



BIOLOGI



Ujian Madrasah

**MA YADI BONTOCINA
TAHUN AJARAN 2024/2025**



MADRASAH ALIYAH YAYASAN ADDIRASATUL ISLAMIYAH
(Y A D I)
PUSAT MAROS
AKTA NO. 62 TANGGAL 24 APRIL 1987
Alamat : Jl. Makmur Dg. Sitakka No. 47 / 53 Telp. (0411) 388 1505

SOAL ASSESMENT MADRASAH
TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Mata Pelajaran :	Nama :
Kelas :	No. Peserta :
Hari/Tanggal :	

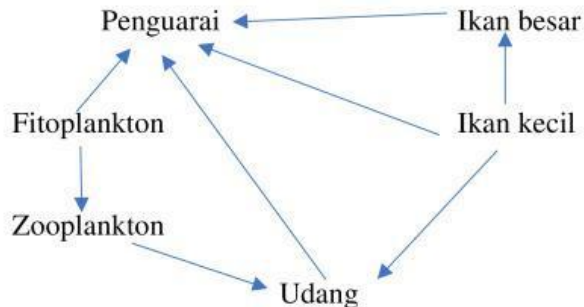
A. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan cara mengisi kolom yang tertera pada ujung soal!

1. Cabang biologi yang mempelajari tentang struktur dan fungsi sel adalah ...
 - a. Botani
 - b. Zoologi
 - c. Sitologi
 - d. Anatomi
 - e. Evolusi
2. Kingdom makhluk hidup yang anggotanya memiliki dinding sel dari zat kitin adalah
 - a. Plantae
 - b. Animalia
 - c. Fungi
 - d. Protista
 - e. Monera
3. Virus memiliki struktur yang sederhana, yaitu terdiri dari
 - a. DNA dan protein
 - b. RNA dan protein
 - c. DNA atau RNA dan protein
 - d. DNA, RNA, dan protein
 - e. DNA dan RNA
4. Organel sel yang berfungsi sebagai tempat produksi energi adalah
 - a. Ribosom
 - b. Mitokondria
 - c. Kloroplas
 - d. Retikulum endoplasma
 - e. Lisosom
5. Karakteristik yang dimiliki oleh tumbuhan paku adalah....
 - a. Tumbuhan berpembuluh dan tidak menghasilkan biji
 - b. Tumbuhan berpembuluh dan menghasilkan biji
 - c. Tumbuhan tidak berpembuluh dan tidak menghasilkan biji
 - d. Tumbuhan tidak berpembuluh dan menghasilkan biji
 - e. Tumbuhan tidak berpembuluh yang memiliki generasi gametofit dominan

6. Hydra adalah Cnidaria yang dapat berkembang biak secara...

- Generatif berumah satu
- Gerneratif berumah dua
- Vegetatif berumah satu
- Vegetatif dan generative
- Vegetative berumah dua

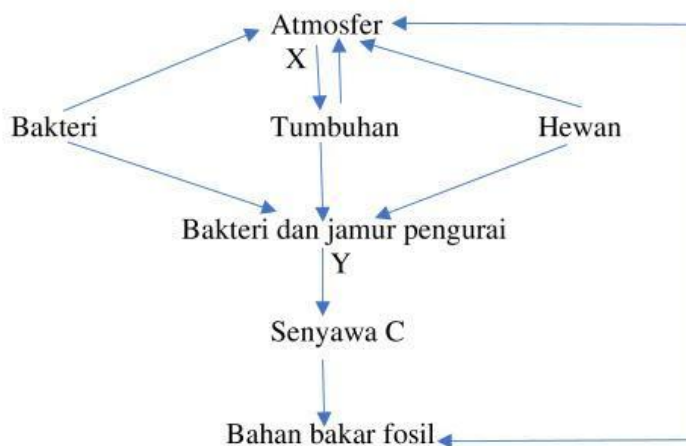
7. perhatikan jaring-jaring makanan pada ekosistem rawa berikut.



Organisme yang menduduki tingkat trofik III adalah....

- Ikan besar
- Ikan kecil
- Udang
- Fitoplankton
- Zooplankton

8. Perhatikan skema daur karbon berikut.

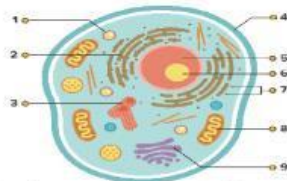


Proses X dan Y pada skema tersebut secara berurutan adalah....

