IKATAN MAHASISWA KEDOKTERAN HEWAN INDONESIA
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
Sekretariat : Jl. Fauna No.2 Karang Malang, Yogyakarta, 55281
Email : pc.imakahiugm@gmail.com; Narahubung: Eko Suryo (085875240913)

Soal Latihan

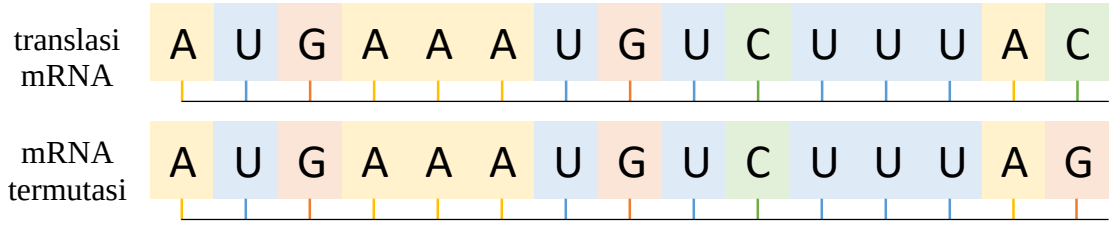
1. Berikut ini merupakan karakteristik ekosistem Gurun, kecuali?
   a. Curah hujan kurang dari 30 cm per tahun.
   b. Adaptasi evolusioner biotiknya meliputi mekanisme penyimpanan air.
   c. Suhu permukaan tanah di atas 60^{o}C selama siang hari.
   d. Adaptasi tanaman gurun mengandalkan fotosintesis C4.
   e. Tanaman Yucca, semak Creosote, dan Sagebrush termasuk tanaman dominan.
2. Mekanisme yang mungkin terjadi akibat penebangan hutan di daerah tropis secara luas antara lain…
   a. Kepunahan sebagian besar rumput-rumputan dan forb dunia sehingga diperlukan peningkatkan pengelolaan sumber daya
   b. Kepunahan sebagian besar lumut dan epifit dunia sehingga diperlukan peningkatkan pengelolaan sumber daya
   c. Kepunahan sebagian besar xerofit dan sukulen dunia sehingga diperlukan peningkatkan pengelolaan sumber daya
   d. Kepunahan sebagian besar konifer dan cemara dunia sehingga diperlukan peningkatkan pengelolaan sumber daya
3. Pernyataan berikut yang sesuai dengan UU No 5 tahun 1990, tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati & Ekosistemnya adalah…
   a. Suaka Alam dibedakan atas Taman Nasional dan Suaka Margasatwa
   b. Suaka Alam dibedakan atas Cagar Alam dan Suaka Margasatwa
   c. Kawasan Pelestarian Alam terdiri atas Cagar Alam dan Taman Hutan Raya
   d. Kawasan Pelestarian Alam terdiri atas Cagar Alam dan Taman Margasatwa
   e. Kawasan Pelestarian Alam terdiri atas Taman Margasatwa dan Taman Buru
4. Karbon merupakan unsur dasar dari semua senyawa organic. Di atmosfer, karbon terdapat dalam bentuk gas karbon dioksida (CO_2). Karbon dioksida dalam suatu lingkungan dibutuhkan oleh produsen, yaitu tumbuhan sebagai bahan baku fotosintesis. Karbon

dioksida juga merupakan sisa pembakaran sempurna dari bahan bakar fosil atau batubara. Jika jumlah karbon dioksida dalam lingkungan melebihi nilai ambang batasnya, dapat menimbulkan efek rumah kaca yang sesuai dengan pernyataan berikut…

a. Sebagian radiasi infra merah diserap dan kembali dipancarkan ke bumi oleh air dan karbon dioksida. Hal ini menyebabkan kelembapan bumi meningkat.
b. Sebagian radiasi infra merah diserap dan kembali dipancarkan ke bumi oleh air dan karbon dioksida. Hal ini air laut menjadi semakin dingin.
c. Sebagian radiasi infra merah diserap dan kembali dipancarkan ke bumi oleh air dan karbon dioksida. Hal ini menyebabkan temperatur atmosfer turun.
d. Sebagian radiasi infra merah diserap dan kembali dipancarkan ke bumi oleh air dan karbon dioksida. Hal ini menyebabkan kestabilan iklim bumi.
e. Sebagian radiasi infra merah diserap dan kembali dipancarkan ke bumi oleh air dan karbon dioksida. Hal ini menyebabkan rusaknya sistem fotosintesis.

