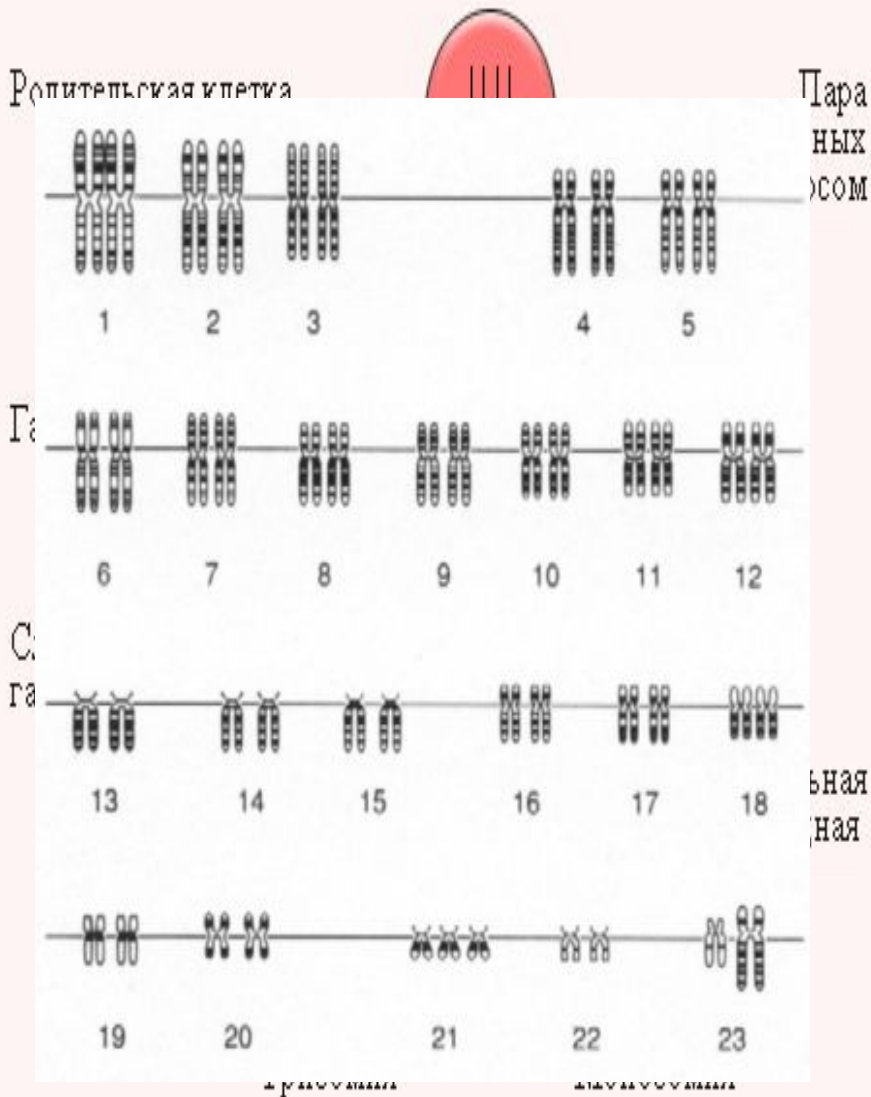
По характеру изменения генотипа



Типы мутаций

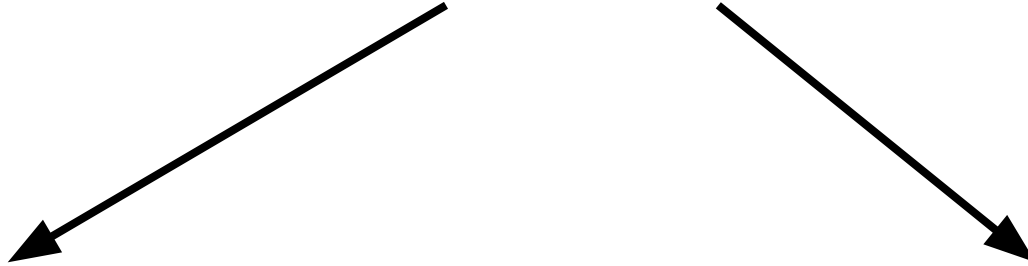
	Геномные	Хромосомные	Генные
Сущность мутации			
С чем связано возникновение мутации			
Примеры заболеваний человека			
Классификация			