- Fotosintesis, penguraian
- Respirasi, penguraian
- Evaporasi, pembakaran
- Penguapan, dekomposisi
- Transpirasi, pembakaran

9. Mengelolah sampah kertas menjadi kertas atau karton adalah kegiatan yang tergolong Tindakan...
- Sanitary landfill
 - Insinerasi
 - Reuse
 - Komposing
 - Recycle
10. Protoplasma tersusun atas beberapa senyawa yang diperlukan oleh tubuh. Komponen-komponen di bawah ini yang paling tepat sebagai penyusun protoplasma adalah....
- Karbohidrat, air, protein
 - Mineral, Anorganik, air
 - Cair, lemak, zat anorganik
 - Anorganik, organik, air
 - Glukosa, lemak, dan protein

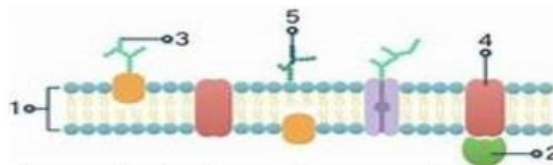
11.



Organel badan golgi ditunjukkan pada nomor....

- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

12.



Berdasarkan gambar tersebut, bagian membran yang dinamakan glikolipid adalah nomor....

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

13. Jaringan parenkim pada buah dan biji dapat berfungsi sebagai....

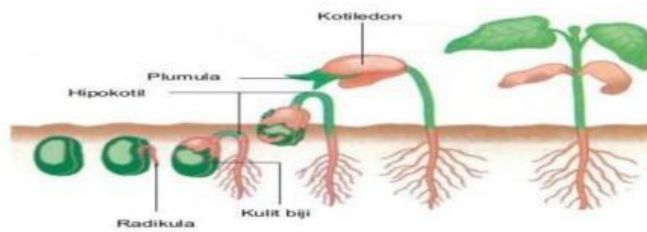
- Pelindung
- Pengangkut
- Penguat
- Cadangan makanan
- Sekretoris

14. Jaringan yang terdapat di batang tenggorok adalah....

- Epitel kubus
- Epitel pipih
- Epitel silinder
- Epitel silinder bersilia

- e. Epitel pipih berlapis
15. Kelainan bentuk tulang pada tulang punggung yang membengkok ke samping dinamakan...
- a. Skoliosis
 - b. Lordosis
 - c. Kifosis
 - d. Diartrosis
 - e. Sinartrosis
16. Berikut ini ciri-ciri eritrosit adalah....
- a. Berbentuk bikonkaf
 - b. Memiliki granula
 - c. memiliki inti
 - d. Berfungsi melawan kuman
 - e. Bersifat amoboid
17. Enzim yang dihasilkan oleh getah pankreas yang berfungsi untuk memecah amilum menjadi maltose adalah....
- a. Amilase
 - b. Maltase
 - c. Steapsin
 - d. Tripsin
 - e. Lactase
18. Pada pernapasan perut, udara masuk ke paru-paru sebagai akibat kontraksi dari....
- a. Otot perut
 - b. Otot rusuk
 - c. Otot diafragma
 - d. Otot antar tulang rusuk
 - e. Otot dada
19. Urutan proses pembentukan urine adalah....
- a. Filtrasi-Reabsorpsi-augmentasi
 - b. Reabsorpsi-Augmentasi-Filtrasi
 - c. Augmentasi-Filtrasi-Reabsorpsi
 - d. Filtrasi-augmentasi-Reabsorpsi
 - e. Augmentasi-Reabsorpsi-Filtrasi
20. Zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman, baik sintetis maupun semisintetis, yang dapat menyebabkan penurunan atau perubahan kesadaran, hilangnya rasa, mengurangi sampai menghilangkan rasa nyeri, dan menimbulkan ketergantungan. Penjelasan tersebut merupakan definisi dari....
- a. Narkotika
 - b. Psikotropika
 - c. Narkoba
 - d. Zat adiktif
 - e. Zat antibody

21. Pola perkecambahan seperti pada gambar berikut terjadi peristiwa



- a. Plumula muncul ke permukaan tanah, kotiledon tetap berada dalam tanah
 - b. Kotiledon muncul ke permukaan tanah, plumula tetap berada dalam tanah
 - c. Plumula dan kotiledon muncul ke permukaan tanah
 - d. Plumula dan kotiledon tetap di dalam tanah
 - e. Kotiledon ada yang muncul ke permukaan tanah dan ada yang tetap di dalam tanah
22. Tempat melekatnya substrat dengan molekul enzim dinamakan ...
- a. enzim
 - b. Kofaktor
 - c. Koenzim
 - d. Holoenzim
 - e. Apoenzim
23. Dalam setiap proses kehidupan, selalu terjadi penyusunan senyawa sederhana menjadi senyawa kompleks. proses tersebut dinamakan....
- a. Anabolisme
 - b. Katabolisme
 - c. Metabolisme
 - d. Desimilasi
 - e. respirasi
24. Berikut ini yang bukan ciri RNA adalah....
- a. Memiliki rantai tunggal
 - b. Memiliki rantai pendek
 - c. Pirimidin mengandung urasil
 - d. Memiliki gula ribose
 - e. 2 ikatan hydrogen menghubungkan antara adenin-timin
25. Yang merupakan ciri-ciri metafase adalah....
- a. Membran sel lenyap
 - b. Sentirol bergerak ke kutub yang berlawanan
 - c. Kromosom menduplikasi
 - d. Benang kariotik menghilang
 - e. kromosom dibidang ekuator
26. Jika gugusan kodon adalah GUA - SSU – AGS – USG ,maka urutan triplet pada rantai nukleotida adalah....
- a. SSU-GGA-USG-AGS
 - b. SAT-GGA-TSA-AGS
 - c. SAU-GGA-UGA-AGS
 - d. SAT-GGA-TSG-AGS
 - e. AAT-AAT-SAA-GAA