5. Evolusi adalah teori yang terus-menerus berhasil dikonfirmasi bahwa seluruh makhluk hidup diturunkan dengan modifikasi dari organisme nenek moyang dalam proses perubahan adaptif yang lama. Perubahan tersebut menghasilkan organisme yang telah punah maupun bentuk-bentuk kehidupan yang beraneka ragam yang ada saat ini. Dalam mekanisme evolusi, terdapat lima faktor yang dapat mengubah frekuensi alel populasi dan mempengaruhi variasi genetik populasi, dintaranya…

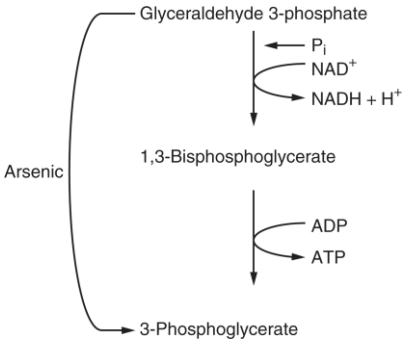
a. Seleksi alam
b. Mutasi
c. Drift genetik
d. Aliran gen
e. Semua pilihan benar



6. Perubahan pada suatu segmen DNA tersebut tergolong…
   a. Subtitusi basa transisi, berefek silent
   b. Subtitusi basa transisi, berefek missense
   c. Subtitusi basa tranversi berefek nonsense
   d. Subtitusi basa transversi berefek missense
   e. Subtitusi basa transversi berefek silent
7. Persilangan tanaman *Anthirrinum majus* berbunga merah dan berbunga putih menghasilkan turunan F1. Pada tanaman *Anthirrinum majus* diketahui terjadi penyimpangan semu intermediet. Jika F1 disilangkan sesamanya, rasio genotip dan fenotip yang mungkin adalah…
   a. 1 C^RC^R : 2 C^RC^W : 1 C^WC^W; 1 berbunga merah : 2 berbunga merah muda : 1 berbunga putih
   b. 1 C^RC^R : 2 C^RC^W : 1 C^WC^W; 3 berbunga merah : 1 berbunga putih
   c. 3 C^RC^W : 1 C^WC^W; 3 berbunga merah muda : 1 berbunga putih
   d. 3 C^RC^R : 2 C^RC^W : 1 C^WC^W; 3 berbunga merah : 2 berbunga merah muda : 1 berbunga putih
   e. 3 C^RC^R : 1 C^RC^W; 3 berbunga merah : 1 berbunga merah muda
8. Filum Selomata dibagi menjadi 2 bagian utama, yaitu
   a. Aselomata dan Pseudoselomata
   b. Aselomata dan Selomata
   c. Prostostoma dan deutersotoma
   d. Aselomata dan Annelida
   e. Prostostoma dan Pseudoselomata
9. *Tragulus javanicus* merupakan nama latin dari hewan
   a. Kancil
   b. Rusa jawa
   c. Kijang
   d. Kuskus

e. Rusa bawean

10. Pada taksonomi hewan, Canis menempati tingkat
    a. Filum
    b. Genus
    c. Ordo
    d. Kelas
    e. Famili
11. Laktosa adalah disakarida yang terbentuk dari unit berikut ini
    a. glukosa dan galaktosa
    b. Glukosa dan fruktosa
    c. Glukosa dan sukrosa
    d. Glukosa dan ribosa
    e. Glukosa dan glukosa
12. Asam amino di dalam protein diikatkan oleh?
    a. Ikatan hidrogen
    b. Ikatan peptida
    c. Van der waals bond
    d. Zwitterions
    e. Ikatan ionic
13. Dimanakah tempat terjadi glukoneogenesis?
    a. Darah
    b. Hati
    c. Otot
    d. Otak
    e. Pancreas
14. Diagram dibawah ini menunjukkan efek arsenik pada metabolisme griseraldehida 3-fosfat, akibatnya, dengan adanya arsenik, berapa banyak molekul ATP yang akan dibuat langsung dari konversi dua molekul glukosa menjadi empat molekul piruvat?