Гетероплоидия (анеуплоидия)



Хромосомные мутации – это мутации,
вызывающие изменение структуры

хромосом



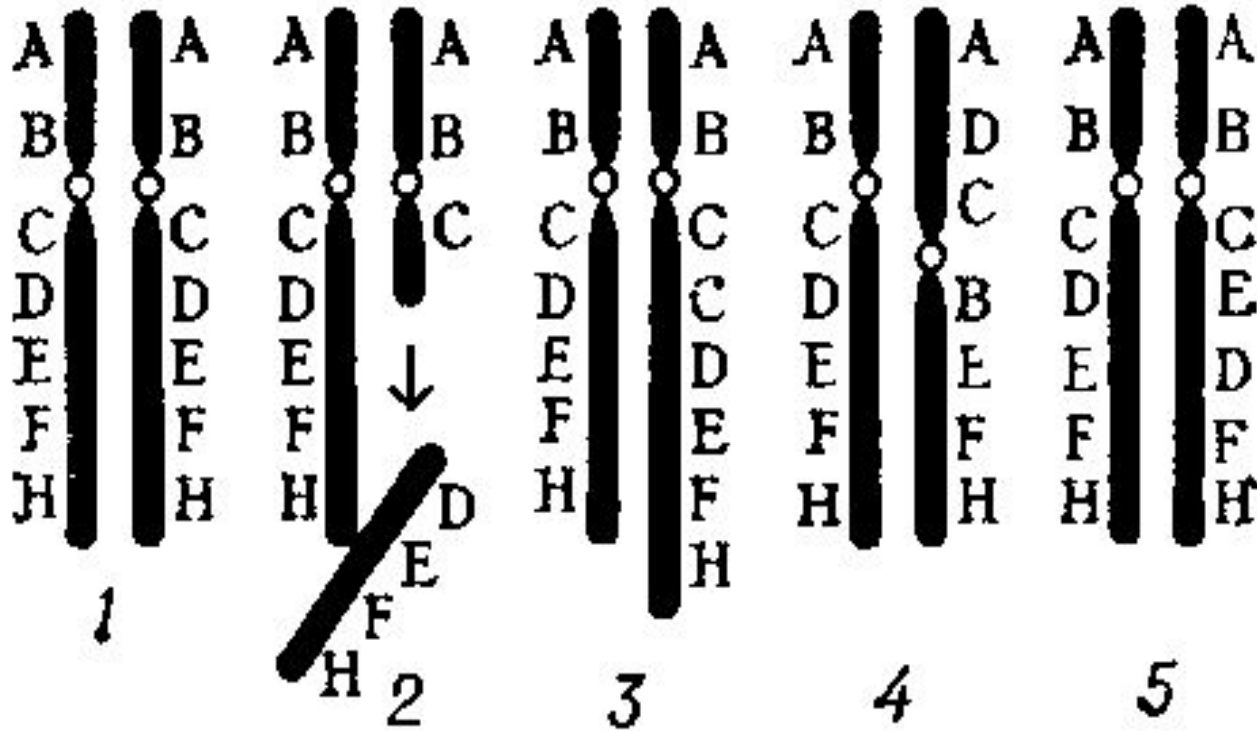
Внутрихромосомные

Межхромосомные



Дупликация

Внутрихромосомные

