

BAB 5: GENETIK

1. Antara berikut, proses pembahagian sel manakah yang berlaku di hujung pucuk dan akar pokok bunga raya?

- A Mitosis
- B Mutasi
- C Meiosis
- D Fotosintesis

JAWAPAN

2. Maklumat berikut menunjukkan satu proses dalam pembahagian sel.

Bilangan kromosom dalam sel anak adalah separuh daripada bilangan kromosom dalam sel induk.

Antara berikut, yang manakah betul tentang proses itu?

- A Nukleus membahagi dua kali
- B Proses itu berlaku dalam semua sel soma
- C Bilangan kromosom dikekalkan
- D Setiap sel induk menghasilkan dua sel anak

JAWAPAN

3. Kromosom manakah yang terdapat di dalam gamet betina?

- A $22 + Y$
- B $22 + X$
- C $44 + XY$
- D $44 + XX$

JAWAPAN

4. Kaji maklumat berikut.

H: Gen untuk rambut hitam (dominan)

h: Gen untuk rambut perang (resesif)

Jika Ami mempunyai rambut perang, apakah genotip rambutnya?

- A HH
- B hH
- C Hh
- D hh

JAWAPAN

5. Maklumat berikut menunjukkan pokok tinggi dikacukkan dengan pokok kerdil baka tulen.

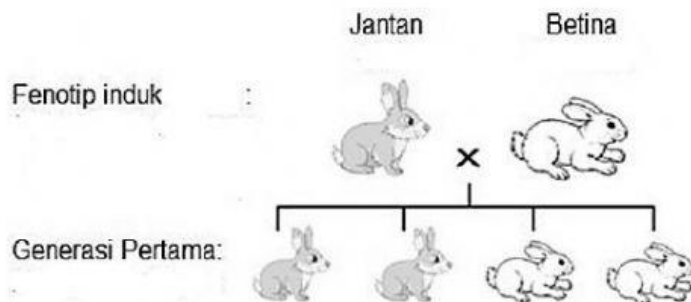
Induk: Tt X tt

Apakah jangkaan nisbah bilangan pokok tinggi kepada bilangan pokok kerdil bagi anak-anak pokok itu?

- A 1:1
- B 2:1
- C 3:1
- D 1:3

JAWAPAN

6. Rajah di bawah menunjukkan generasi pertama hasil kacukan di antara dua ekor arnab yang mempunyai warna bulu yang berlainan.



Jika K mewakili gen dominan bagi arnab berbulu kelabu dan k mewakili gen resesif bagi arnab berbulu putih, apakah genotip kedua-dua induk tersebut?

	Jantan	Betina
A	KK	Kk
B	KK	kk
C	Kk	kk
D	kk	kk

JAWAPAN

7. Rajah menunjukkan proses persenyawaan ovum M dan N yang masing-masing menjadi bayi perempuan dan bayi lelaki.

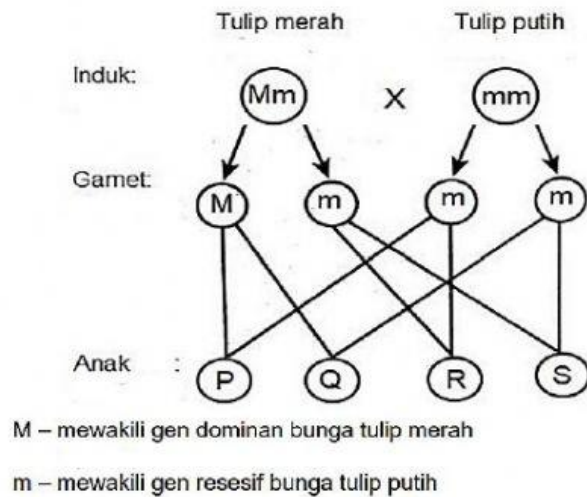


Apakah kandungan genetik sperma yang mempersenyawakan ovum M dan N?

	Sperma bagi ovum M	Sperma bagi ovum N
A	44 + XX	44 + XY
B	44 + XY	44 + XX
C	22 + X	22 + Y
D	22 + Y	22 + X

JAWAPAN

8. Rajah di bawah menunjukkan kacukan di antara tulip berbunga merah dan tulip berbunga putih.

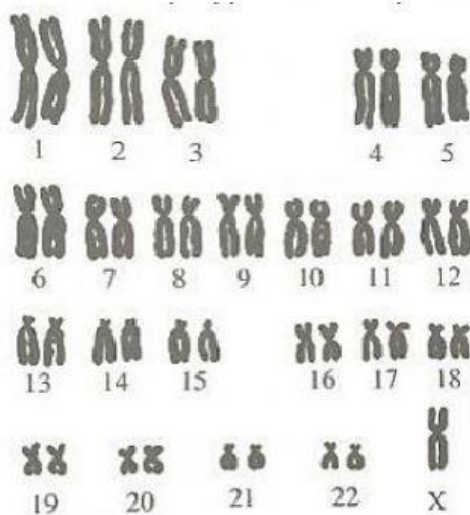


Apakah genotip dan fenotip bagi sel anak Q?

	Genotip	Fenotip
A	Mm	Tulip putih
B	Mm	Tulip merah
C	MM	Tulip merah
D	mm	Tulip putih

JAWAPAN

9. Rajah menunjukkan kariotip seorang bayi yang telah dianalisa oleh doktor.

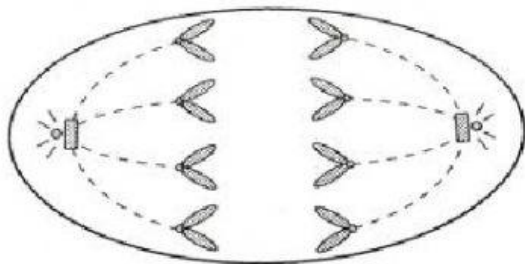


Apakah penyakit genetik itu?

- A Sindrom Turner
B Albinism
C Sindrom Down
D Hemofilia

JAWAPAN

10. Rajah menunjukkan satu peringkat bagi suatu sel yang mengalami pembahagian sel.



Pernyataan manakah yang betul berdasarkan rajah di atas?

- A Kromosom dalam nukleus memendek dan menebal
- B Kromatid berpisah dan bergerak ke hujung kutub sel yang bertentangan
- C Kromosom tersusun di tengah gentian gelendong, sel mula membahagi
- D Kromosom bereplikasi untuk membentuk dua kromatid

JAWAPAN

11. Sel soma di dalam seekor rama-rama mengandungi 26 jumlah kromosom. Bilangan kromosom di dalam gamet rama-rama tersebut ialah

- A 13
- B 26
- C 52
- D 62

JAWAPAN

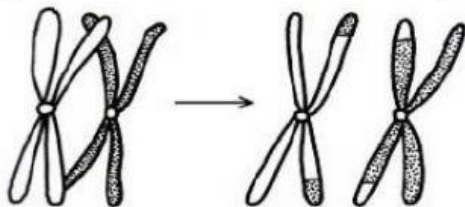
12. Penyakit ini berlaku disebabkan oleh mutasi gen. Pesakit yang menderita penyakit ini tidak dapat menghasilkan pigmen melanin dalam kulitnya.

Apakah penyakit ini?

- A Albinisme
- B Hemofilia
- C Buta warna
- D Anemia sel sabit

JAWAPAN

13. Rajah di bawah menunjukkan keadaan kromosom dalam satu pembahagian sel.



Di manakah berlakunya proses pembahagian sel ini di dalam badan manusia?

- A Otak dan hati
- B Jantung dan kulit
- C Ovari dan testis
- D Pankreas dan kelenjar pituitari

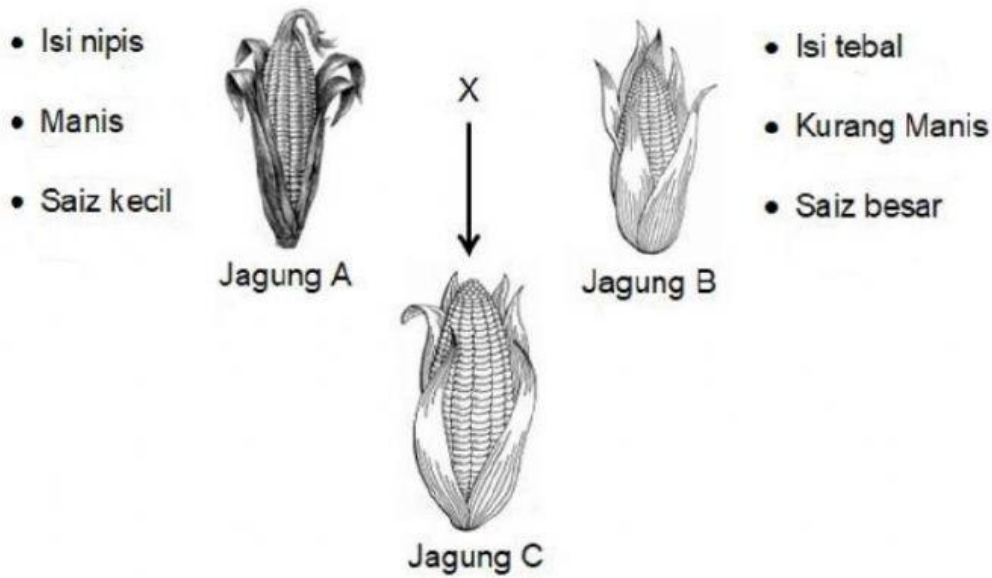
JAWAPAN

14. Antara berikut, yang manakah tidak melibatkan kejuruteraan genetik?

- A Terapi gen
- B DNA rekombinan
- C Penghasilan organisma termodifikasi genetik
- D Rawatan kemoterapi pada pesakit kanser

JAWAPAN

15. Rajah menunjukkan hasil pembiakbakaan pilihan bagi jagung.



Ciri-ciri yang manakah betul untuk jagung C?

- A Manis, isi nipis, saiz besar
- B Manis, isi tebal, saiz besar
- C Kurang manis, isi tebal, saiz besar
- D Manis, isi nipis, saiz kecil

JAWAPAN