a. 2
b. 4
c. 0
d. 1
e. 6

15. Lisosom dikenal sebagai ‘kantung bunuh diri’ karena
    a. Aktivitas parasit
    b. Aktivitas katalik
    c. Aktivitas hidrolitik
    d. Terdapat vakuola makanan
    e. Terdapat sitoplasma
16. Sistem sirkulasi tersusun atas beberapa komponen utama dibawah ini, kecuali...
    a. Cairan limfe
    b. O_2 dan sari-sari makanan
    c. Darah
    d. Jantung
    e. Pembuluh darah
17. Kemampuan Hb dalam mengikat O_2 berbanding terbalik dengan
    a. Konsentrasi H_2O
    b. Temperatur tubuh
    c. Tekanan parsial

d. Konstentrasi CO_2
e. Semua benar

18. Untuk mebuka gerbang ion pada sel syaraf digunakan energi yang berasal dari ATP yang didapat dari metabolisme...
    a. O_2 dan glikogen
    b. CO_2 dan glukosa
    c. CO_2 dan glikogen
    d. O_2 dan CO_2
    e. O_2 dan glukosa
19. Organ fungsional terkecil penyusun ginjal yang merupakan organ pengeluaran utama pada vertebrata adalah...
    a. Neuron
    b. Glomerulus
    c. Tubulus-tubulus ginjal
    d. Nefron
    e. Kapsula bowman
20. Pernyataaan berikut benar berkaitan dengan karakteristik protozoa, kecuali...
    a. Pada umumnya reproduksi protozoa adalah seksual saja
    b. Sebagian protozoa hidup bebas, sebagian yang lain hidup sebgai parasit dalam tubuh hewan
    c. Merupakan organisme heterotrofik yang ditemukan di semua habitat utama
    d. Sebagian protozoa menjalani gaya hidup simbiotik berupa mutualisme dan komensalisme
    e. Protozoa parasitik menyebabkan beberapa penyakit pada manusia
21. Siput Lymnea merupakan hospes... dari parasit *Fasciola hepatica*....
    a. Hospes definitif
    b. Hospes paratenik
    c. Hospes esensial

d. Hospes intermediet
e. Hospes reservoir

22. Tempat menetap parasit dalam tubuh hospesnya dinamakan...
    a. Lesi
    b. Nodul
    c. Organ terinfeksi
    d. Daerah terinfestasi
    e. Predileksi
23. Penularan *Trichinellosis* dari hewan satu ke hewan yang lain termasuk ke manusia, dapat terjadi karena...
    a. Larva-3 infektif
    b. Kontak langsung
    c. Daging sista Trichinella
    d. Makanan tercemar telur
    e. Melalui hewan perantara
24. Rumus columna vetrebalis Cervicalis 7 , Thoracalis 18, Lumbalis 6, Sacralis 5, Caudalis 15-20 dimiliki oleh hewan….
    a. Ruminansia
    b. Babi
    c. Carnivora
    d. Aves
    e. Kuda
25. Urutan traktus respiratorius dari cranial ke caudal yang benar adalah….
    a. Cavum nasi – trachea – laring – bifurcatio trachealis – bronchus – bronchiolus – pulmo
    b. Cavum nasi – laring – bifurcatio trachealis – trachea – bronchus – bronchiolus – pulmo
    c. Cavum nasi – laring – trachea – bifurcatio trachealis – bronchus – bronchiolus – pulmo
    d. Cavum nasi – bifurcatio trachealis – laring – trachea – bronchus – bronchiolus – pulmo
    e. Cavum nasi – bifurcatio trachealis – trachea – laring – bronchus – bronchiolus – pulmo

26.