27. Kromosom yang memiliki sentromer di dekat ujung lengan tergolong bertipe....
- metasentrik
 - Telosentrik
 - Akrosentrik
 - Submetasentrik
 - Asentrik
28. Seorang pria normal menikah dengan Wanita carier buta warna. Kemungkinan anaknya lahir buta warna adalah....
- 25 %
 - 50 %
 - 75 %
 - 67,5 %
 - 100 %

29. Perhatikan skema mutasi kromosom berikut

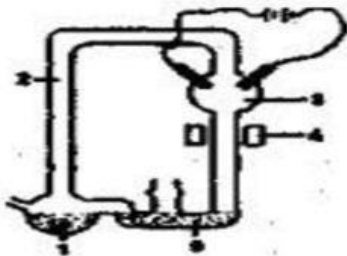
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



A	B	C	D	E	F	G	H	H	I	I	K	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Skema tersebut menunjukkan adanya peristiwa mutasi kromosom secara...

- Inversi
 - Delesi
 - Duplikasi
 - Translokasi
 - diFusi
30. Perhatikan model eksperimen Stanley miller ini



Tempat air mendidih, sumber daya, dan air yang mengandung bahan organik secara berturut-turut adalah nomor....

- 1,2, dan 4
- 1,3 dan 5
- 2,3 dan 4
- 2,4 dan 5
- 3,4 dan 5

31. Pada suatu populasi terdapat 9 orang albino dari 10.000 orang penduduk, maka frekuensi gen normalnya adalah....
- 0,03
 - 0,18
 - 0,30
 - 0,81
 - 0,97
32. perhatikan tabel berikut!

No	Bioteknologi konvensional	Bioteknologi modern
1.	Menggunakan peralatan yang sederhana	Menggunakan peralatan yang mudah diperoleh
2.	Menggunakan makhluk hidup secara langsung	Melibatkan rekayasa genetika
3.	Tidak mengubah sifat (proses) pada organisme yang digunakan	Mengubah sifat (proses) pada organisme yang digunakan
4.	Rumit dan memerlukan ketelitian	Sederhana dan mudah dilakukan

Berdasarkan tabel di atas yang menunjukkan perbedaan ciri bioteknologi konvensional dan bioteknologi modern yang benar adalah....

- 1 dan 2
 - 2 dan 3
 - 1 dan 4
 - 3 dan 4
 - 2 dan 4
33. Perhatikan tabel Mikroorganisme dan produk bioteknologi berikut.

No.	Mikroorganisme	Produk Bioteknologi
1.	<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Tapai
2.	<i>Aspergillus wentii</i>	Tempe
3.	<i>Rhizopus oryzae</i>	Roti
4.	<i>Streptococcus thermophilus</i>	Yoghurt

Mikroorganisme dan produk dan bioteknologi yang sesuai pada tabel adalah nomor....

- 1 dan 4
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- 2 dan 4
- 3 dan 4

34. Tanaman transgenik umumnya memiliki sifat-sifat unggul yang diinginkan, tetapi ternyata tanaman tersebut dapat merusak ekosistem, misalnya penanaman tanaman transgenik tahan hama dapat menyebabkan
- a. Tanaman di sekitarnya yang berbeda jenis tumbuh kerdil karena tanaman transgenik banyak menyerap unsur hara
 - b. Hewan yang mengkonsumsi tanaman transgenik menjadi mandul karena terkontaminasi gen asing
 - c. Dalam waktu yang lama hama menjadi kebal sehingga perlu menggunakan pestisida dosis tinggi
 - d. Tumbuhan tanaman transgenik tidak dapat diuraikan oleh bakteri sehingga menjadi limbah pertanian
35. Pada penyilangan bunga *Linaria Marocana* bunga merah (Aabb) dengan bunga putih (aaBB) menghasilkan bunga ungu (AaBb). Apabila F1 disilangkan dengan bunga merah (Aabb), rasio fenotip F2nya antara ungu : putih : merah adalah.....
- a. 3:2:3
 - b. 6:2:8
 - c. 9:3:4
 - d. 9:4:3
 - e. 12:3:1