

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas : XII (Duabelas)
Hari/Tanggal :
Nama Lengkap :

Pilihlah satu jawaban yang paling benar!

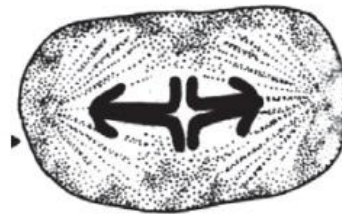
- Auksin yang dibentuk pada ujung kecambah dipengaruhi oleh cahaya. Apabila disinari pada satu sisi saja, kecambah tersebut...
A. Tidak tumbuh
B. Tumbuh lurus
C. Tumbuh membengkok
D. Tumbuh ke arah datangnya cahaya
E. Tumbuh menjauhi datangnya cahaya
- Di bawah ini faktor luar yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, *kecuali*...
A. Suhu
B. Cahaya
C. Gen
D. Nutrisi
E. Air
- Epigeal adalah perkecambahan...
A. Di dalam biji
B. Di atas permukaan tanah
C. Di bawah tanah
D. Pada pertumbuhan primer
E. Pada pertumbuhan sekunder
- Tumbuhan dikotil, selain mengalami pertumbuhan primer, juga mengalami pertumbuhan sekunder yang terjadi pada...
A. Kambium gabus
B. Korteks
C. Epidermis
D. Endodermis
E. Felogen
- Bagian akar yang berfungsi untuk melindungi diri dari benturan fisik ujung akar adalah...
A. Kaliptra
B. Kaliptrogen
C. Meristem
D. Floem
E. Xylem
- Proses penyusunan energi kimia melalui sintesis senyawa-senyawa organik disebut...
A. Katabolisme
B. Metabolisme
C. Anabolisme
D. Kemosintesis
E. Fotosintesis
- Berikut ini yang *tidak* mempengaruhi aktivitas enzim adalah...
A. Substrat
B. Katalisator
C. Air
D. Suhu
E. pH

8. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.
- 1) Anabolisme merupakan bagian dari proses metabolisme
 - 2) Katabolisme merupakan bagian dari proses metabolisme
 - 3) Enzim berfungsi mempercepat reaksi kimia
 - 4) Enzim berfungsi memperlambat reaksi kimia
- Pernyataan di atas yang benar ditunjukkan oleh nomor...
- A. 1,2,3
 - B. 1,3
 - C. 2,4
 - D. 1,2,3,4
 - E. 2,3,4
9. Di dalam peristiwa daur krebs, satu molekul asetil co-A akan menghasilkan...
- | | |
|-----------|-----------|
| A. 10 ATP | D. 14 ATP |
| B. 12 ATP | E. 15 ATP |
| C. 13 ATP | |
10. Fermentasi merupakan suatu proses pemecahan molekul gula menjadi molekul yang lebih sederhana dengan menggunakan...
- A. Enzim dan oksigen
 - B. Enzim tanpa oksigen
 - C. Enzim
 - D. Oksigen
 - E. Karbondioksida
11. Enzim adalah senyawa organik yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut, *kecuali*...
- A. Diperlukan dalam jumlah yang tidak sedikit
 - B. Hanya dapat mengkatalis suatu reaksi tertentu
 - C. Hanya digunakan satu kali
 - D. Hanya bekerja pada suhu yang terlalu panas atau dingin
 - E. Ikut bereaksi dengan substratnya
12. Pada respirasi terjadi proses perubahan karbohidrat menjadi piruvat yang disebut...
- A. Siklus Krebs
 - B. Siklus Calvin
 - C. Fermentasi
 - D. Glikolisis
 - E. Fiksasi
13. Hormon yang berfungsi menurunkan kadar glukosa dalam darah adalah...
- A. Adrenalin
 - B. Tripsin
 - C. Linin
 - D. Glutamat
 - E. Insulin
14. Metabolisme karbohidrat yang berfungsi untuk membentuk glikogen dari glukosa disebut...
- A. Glikosis
 - B. Glikogenesis
 - C. Glukosuria
 - D. Hipoglisemia
 - E. Hiperglisemia
15. Pada metabolisme glukosa, proses penguraian karbohidrat menjadi laktat tanpa melibatkan O_2 terjadi melalui peristiwa...
- A. Fermentasi
 - B. Glikolisis
 - C. Glikolisis anaerob
 - D. Respirasi
 - E. Bio-energi
16. Berikut ini yang *bukan* basa nitrogen pembentuk DNA adalah...
- | | |
|-----------|-----------|
| A. Urasil | D. Guanin |
| B. Timin | E. Adenin |

- C. Sitosin
17. Pada makhluk hidup, gen diwariskan melalui...
- A. Ribosom D. Kromosom
B. Nukleolus E. Nukleus
C. Nukleoplasma
18. Berikut ini yang *bukan* termasuk karakteristik RNA adalah...
- A. Berbentuk rantai tunggal
B. Basa nitrogen terdiri atas purin (adenin dan guanin) dan pirimidin (sitosin dan urasil)
C. Menggunakan ribosa sebagai gulanya
D. Kadarnya tidak tetap
E. Hanya terdapat pada nucleus
19. Jika terjemahan kode genetik dalam sintesis protein yang dihasilkan oleh RNA-t adalah AAU UGU AAA, informasi genetik yang dirancang dalam DNA adalah...
- A. TTA ASA TTT
B. AAT TGT AAA
C. UUA AGA TTT
D. AAU AGA UUU
E. UUT UGU UUU
20. Prinsip segregasi (pemisahan gen-gen) pada waktu meiosis merupakan dasar dari Hukum...
- A. I Mendell D. Asortasi
B. II Mendell E. Hereditas
C. III Mendell
21. Berikut adalah perbedaan antara mitosis dan meiosis adalah...
- A. Pembelahan yang terjadi pada mitosis sebanyak dua kali, sedangkan pada meiosis hanya satu kali

- B. Pada pembelahan mitosis sel anakan bersifat haploid, sedangkan pada pembelahan meiosis bersifat diploid
- C. Tempat terjadi pembelahan mitosis adalah di dalam sel tubuh, sedangkan pembelahan meiosis terjadi di dalam sel kelamin
- D. Hasil dari pembelahan meiosis sebanyak dua sel anakan, sedangkan mitosis sebanyak empat sel anakan
- E. Pembelahan mitosis terjadi pada organ reproduksi, sedangkan meiosis terjadi pada pertumbuhan

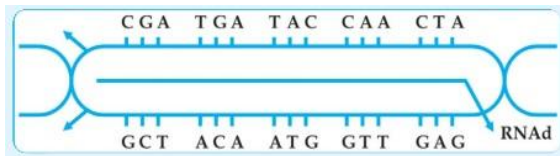
22. Perhatikan gambar sel di bawah ini!



Berdasarkan gambar tersebut, sel berada pada fase...

- A. Profase I D. Metafase II
B. Profase II E. Anafase I
C. Metafase I
23. Tahap pembelahan sel dimana kromatid bergerak menuju masing-masing kutub pembelahan merupakan tahap...
- A. Profase D. Telofase
B. Metafase E. Interfase
C. Anafase

24. Rantai DNA melakukan transkripsi sebagai berikut.



- RNA yang terbentuk adalah...
- A. CGA, AAC, UGU, UCU, CUA
 B. CGA, UGU, UAC, CAA, CUC
 C. CGA, UGU, UAC, AUU, CUC
 D. UUG, AAC, UGU, ACA, AGA
 E. UUG, UGU, UAC, AUU, CUC
25. Peristiwa sitokinesis pada pembelahan sel terjadi pada fase...
- A. Interfase
 B. Profase dan metafase
 C. Anafase dan telofase
 D. Anafase I dan telofase II
 E. Telofase I dan telofase II
26. Sifat yang tidak tampak namun mampu menentukan hasil keturunan dan disimbolkan dengan huruf-huruf adalah sifat...
- A. Dominan D. Genotip
 B. Resesif E. Alel
 C. Fenotip
27. Pada peristiwa intermediet, F₂ yang dihasilkan berbunga merah muda: merah: putih dengan perbandingan...
- A. 3 : 1 : 1
 B. 9 : 3 : 3
 C. 1 : 2 : 1
 D. 1 : 3 : 1
 E. 2 : 1 : 1
28. Taman jenis jagung yang tinggi dominan terhadap pendek, warna biji bulat dominan terhadap biji kisut. Jika dua tanaman jagung yang bersifat heterozigot disilangkan, maka perbandingan keturunannya adalah...
- A. $\frac{1}{2}$ tinggi kisut : $\frac{1}{2}$ pendek bulat
 B. $\frac{1}{2}$ pendek kisut : $\frac{1}{2}$ tinggi bulat
 C. 3 tinggi bulat : 2 pendek kisut
 D. 9 tinggi bulat : 3 tinggi kisut : 3 pendek bulat : 1 pendek kisut
 E. 9 tinggi bulat : 3 tinggi kisut : 3 pendek kisut : 1 pendek kisut
29. Kacang ercis yang digunakan dalam percobaan Mendell memiliki keuntungan untuk mengetahui hasil keturunan yaitu..
- A. Memiliki 7 pasang sifat beda yang menonjol
 B. Memiliki bunga yang tidak sempurna
 C. Sulit menghasilkan hibrida
 D. Siklus hidupnya panjang
 E. Keturunan yang dihasilkan sedikit
30. Suatu individu yang mempunyai genotip AABBCcdd dapat menghasilkan macam gamet...
- A. 4 D. 2
 B. 8 E. 10
 C. 16