Permanen	Deciduata
2(I3/3 C1/1 P 4/4 M3/3) =44	2(I3/3 C1/1 P3/3) =28

Rumus gigi diatas dimiliki oleh hewan….

a. Babi
b. Kucing
c. Anjing
d. Kuda
e. Kambing

27. Tipe plasenta milik anjing adalah….

a. Cotiledonary
b. Discoid
c. Zoonary
d. Diffuse
e. Semua salah

28. Arti dari kata “superficial” adalah…

a. Mengarah ke tengah sumbu tubuh
b. Mengarah ke daerah dalam tubuh
c. Mengarah ke bagian kepala
d. Mengarah ke bagian ekor
e. Mengarah ke permukaan tubuh

29. Metode pemeriksaan dengan ketukan jari atau alat khusus pada dinding rongga tubuh hewan agar dari bunyi yang diperoleh dapat ditentukan keadaan organ tertentu disebut…

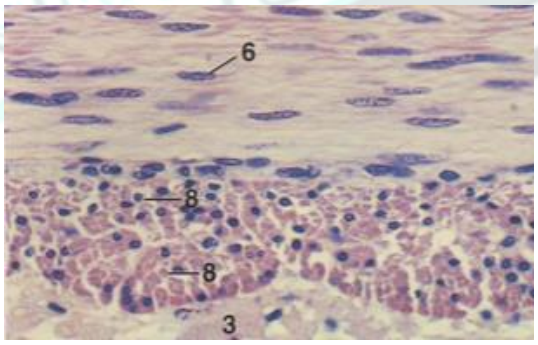
a. Auskultasi
b. Perfusi
c. Inspeksi
d. Perkusi
e. Palpasi

30. Doe adalah sebutan yang digunakan bagi
    a. Sapi betina dan kambing betina
    b. Kambing betina dan domba betina
    c. Kelinci betina dan rusa betina
    d. Rusa betina dan kambing betina
    e. Anjing betina dan kelinci betina
31. Sebuah bakteri teridentifikasi merupakan bakteri Gram-positif. Bakteri termasuk anaerob fakultatif, catalase negative, oksidase negative, dan non motil. Bakteri ini toleran dengan empedu pada MacConcey agar dan koloni tampak berbintik kecil pada medium. Bakteri ini dikenal sebagai agen penyebab mastitis kronis pada sapi. Bakteri yang dimaksud adalah…
    a. *Streptococcus agalactiae*
    b. *Staphylococcus aureus*
    c. *Mycobacterium bovis*
    d. *Bacillus anthracis*
    e. *Listeria ivanovii*
32. Bakteri ini dapat masuk ke dalam tubuh biasanya melalui saluran respirasi dan memiliki faktor virulensi yang memungkinkan terjadinya transmisi dari hewan ke hewan. Toksin PMT adalah salah satu contoh faktor virulensi bakteri ini. Infeksi secara subkutan biasanya terjadi akibat gigitan hewan. Bakteri yang dimaksud adalah…
    a. *Staphylococcus sp.*
    b. *Streptococcus sp.*
    c. *Bacillus sp.*
    d. *Pasteurella sp.*
    e. *Brucella sp.*
33. Berikut merupakan penjelasan tentang fungi yang benar, **kecuali**…
    a. Termasuk sel eukariotik, memiliki nucleus dan membrane nucleus, serta mitokondria

b. Dapat diklasifikasikan dalam filum *Ascomycota, Basidiomycota, Chytridiomycota, Zygomycota, Microsporidiomycota,* dan *Glomeromycota*
c. Kapang berbentuk oval, bulat, memanjang, dan tidak memiliki hifa, melainkan pseudohifa, serta membentuk koloni kasar yang besar pada media
d. Khamir bereproduksi dengan cara budding atau formasi spora
e. Jamur yang menyerupai khamir pada organ hewan namun memiliki bentuk kapang pada lingkungan naturalnya disebut dengan jamur dimorphic

34. *Staphylococcus aureus* adalah bakteri pathogen yang dapat menyebabkan mastitis pada sapi. Dalam menangani kasus *S. aureus,* antibiotic yang dapat digunakan adalah, **kecuali**...
a. Amoxicillin
b. Ivermectin
c. Penicillin
d. Tetracycline
e. Gentamicin

