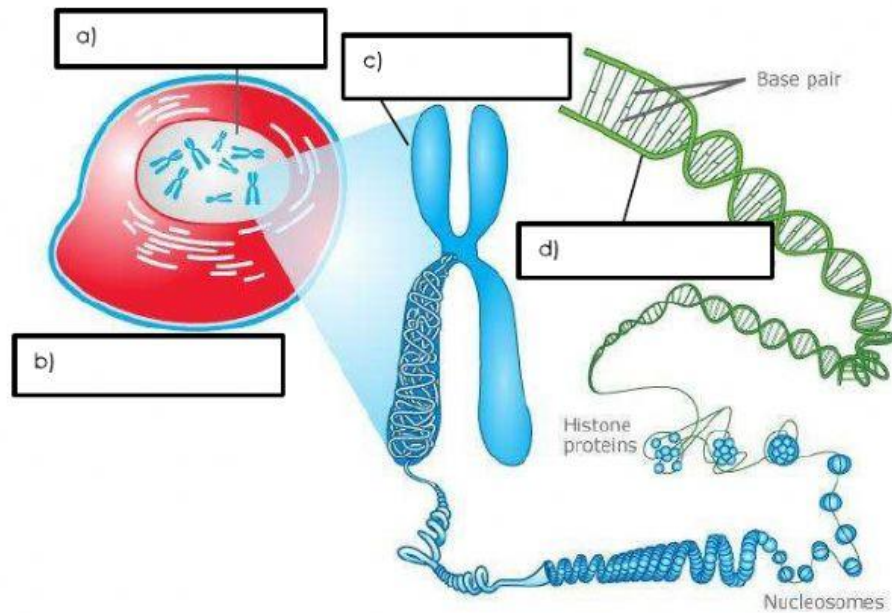


- 7 Labelkan rajah di bawah dengan menggunakan jawapan yang disediakan di bawah



Asid deoksiribonukleik	Kromosom	Sel	Gen	Nukleus
------------------------	----------	-----	-----	---------

- 8 Padankan bahagian tersebut dengan penerangan yang betul.

Gen	Mengandungi nukleus
Nukleus	Unit pewarisan
Sel	Mempunyai rantai polinukleotida yang berpintal
Kromosom	Tempat berlakunya pembahagian sel
Asid deoksiribonukleik	Di dalamnya mengandungi rantai molekul panjang

- 9 Apakah fungsi gen?

.....

- 10 Nyatakan nama penuh bagi DNA

.....

- 11 Di manakah kedudukan gen berada?

.....

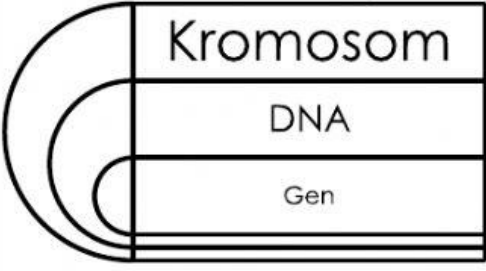
- 12 Nyatakan **tiga contoh ciri – ciri** yang diwarisi

.....

- 13 Setiap kromosom akan mengandungi satu molekul panjang X. Apakah X?

.....

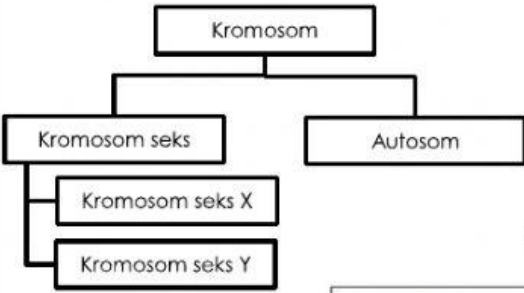
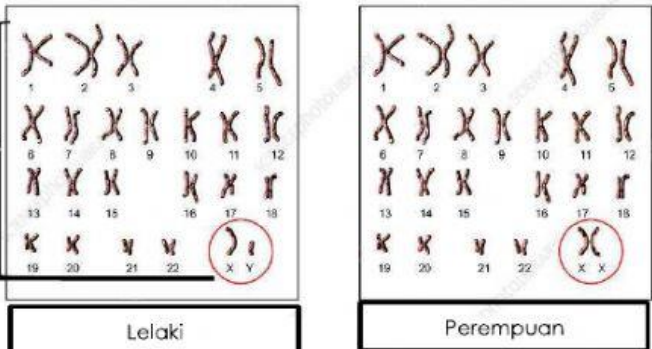
Kaitan antara kromosom, DNA dan gen