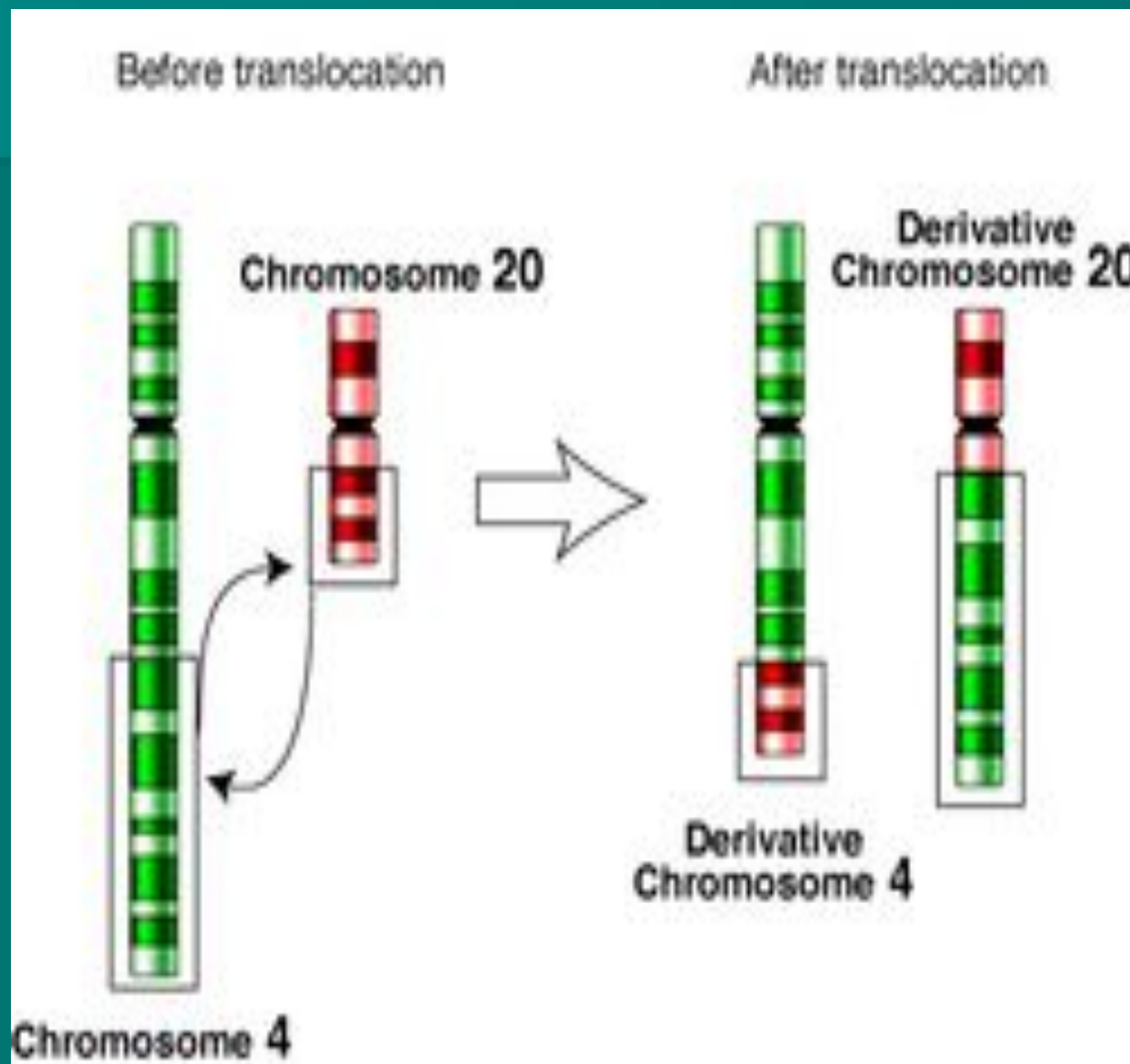


- 1 — исходная пара гомологичных хромосом; 2 — потеря участка DEFH хромосомы (делеция); 3 — удвоение участка C в хромосоме (дупликация); 4 — инверсия участка BCD в хромосоме; 5 — инверсия участка DE в хромосоме.

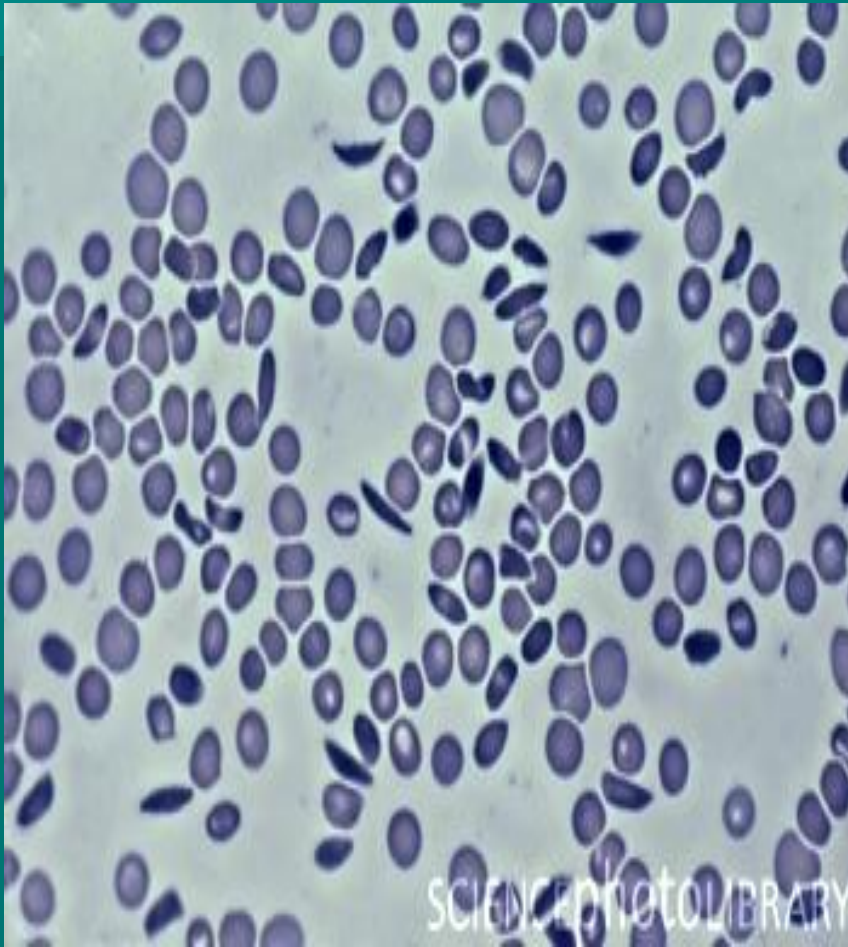
Синдром Лежена



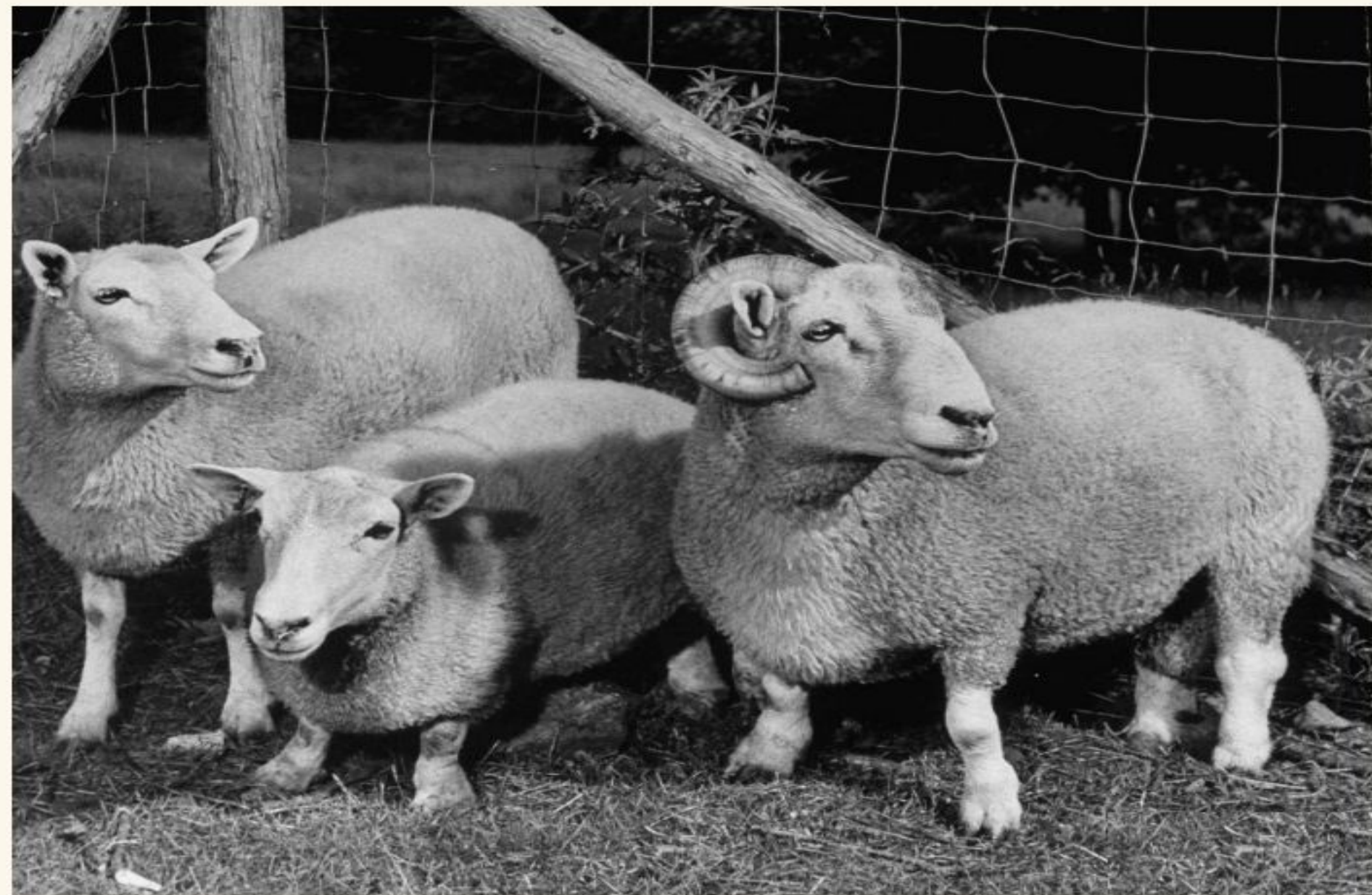
Транслокация



Серповидно-клеточная анемия



Порода коротконогих овец



Анконская, или коротконогая, овца — порода, возникшая в результате мутации

1 .Мутации, приводящие к изменению числа хромосом называются:

- а) хромосомные;**
- б) геномные;**
- в) генные.**

2. Удвоение участка хромосомы называется:

- а) дупликация;
- б) делеция;
- в) инверсия.

3. Возникновение хромосомных мутаций связано:

- а) с нарушением митоза или мейоза;
- б) с разрывом хромосом и воссоединением в новых сочетаниях;
- в) с изменением последовательности нуклеотидов ДНК.

4. Синдром Дауна является проявлением мутации:

- а) геномной;
- б) хромосомной;
- в) генной.

5. Возникновение геномных мутаций связано:

- а) с нарушением митоза или мейоза;
- б) с изменением последовательности нуклеотидов в ДНК;
- в) с разрывом хромосом и воссоединением в новых сочетаниях.

6. Дайте определение понятию «мутагенные факторы».

7. Мутагенным факторов являются:

- а) ионизирующее излучение
- б) температура
- в) транслокация