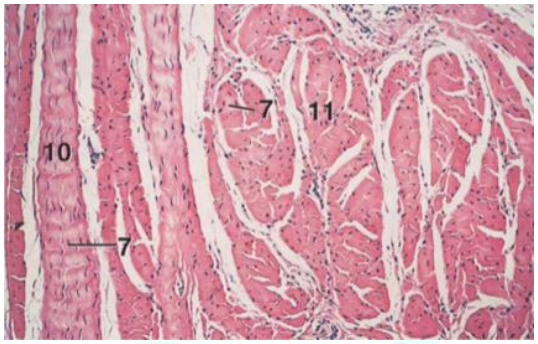
35. Perhatikan gambar histologi berikut!



Nama organ yang dimaksud adalah… dengan ciri…
a. Otot polos. Bekerja secara involuntary, selnya panjang dan meruncing serta memiliki satu nucleus memanjang yang berada di tengah sel
b. Otot lurik. Bekerja secara voluntary dengan beberapa nukleus yang berada di tepi sel
c. Otot jantung. Bekerja secara involuntary, selnya bercabang dan memiliki satu atau dua nucleus yang berada di tengah sel

d. Otot jantung. Bekerja secara voluntary, selnya bercabang dan memiliki diskus interkalatus yang menghubungkan antar otot
e. Otot polos. Bekerja secara voluntary, selnya panjang dan meruncing serta memiliki satu nucleus yang berada di tengah sel

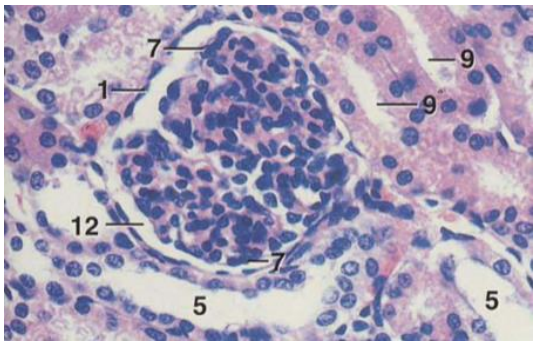
36. Perhatikan gambar histologi jaringan berikut!



Jaringan tersebut memiliki karakteristik berupa bundle serabut kolagen yang rapat dan paralel. Jaringan yang dimaksud adalah…

a. Jaringan ikat longgar regular
b. Jaringan ikat longgar irregular
c. Jaringan ikat padat regular
d. Jaringan ikat padat irregular
e. Tidak ada yang benar

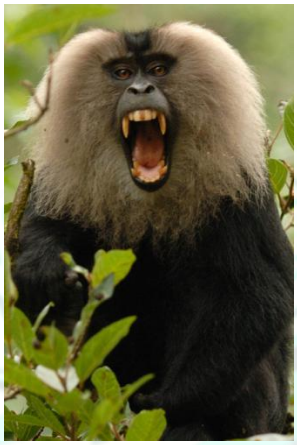
37. Perhatikan gambar histologi organ ginjal berikut!



Gambar yang ditunjuk dengan nomor 7 adalah lapisan luar dari kapsula Bowman yang memiliki…

a. Epithelium skuamus simpleks
b. Epithelium skuamus kompleks
c. Epithelium kuboid simpleks
d. Epithelium kuboid kompleks
e. Epithelium kolumner simpleks

38. Apa saja target SDGs Tujuan 15 di Indonesia pada tahun 2020?
39. Sapi dalam siklus hidup cacing *Taenia saginata* berperan sebagai hospes … (intermediet)
40. Berikan dua karakteristik sarcopterygii (ada sepasang sirip dengan lobus berotot dan kantung pneumatik berfungsi sebagai paru-paru)



41. Hewan diatas berasal dari ordo (Primata)
42. Penyakit pada kucing yang disebabkan oleh parasit *Toxoplasma gondii* dan dapat ditularkan kepada manusia (zoonosis) adalah penyakit... (toxoplasmosis)
43. Hewan anjing berasal dari genus (Canis) .
44. Ular termasuk ke dalam subordo… Serpentes
45. Sel permukaan cangkang dan kulit kura-kura terbuat dari (keratin)