Perkaitan ialah : Di dalam **kromosom** terdapat rantai **DNA** dan di dalam rantaian DNA terdapat **gen-gen** tertentu yang membawa ciri tertentu

- Setiap spesies di dunia mempunyai bilangan kromosom yang tetap
- Sel soma normal mempunyai **46 kromosom**
- **Setiap kromosom** wujud dalam berpasangan mengikut bentuk dan saiz yang serupa
- **Pasangan kromosom** dikenali sebagai **kromosom homolog**
- **Pasangan homolog** ini akan disusun berdasarkan bentuk dan saiznya
- **Penyusunan kromosom homolog manusia** dikenali sebagai **kariotip**
- **Kromosom** boleh dibahagikan kepada dua iaitu **autosom** dan **kromosom seks**
- **Autosom** membawa gen yang mengawal sifat seperti warna mata
- **Kromosom seks** membawa gen yang menentukan jantina lelaki atau perempuan

Kariotip Manusia Normal

Latihan Prestasi TP1

1 Nyatakan dua jenis kromosom

.....

2 Kromosom seks pula terbahagi kepada dua jenis kromosom. Nyatakan.

.....

3 Penentuan jantina bagi manusia normal ditentukan oleh kromosom

4 Definisikan kariotip.

.....

5 Pasangan kromosom akan dikenali sebagai

6 Berapakan bilangan kromosom bagi manusia yang normal?

Latihan Objektif

- 1 Namakan bahagian yang berfungsi mengawal keseluruhan aktiviti sel.
A Membran sel **B** Vakuol
C Nukleus **D** Sitoplasma

- 2 Maklumat di bawah adalah mengenai struktur X.

'Struktur bebenang halus yang terdiri daripada asid nukleik, protein, panjang dan berlingkar'

Apakah X?

- A** Asid deoksiribonukleik **B** Kromosom
C Polinukleotida **D** Gen

- 3 Maklumat di bawah adalah mengenai struktur Y.

'Terdiri daripada dua rantai yang berpintal antiselari antara satu sama lain'

Apakah Y?

- A** Asid deoksiribonukleik **B** Kromosom
C Polinukleotida **D** Gen

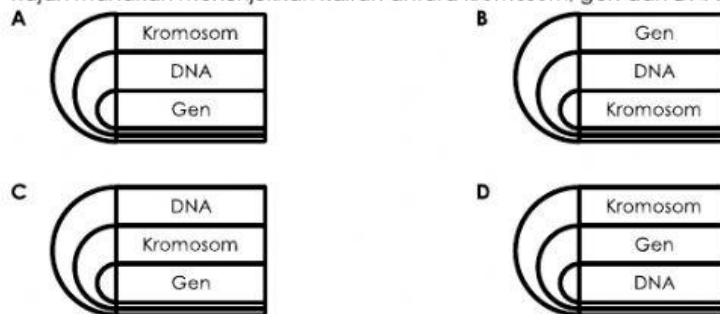
- 4 Maklumat di bawah adalah mengenai struktur Z.

'Berfungsi mengawal ciri-ciri yang diwarisi dalam organisma seperti menggulung lidah'

Apakah Z?

- A** Asid deoksiribonukleik **B** Kromosom
C Polinukleotida **D** Gen

- 5 Rajah manakah menunjukkan kaitan antara kromosom, gen dan DNA.



- 6 Berapa pasang kromosom autosom dalam sel soma manusia yang normal?

- A** 22 **B** 23
C 44 **D** 46

- 7 Berapa pasang kromosom seks yang ada dalam sel soma manusia yang normal?

- A** 1 **B** 2
C 22 **D** 23

- 8 Struktur manakah dalam kariotip manusia menentukan jantina ?

- A** Kromosom berpasangan **B** Kromosom homolog
C Kromosom autosom **D** Kromosom seks

- 9 Struktur manakah dalam kariotip manusia membawa gen warna kulit?

- A** Kromosom berpasangan **B** Kromosom homolog
C Kromosom autosom **D** Kromosom seks