

PEMBAHASAN OLIMPIADE BIOLOGI

TINGKAT SMP/MTs

A. Pilihan Ganda

1. Cabang ilmu biologi yang mempelajari khusus bidang kelainan, gangguan, dan cacat pada bayi dalam kandungan adalah **Terratologi**

Jawaban : A

2. Kerja ilmiah mencakup:

- Observasi
- Perumusan masalah
- Pengumpulan data
- Hipotesa
- Eksperimen
- Kesimpulan

Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan segala informasi yang dibutuhkan sebelum berhipotesa.

Jawaban : B

3. Objek biologi adalah segala makhluk hidup yang dipelajari, terdiri dari:

- Monera
- Protista
- Fungi
- Plantae
- Animalia

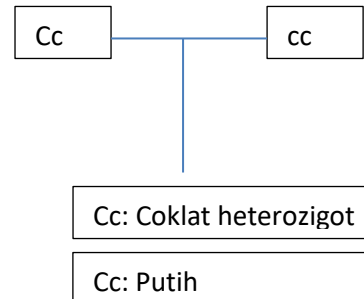
Jawaban : A

4. Sekumpulan individu sejenis yang menempati suatu wilayah dalam waktu yang sama disebut sebagai populasi

Jawaban : D

5. Pertumbuhan adalah proses bertambahnya ukuran, jumlah, massa dan volume sel. Pertumbuhan bersifat kuantitatif dan irreversible (tidak kembali ke bentuk awal)

6.



Jawaban : C

7. Golongan darah O semua bersifat homozigot. Maka jawaban yang paling benar adalah perkawinan antara O dengan O

Jawaban : C

8. Suatu pola interaksi yang melibatkan komponen makhluk hidup (Biotik) dan makhluk tak hidup (Abiotik) merupakan ekosistem

Jawaban : B

9. Berdasarkan fungsinya, komponen biotik dibagi menjadi :

- Produsen
- Konsumen
- Dekomposer
- Dektritivor

Jawaban : C

10. Piramida ekologi dibagi menjadi 3 yaitu,

- Piramida jumlah
- Piramida biomassa
- Piramida energi (Paling efisien)

Jawaban : C

11. Piramida ekologi yang bentuknya sesuai dengan lingkungannya adalah piramida biomassa. Jika di daratan berbentuk piramida seperti umumnya, sedangkan di lautan (perairan) berbentuk piramida terbalik

Jawaban : B

12. Trofik piramida makanan dan rantai makanan selalu menunjukkan pola positif dengan dimulai dari produsen - konsumen - dekomposer

Jawaban : B

13.
$$\begin{array}{c} \text{Spermatogonia} \\ \downarrow \text{Mitosis} \\ \text{Spermatisit primer} \end{array}$$

Jawaban : C

14. Telur yang diovulasikan oleh ovarium perempuan akan dibuahi oleh sperma. Telur yang diovulasikan oleh tubuh wanita adalah oosit sekunder

Jawaban : D

15. Folikel yang ditinggalkan oleh ovum akan disebut sebagai korpus luteum yang akan menghasilkan hormon progesteron

Jawaban : B

16. ADH merupakan hormon yang mengatur kadar air dalam urin. ADH mempunyai organ target yaitu Tubulus Distal nefron.

Jawaban : D

17. Paru-paru merupakan organ pernapasan yang melepaskan sisa pernapasan dalam bentuk gas karbondioksida dan uap air. Karena melepaskan sisa, maka paru-paru juga merupakan organ ekskresi

Jawaban : D

18. Sekret hati yang berupa Urea akan dilepaskan bersama dengan urin. Maka hati bekerjasama dengan ginjal

Jawaban : A

19. Pada kulit terdapat 2 glandula yaitu:

- Glandula sebacea (Penghasil minyak)
- Glandula sudorifera (Penghasil Keringat)

Jawaban : C

20. Kelainan pada tulang belakang

- Skoliosis (Bengkok ke samping)
- Lordosis (Bengkok ke depan)
- Kifosis (bengkok ke belakang)

Jawaban : A

21. Ketika filamen tebal (Miosin) Melekat dengan filamen tipis (Aktin) maka akan membentuk Aktomiosin

Jawaban : C

22. Ketika siku digerakkan, maka akan terjadi gerak antagonis antara otot bisep dan otot trisep.

Jawaban : D

23. Impuls dalam sel saraf akan bergerak dalam bentuk potensial-potensial listrik lemah

Jawaban : C

24. Karena dalam sel saraf mengalir listrik arus lemah, maka sel saraf dilindungi isolator yang disebut sebagai selubung mielin

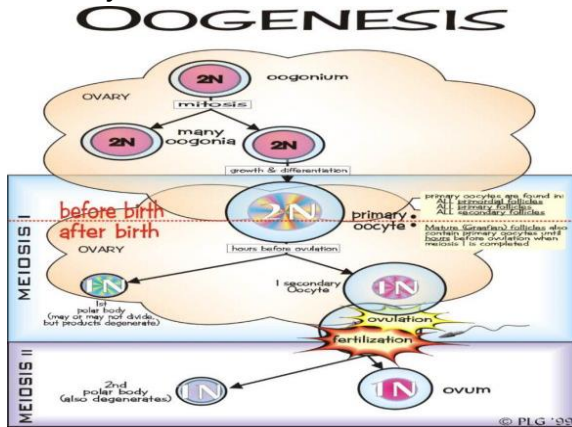
Jawaban : A

25. Ion yang terlibat dalam perpindahan impuls melalui sinapsis adalah Ion Ca yang berfungsi untuk meningkatkan permeabilitas membran sinapsis.

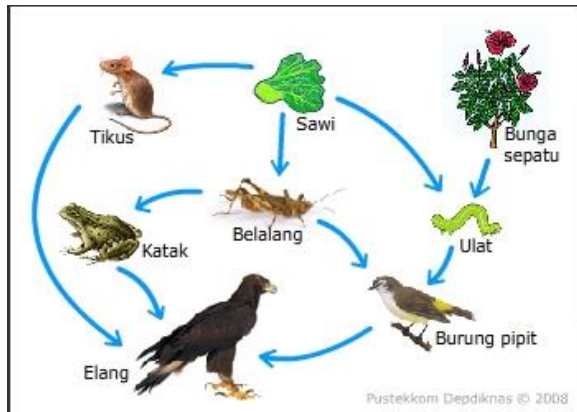
Jawaban : B

B. Essay

1.



2.



3. Pada saat suhu lingkungan tinggi, maka tubuh kita akan memberikan respon fisiologi untuk mempertahankan suhu tubuhnya (manusia merupakan homoitem) dengan cara memperlebar pembuluh darah dan mengeluarkan keringat sebagai bentuk penguapan yang tinggi. Keringat merupakan sekret dari ekskresi.

4. Piramida biomassa pada lingkungan darat seperti piramida umumnya. Hal ini dikarenakan biomassa produsen pada

lingkungan darat lebih besar daripada produsen lingkungan air

5.

