



e-LKPD Biologi

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ONLINE

DWI WAHYONO, S.Pd
SMA NEGERI 1 JATISRONO

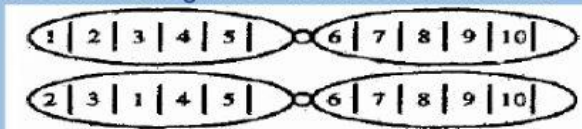
LATIHAN SOAL

NAMA PESERTA DIDIK

KELAS

I. PILIHLAH SATU JAWABAN YANG BENAR

1. Perhatikan gambar kromosom berikut ini !



Berdasarkan gambar di atas, jenis kerusakan kromosom yang terjadi adalah... .

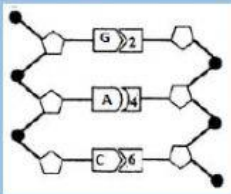
- A. transversi
 - B. delesi
 - C. duplikasi
 - D. inversi
 - E. substitusi
2. Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Jatisono mempelajari teori evolusi tentang jerapah. Setelah dipelajari siswa mendapatkan menyimpulkan perbedaan konsep dalam teori evolusi Lamarch dan teori evolusi Darwin adalah... .
- A. adanya struktur homolog
 - B. seleksi alam yang mendorong evolusi
 - C. lingkungan berpengaruh pada pewarisan sifat
 - D. pembentukan spesies dari nenek moyang yang sama
 - E. adanya sifat yang diwariskan kepada keturunannya
3. Disilangkan kelinci betina berbulu hitam (HH LL) dengan kelinci jantan berbulu coklat (hh LL). Bila bulu hitam epistasis terhadap bulu coklat, maka perbandingan fenotip keturunan pertama anak-anaknya adalah... .
- A. seluruhnya hitam
 - B. 50% hitam dan 50% coklat
 - C. 50% hitam dan 50% putih
 - D. 50% coklat dan 50 % putih
 - E. seluruhnya coklat
4. Perhatikan tabel berbagai proses, produk bioteknologi, dan peranannya bagi manusia berikut !

No.	Proses Bioteknologi	Produk	Peran
1.	Teknologi plasmid	Insulin	Pengobatan diabetes melitus
2.	Hibridoma	Antibodi monoklonal	Antibiotik untuk pengobatan infeksi
3.	Kultur jaringan	Bibit tanaman	Menghasilkan bibit unggul
4.	Rekayasa genetika	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Mengolah limbah pertambangan emas

Hubungan proses, produk, dan peranan yang benar ditunjukkan oleh pernyataan nomor... .

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 3 dan 4
- E. 4 dan 5

5. DNA mempunyai basa nitrogen yang berpasangan, dihubungkan oleh ikatan Hidrogen yang sangat lemah . Perhatikan skema sepotong DNA berikut ini !



Berdasarkan gambar tersebut, jumlah nukleotida dan ikatan hidrogen adalah... .

- A. 6 dan 3
 - B. 9 dan 3
 - C. 6 dan 8
 - D. 3 dan 4
 - E. 5 dan 6
6. Untuk mengendalikan penyakit yang telah menginfeksi lebih dari 23 juta orang di seluruh dunia, berbagai perusahaan berlomba membuat vaksin **COVID-19**. Tujuan penyuntikan vaksin COVID-19 adalah untuk membentuk sistem kekebalan tubuh yang selanjutnya akan memberi perlindungan dari infeksi virus corona. Berdasarkan wacana di atas, bagaimana mekanisme yang terjadi di dalam tubuh setelah pemberian vaksin tersebut?
- A. Vaksin dianggap sebagai antigen dan tubuh akan memproduksi antibodi sehingga tubuh menjadi kebal terhadap tetanus.
 - B. Vaksin dianggap sebagai antibodi dan tubuh akan memproduksi antigen sehingga tubuh menjadi kebal terhadap tetanus.
 - C. Vaksin akan bereaksi dengan darah untuk mematikan kuman-kuman penyakit dan mematikan bakteri yang menguntungkan.
 - D. Vaksin akan menggumpal dan menumpuk di pembuluh darah sehingga kuman penyakit akan mati.
 - E. Vaksin akan mengendapkan dan menggumpalkan darah beserta bakteri

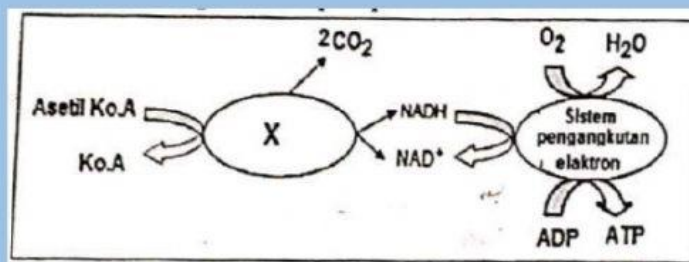
7. Perhatikan beberapa contoh produk bioteknologi berikut.

- (1) Protein sel tunggal
- (2) Tanaman penghasil pestisida
- (3) Antibody monoclonal
- (4) Mikoprotein jamur
- (5) Sumber energy biogas
- (6) Nata de coco

Penerapan bioteknologi dalam bidang pangan yang tepat terdapat pada nomor... .

- A. (1), (4), (6)
- B. (1), (2), (3)
- C. (1), (2), (4)
- D. (2), (3), (5)
- E. (2), (4), (5)

8. Perhatikan diagram tahapan proses katabolisme glukosa di bawah ini !



Hasil dari proses yang berlangsung di X adalah... .

- A. ATP, FADH₂, dan 3 NADH
- B. 2 ATP, FADH₂, dan 2 NADH
- C. 2 ATP, 2 FADH₂, dan 6 NADH
- D. 2 ATP, FADH₂, dan 6 NADH
- E. ATP, 2 FADH₂, dan 3 NADH.

9. Pada sintesis protein terjadi:

- 1) mRNA meninggalkan inti menuju sitoplasma
 - 2) tRNA membawa asam amino tertentu sesuai kode yang tersusun pada mRNA
 - 3) DNA membentuk mRNA didalam inti dengan kode-kode pembentuk protein
 - 4) tRNA masuk kedalam ribosom, as. Amino sejajar dengan kode
- Urutan proses sintesis yang benar adalah... .

- A. 1, 3, 4, 2
- B. 3, 1, 4, 2
- C. 3, 1, 2, 4
- D. 3, 4, 2, 1
- E. 4, 2, 1, 3

10. Dari hasil perkecambahan biji kacang hijau pada tempat yang berbeda.

Kondisi Cahaya	Rata – rata pertambahan tinggi hari ke – (cm)			
	4	6	8	10
Gelap (I)	5,6	8,0	12,4	17,3
Terang (II)	1,3	2,2	3,8	6,1

Percobaan dilanjutkan hingga hari ke-20 dengan menukar perlakuan, kecambah (I) diletakkan di tempat terang dan kecambah (II) diletakkan di tempat gelap. Bagaimana kemungkinan pertambahan tinggi kecambah (II) pada hari ke-20?

- A. Pertumbuhan terganggu.
- B. Peningkatan pertambahan tinggi.
- C. Tidak terjadi pertumbuhan lagi.
- D. Kecambah menjadi kerdil.
- E. Kecambah mati.

