

Materi Genetik

Satuan Pendidikan : SMA/MA
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : XII/I (Ganjil)
Materi Pokok : Materi Genetik
Kelompok :
1.
2.
3.
4.
5.

Tujuan

Untuk memahami tentang DNA, RNA dan Replikasi DNA

Teori

- DNA merupakan substansi pembawa informasi genetik berupa makromolekul asam nukleat berbentuk heliks ganda terpilin. DNA tersusun dari nukleotida-nukleotida yang mengandung gula deoksiribosa, gugus fosfat serta pasangan basa nitrogen purin (adenin dan guanin) dan pirimidin (timin dan sitosin)
- RNA adalah makromolekul polinukleotida yang berbentuk untai tunggal. RNA berperan dalam sintesis protein. Komponen penyusun RNA yaitu gula ribosa, gugus fosfat serta basa nitrogen purin (guanin dan adenin) dan pirimidin (urasil dan sitosil). Terdapat tiga macam RNA yaitu mRNA, tRNA dan rRNA



Gambar 1. Untai DNA yang berbentuk *double helix*

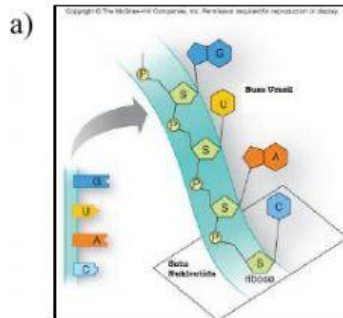
Pertanyaan

1. Jelaskan pengertian dari DNA dan RNA!

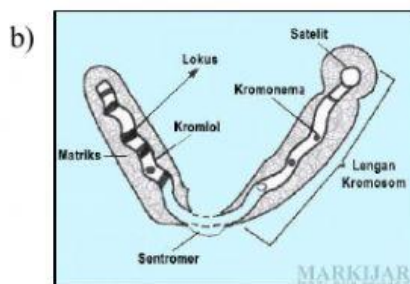
Jawab:

2. Perhatikan gambar dibawah ini!

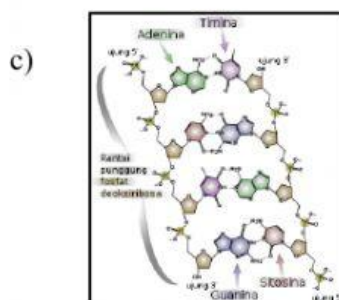
Sesuaikanlah gambar dibawah ini dengan keterangan disamping!



Kromosom



DNA



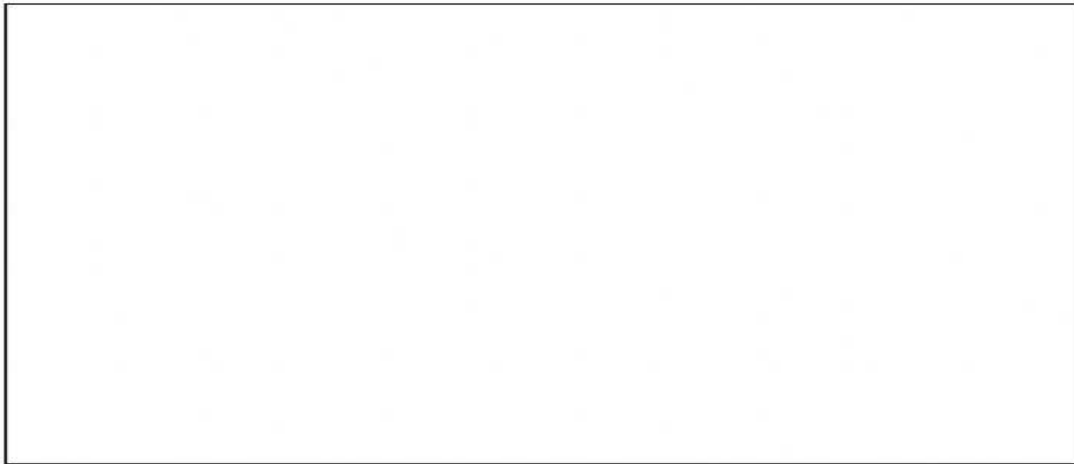
RNA

3. Buatlah tabel perbedaan antara DNA dan RNA dengan format sebagai berikut!

Jawab:

No	Aspek Pembeda	DNA	RNA
1			
2			
3			
4			
5			

4. Perhatikan video dibawah ini!



a) Jelaskan tahapan replikasi DNA yang terjadi berdasarkan video di atas!

Jawab:

- b) Jika suatu rantai template DNA adalah ATT GTA AAA GGG CGC TAG, tentukanlah DNA antisense, mRNA, tRNA dan jenis asam amino yang terbentuk!

Jawab:

a) DNA Antisense:

b) mRNA:

c) tRNA:

d) Jenis asam amino yang terbentuk:

Kesimpulan: