



PEMERINTAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN PUTRA SOLVA UTAMA
SMA IT BAITURROHMAN GARUT



Email : sma_it_baiturrohman@yahoo.co.id | NSS : 32021137054 | NPSN : 69856918
Kp. Solokpandan 01/ 02 Ds. Simajaya Kec. Tarogong Kaler Kab. Garut Prov. Jawa Barat 44151 Kontak. 085 223 015 303

LEMBAR SOAL PENILAIAN SUMATIF AKHIR TAHUN (PSAT)
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Satuan pendidikan : SMA IT BAITURROHMAN

Mata pelajaran : Biologi

Kelas/Semester : X (Fase E) / II (Genap)

Nama :

Pilihanlah salah satu jawaban di bawah ini dengan memberi tanda pada huruf a,b,c,dan d,menurut kalian jawaban yang paling tepat!

1. Organel yang berfungsi sebagai pusat pengendalian sel adalah...
 - a. Ribosom
 - b. Mitokondria
 - c. Inti sel
 - d. Lisosom
2. Bagian sel yang berperan dalam sintesis protein adalah...
 - a. Retikulum Endoplasma
 - b. Ribosom
 - c. Badan Golgi
 - d. Nukleolus
3. Organel sel yang hanya terdapat pada sel tumbuhan adalah...
 - a. Kloroplas
 - b. Mitokondria
 - c. Lisosom
 - d. Ribosom
4. Fungsi utama mitokondria dalam sel adalah...
 - a. Fotosintesis
 - b. Respirasi sel
 - c. Sintesis protein
 - d. Penghancuran zat beracun
5. Fungsi retikulum endoplasma kasar adalah...
 - a. Produksi lipid
 - b. Produksi protein
 - c. Detoksifikasi zat kimia
 - d. Penyimpanan kalsium

6. Organel yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan material genetik adalah...
 - a. Nukleus
 - b. Mitokondria
 - c. Ribosom
 - d. Lisosom

Pilihan jawaban di bawah ini dengan memilih satu jawaban ataupun lebih dari satu jawaban yang menurut pilihan kalian yang paling tepat!

7. Jaringan epidermis pada tumbuhan berfungsi untuk...
 - a. Perlindungan
 - b. Penyimpanan
 - c. Pengangkutan
 - d. Fotosintesis
8. Jaringan xilem pada tumbuhan bertugas untuk...
 - a. Mengangkut air dan mineral
 - b. Mengangkut hasil fotosintesis
 - c. Menyimpan cadangan makanan
 - d. Menyerap sinar matahari
9. Fungsi utama floem pada tumbuhan adalah...
 - a. Mengangkut air dan mineral
 - b. Mengangkut hasil fotosintesis
 - c. Menyimpan cadangan makanan
 - d. Menyerap sinar matahari
10. Jaringan otot pada hewan berfungsi untuk...
 - a. Mengangkut oksigen
 - b. Menghasilkan gerakan
 - c. Mengangkut nutrisi
 - d. Melindungi organ dalam
11. Fungsi utama jaringan darah pada hewan adalah...
 - a. Mengangkut oksigen dan nutrisi

- b. Melindungi organ dalam
- c. Menyimpan lemak
- d. Menyerap nutrisi

12. Jaringan epitel berfungsi untuk...

- a. Perlindungan dan sekresi
- b. Pengangkutan oksigen
- c. Menyimpan cadangan makanan
- d. Menyerap sinar matahari

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!

13. Komponen abiotik dalam ekosistem meliputi...

Jawaban:

14. Sebutkan tiga komponen biotik dalam ekosistem!

Jawaban:

15. Apa yang dimaksud dengan ekosistem?

Jawaban:

16. Jelaskan interaksi antara predator dan mangsa dalam ekosistem!

Jawaban:

17. Apa yang dimaksud dengan simbiosis mutualisme?

Jawaban:

18. Berikan contoh interaksi komensalisme!

Jawaban:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan jelas!

19. Jelaskan teori evolusi Darwin dan bukti-bukti yang mendukungnya!

Jawaban:

20. Apa perbedaan antara teori evolusi Lamarck dan Darwin?

Jawaban:

21. Apa yang dimaksud dengan hukum Mendel I tentang segregasi?

Jawaban:

22. Sebutkan contoh persilangan monohibrid yang mengikuti hukum Mendel I!

Jawaban:

23. Apa yang dimaksud dengan hukum Mendel II tentang asortasi independen?

Jawaban:

24. Berikan contoh persilangan dihibrid yang mengikuti hukum Mendel II!

Jawaban:

25. Jelaskan proses rekayasa genetika pada tanaman transgenik!

Jawaban:

Pilihanlah salah satu jawaban di bawah ini dengan memberi tanda pada huruf a,b,c,dan d,menurut kalian jawaban yang paling tepat!

26. Contoh bioteknologi konvensional adalah...

- a. Kultur jaringan
- b. Fermentasi
- c. Kloning
- d. Transgenik

27. Keuntungan dari tanaman transgenik adalah...

- a. Meningkatkan biodiversitas
- b. Mengurangi ketergantungan pada pestisida
- c. Menambah kebutuhan air
- d. Mengurangi produksi tanaman

28. Aplikasi bioteknologi dalam bidang kedokteran adalah...

- a. Fermentasi makanan
- b. Kultur jaringan
- c. Produksi insulin
- d. Tanaman transgenik

Pilihan jawaban di bawah ini dengan memilih satu jawaban ataupun lebih dari satu jawaban yang menurut pilihan kalian yang paling tepat!

29. Kultur jaringan digunakan untuk...

- a. Mengkloning hewan
- b. Menghasilkan tanaman tahan penyakit
- c. Produksi vaksin
- d. Penyembuhan penyakit genetik

30. Teknologi CRISPR-Cas9 digunakan untuk...

- a. Mengedit gen
- b. Kloning tanaman
- c. Fermentasi alkohol
- d. Produksi antibiotik

31. Bioteknologi dalam pengolahan limbah meliputi...

- a. Penggunaan mikroorganisme
- b. Kultur jaringan
- c. Teknik hidroponik
- d. Produksi enzim

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!

32. Adaptasi morfologi pada kaktus meliputi...

Jawaban:

33. Contoh adaptasi fisiologis pada hewan adalah...

Jawaban:

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan jelas!

34. Jelaskan bagaimana adaptasi struktural membantu organisme bertahan hidup di lingkungannya!

Jawaban:

35. Bagaimana perubahan lingkungan dapat mempengaruhi interaksi antara organisme?

Jawaban: