

Nama :

Kelas :

Hari dan tanggal :

SOAL ULANGAN BAB 3 MATERI GENETIK

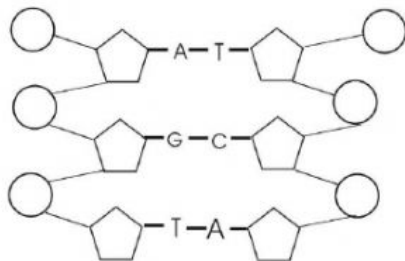
Petunjuk :

1. Baca terlebih dahulu soal kemudian tentukanlah satu jawaban yang paling tepat!
2. Dilarang mengcopy jawaban dari sumber apapun!
3. Kumpulkan hasil jawaban ulangan tepat waktu!

1. Bacalah pernyataan berikut dengan saksama!
 1. Dapat menduplikasikan diri pada saat membelah
 2. Mengandung informasi genetik
 3. Kadarnya berubah-ubah berdasarkan sintesis protein
 4. Membentuk rantai tunggal yang panjang
 5. Keadaannya permanen dan tidak mudah terurai

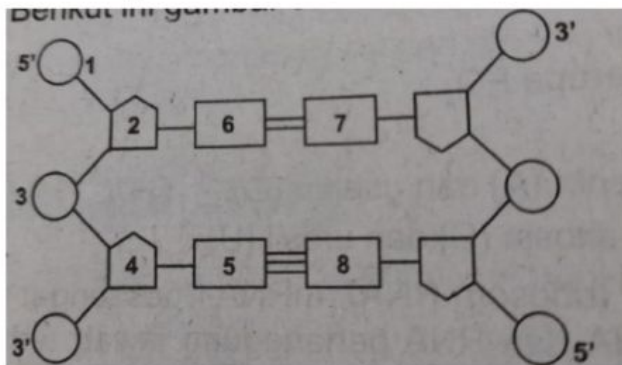
Dari pernyataan diatas, dilihat bahwa ciri-ciri DNA ditunjukkan oleh nomor..

- a. 1, 2 dan 3
 - b. 1, 2 dan 5
 - c. 1, 3 dan 4
 - d. 2, 3 dan 4
 - e. 3, 4 dan 5
2. Apabila urutan basa nitrogen dari rantai sense, yaitu TAT GAG CGG TTC, maka rangkaian asam amino yang terbentuk pada mRNA, yaitu ...
 - a. AUA CUC GCC AAG
 - b. TUT CTC GCC AAG
 - c. ATA CUC GCC AAG
 - d. AUA CAC GCC AAG
 - e. AUA CUC GCC UUG
 3. Perhatikan gambar rangkaian senyawa berikut ini!



Dari gambar di atas, jumlah nukleotida pada rangkaian tersebut adalah ...

- a. 2
 - b. 4
 - c. 6
 - d. 8
 - e. 10
4. DNA memiliki kemampuan untuk dicetak ulang atau diperbanyak dengan struktur yang sama persis. Peristiwa ini disebut dengan replikasi. Model yang tepat untuk peristiwa replikasi DNA yaitu..
- a. Kedua rantai DNA tidak berubah dan menjadi cetakan untuk pembentukan rantai DNA yang baru
 - b. Kedua rantai akan terputus-putus menjadi beberapa bagian dan masing-masing menjadi pola cetakan untuk membentuk rantai DNA yang baru
 - c. Kedua rantai akan memperpanjang diri sampai dibentuk rantai yang identik kemudian akan putus menjadi dua untai yang sama persis
 - d. Masing-masing rantai akan putus lalu masing-masing akan membentuk rantai yang hilang, sehingga dibentuk empat rantai baru yang identik
 - e. Kedua rantai terpisah kemudian masing-masing akan menjadi pola cetakan untuk membentuk rantai pasangannya
5. Perhatikan gambar struktur DNA di bawah ini!

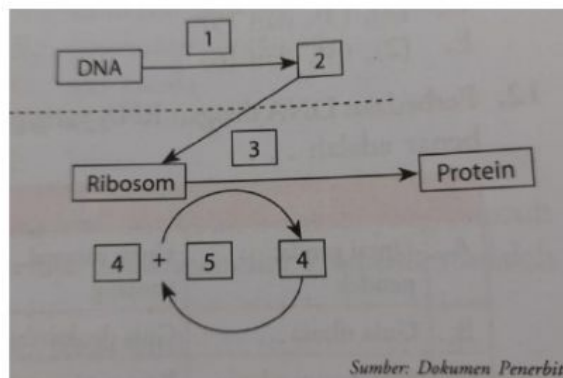


Berdasarkan gambar diatas, pernyataan yang tepat dengan struktur DNA tersebut ...

- a. 5, 6, 8 dan 7 adalah basa nitrogen dari golongan pirimidin
- b. 1 dan 3 merupakan senyawa gula deoksirbosa
- c. 1 nukleotida ditunjukkan oleh nomor 1-2-6-7
- d. Apabila 6 adalah adenine, 7 adalah timin
- e. 2 dan 4 adalah senyawa fosfat

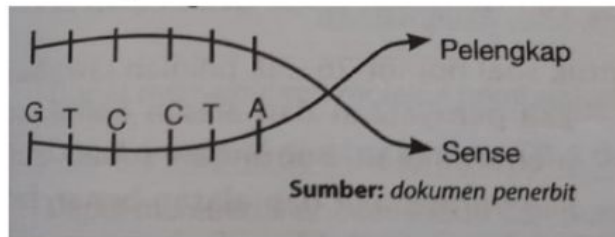
6. Pernyataan yang paling tepat untuk menyatakan hubungan antara gen, kromosom dan molekul DNA adalah..
- Gen terletak di dalam kromosom dan urutan basa Nitrogen dalam molekul DNA menentukan macam gen
 - Kromosom adalah substansi yang tersusun atas molekul-molekul DNA dan gen
 - Kromosom merupakan benang panjang yang tersusun atas gen, di sepanjang kromosom menempel pula DNA
 - Kromosom adalah benang yang mengandung molekul DNA yang mengikat gen-gen
 - Gen sebenarnya adalah DNA yang tersusun atas nukleotida dan terletak didalam kromosom
7. Perbedaan fungsi suatu sel ditentukan oleh jenis protein yang disintesisnya. Jenis protein yang disintesis tergantung pada kode genetik yang dibawa oleh dan diterjemahkan oleh ..
- Messenger RNA* dan DNA
 - DNA cetakan dan *Messenger RNA*
 - Messenger RNA* dan *transfer RNA*
 - Ribosomal RNA* dan *transfer RNA*
 - DNA dan *Messenger RNA*
8. Pernyataan yang paling tepat mengenai kromosom adalah ...
- Kromosom terdapat di rongga antar sel
 - Semua kromosom di dalam sel berbentuk sama
 - Kromosom dalam sebuah sel selalu berukuran sama
 - Individu dalam satu spesies mempunyai jumlah kromosom sama
 - Semua makhluk hidup mempunyai jumlah kromosom yang sama
9. Urutan istilah untuk kromosom yang sentromernya berada di tengah, di ujung dan tidak memiliki sentromer adalah ..
- Metasentris, telosentris dan asentris
 - Metasentris, akrosentris dan asentris
 - Akrosentris, telosentris dan monosentris
 - Metasentris, akrosentris dan sentris
 - Metasentris, telosentris dan sentris
10. Fungsi RNA yaitu dapat ..
- Tidak berhubungan erat dengan sintesis protein serta adanya tidak dipengaruhi kecepatan sintesis protein
 - Berhubungan dengan sintesis protein serta kadarnya tidak dipengaruhi oleh kecepatan sintesis protein
 - Berhubungan erat dengan sintesis protein serta kadarnya berubah-ubah dipengaruhi oleh sintesis protein

- d. Berhubungan erat dengan pengendalian faktor-faktor keturunan dan sintesis protein serta kadarnya dipengaruhi oleh kecepatan sintesis protein
 - e. Berhubungan erat dengan pengendalian faktor-faktor keturunan dan sintesis protein serta kadarnya tidak dipengaruhi oleh kecepatan sintesis protein
11. Penerjemahan urutan basa nitrogen pada RNA duta / messenger RNA ke dalam urutan asam amino polipeptida disebut ...
- a. Transkripsi
 - b. Elongasi
 - c. Translasi
 - d. Replikasi
 - e. Inisiasi
12. Perhatikan diagram sintesis protein berikut ini.



- Berdasarkan gambar di atas, peristiwa yang terjadi pada nomor 1 adalah ..
- a. Translasi, pencetakan mRNA oleh DNA
 - b. Transkripsi, duplikasi DNA
 - c. Translasi, penerjemahan mRNA oleh tRNA
 - d. Transkripsi, pencetakan mRNA oleh DNA
 - e. Replikasi, duplikasi DNA
13. Hal yang menentukan susunan asam amino dalam sintesis protein adalah ...
- a. Setiap empat basa nitrogen pada rantai polinukleotida
 - b. Setiap basa N pada DNA
 - c. Basa nitrogen duplet
 - d. Basa nitrogen triplet
 - e. Gula dan fosfat DNA

14. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar diatas, pernyataan yang tepat untuk tabel berikut adalah ...

	Tranlasi	Anti kodon
a	GTC CTA	GUC CUA
b	CAG GAU	CUG GAU
c	CAG GAU	CAG GAU
d	GUC CUA	CAG GAU
e	CAG GAT	CAG GAU

15. Kromosom dibentuk dari benang-benang kromatin pada sel yang siap membelah. Unit dasar kromosom disebut dengan..

- gen
- Solenoid
- Kromatin
- Kromatid
- Nukleosom

Soal Essay:

- Jelaskan tahap-tahap proses dari replikasi DNA dengan diagram alir!
- Jelaskan tahap-tahap proses sintesis protein!

Jawaban Multiple choice:

No soal	Jawaban
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	

Jawaban Essay: