



# YAYASAN MANBA'UL HUDA SIDARAJA

## SMA IT MANBA'UL HUDA

Dusun Wage Rt. 016 Rw. 004 Desa Sidaraja Kecamatan Ciawigebang Kabupaten Kuningan 45591  
Telp. 081221710080 email: sekretariat.mbh@gmail.com

|                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| Nama :            | Mata Pelajaran : Biologi |
| Kelas : X/Sepuluh | Waktu : ..... Menit      |

### A. Pilihan Ganda

- Sesuatu yang dapat dibuktikan kebenarannya disebut dengan.....
  - Prinsip IPA
  - Fakta IPA
  - Konsep IPA
  - Teori IPA
  - Karakteristik
- Berikut ini adalah yang termasuk objek penelitian IPA kecuali.....
  - Atom
  - Kewarganegaraan
  - Partikel dasar penyusun atom
  - Semua salah
- Berikut ini merupakan urutan metode ilmiah, kecuali.....
  - Merencanakan penelitian
  - Memilih instrumen penelitian
  - Melaksanakan hasil penelitian
  - Mengkomunikasikan hasil penelitian
  - Pengamatan
- Dibawah ini merupakan bagian-bagian mikroskop, kecuali.....
  - Lensa okuler
  - Revolver
  - Sumber cahaya
  - Makrometer
  - Tabung
- Perhatikan tahapan berikut ini
  - Menetapkan bentuk penelitian
  - Merumuskan tujuan
  - Studi kepustakaan
  - Mempublikasikan hasilDiantaranya yang merupakan Langkah-langkah dalam merencanakan penelitian adalah.....
  - (1), (3) dan (4)
  - (2), (1) dan (4)
  - (3), (4) dan (2)
  - (1), (2) dan (3)
  - (4), (3) dan (2)
- Fungsi dari diafragma adalah.....
  - Memperbesar bayangan
  - Memantulkan cahaya
  - Mengatur cahaya
  - Meletakkan objek
  - Mengecilkan cahaya

7. Dalam biologi timbul permasalahan diantaranya, kecuali.....
- Tingkat sel
  - Tingkat jaringan
  - Tingkat kelahiran
  - Tingkat bioma
  - Tingkat organ
8. Dalam melaksanakan proses penelitian ilmiah meliputi..... kecuali
- Menidentifikasi data
  - Pengendalian faktor lain
  - Pengulangan
  - Pengukuran
  - Taraf perlakuan
9. Perhatikan tahapan berikut ini!
- (1) Menganalisis data
  - (2) Menyusun hipotesa
  - (3) Menarik kesimpulan
  - (4) Mempublikasikan hasil
- Yang termasuk dalam tahapan mengkomunikasikan hasil penelitian adalah.....
- (1), (2) dan (3)
  - (2), (3) dan (4)
  - (1), (2) dan (4)
  - (1), (3) dan (4)
  - (3), (2) dan (1)
10. Urutkan cara menggunakan mikroskop dibawah ini!
- (1) Letakkan mikroskop ditempat yang datar lalu sambungkan dengan sumber listrik
  - (2) Pasang lensa objektif dengan perbesaran paling rendah
  - (3) Atur diafragma dan cermin
  - (4) Gunakan pemutar kasar dan halus
  - (5) Letakkan preparat (objek yang akan diamati)
- Urutan yang benar adalah.....
- (1), (2), (3), (4) dan (5)
  - (2), (3), (4), (5) dan (1)
  - (1), (2), (3), (5) dan (4)
  - (3), (4), (5), (1) dan (2)
  - (4), (5), (3), (2) dan (1)
11. Kolam ikan Pak Talip ditumbuhi eceng gondok, kangking dan ganggang hijau. Di dalam kolam, dipelihara banyak ikan nila. Sementara, di permukaan air ditemukan populasi jentik-jentik nyamuk. Keanekaragaman hayati yang terjadi adalah tingkat.....
- Genetik
  - Spesies
  - Populasi
  - Ekosistem
  - Ekosistem buatan
12. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut.
- (1) Di kebun terdapat tanaman jeruk, jambu air dan mangga
  - (2) Di bandara Soekarno-Hatta, berkumpul banyak orang yang berasal dari negara yang berbeda-beda
  - (3) Kebun raya Bogor memiliki tanaman kelapa, pinang, aren dan kelapa sawit.
  - (4) Wilayah perairan laut Indonesia memiliki ekosistem terumbu karang, estuari dan pantai pasir
  - (5) Beberapa koleksi hewan di Taman Safari Bogor, antara lain harimau, singa dan macan tutul
- Pernyataan yang menunjukkan keanekaragaman hayati tingkat spesies ditunjukkan oleh nomor.....
- (1), (2) dan (3)
  - (1), (2) dan (5)
  - (1), (3) dan (5)
  - (2), (4) dan (5)

- e. (3), (4) dan (5)
13. Ekosistem dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu ekosistem buatan dan ekosistem alamiah. Keanekaragaman hayati tingkat spesies yang tertinggi umumnya terjadi pada ekosistem.....
- Sawah
  - Perkebunan teh
  - Sungai
  - Terumbu karang
  - kebun

14. Perhatikan gambar berikut!



Di suatu kolam, dipelihara lima puluh ekor ikan koi (*Cyprinus carpio*). Perbedaan ciri-ciri fisik yang tampak dalam populasi tersebut merupakan keanekaragaman hayati tingkat.....

- Genetik
  - Plasma nutfah
  - Jenis
  - Ekosistem
  - genus
15. perhatikan jenis Fauna berikut.
- Anoa
  - Gajah
  - Harimau
  - Kangguru pohon
  - Burung jalak bali
  - Burung merak hijau
  - Burung kakatua raja
  - Kupu-kupu sulawesi
- Fauna oriental dari kawasan Indonesia bagian barat ditunjukkan oleh nomor.....
- (1), (2), (3) dan (8)
  - (2), (3), (5) dan (6)
  - (2), (4), (5) dan (7)
  - (3), (5), (6) dan (7)
  - (4), (6), (7) dan (8)
16. Beberapa kulit hewan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakaian, seperti kulit kambing untuk membuat jaket . beberapa jenis tumbuhan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan sandang, antara lain.....
- Kapas, pisang abaca, kenaf dan kenanga
  - Rami, kapas, pisang hutan, jute dan sisal
  - Wen, kapas, rami, sisal, tebu dan keruning
  - Kapas, buah merah, kemuning dan labu air
  - Kenaf, pisang abaca, mangkakan dan alang-alang
17. Negara Indonesia terkenal dengan jamu traditional dan obat-obatan herbal. Jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagaibahan dasar obat-obatan adalah.....
- Kunyit, srikaya, pace dan kagkung
  - Pepaya, pisang abaca, kina dan rami
  - Buah merah, mengkudu, jahe dan ciplukan
  - Jeruk nipis, kemuning, alpukat dan pandan
  - Meranti,kerunning, kumis kucing dan temulawak
18. Menurut Soejarni (1996), keanekaragaman hayati menyangkut keunikan suau spesies dan genetik, di tempat makhluk hidup itu berada. Keunikan tersebut tidak ditunjukkan pada.....
- Komoda yang hidup di pulau Rinca dan pulau Padar
  - Panda di Tiongkok yang hanya memakan daun Bambu



- c. Kulit orang Indonesia berwarna cokelat sawo matang
  - d. Koala yang hanya memakan daun kayu putih Australia
  - e. Tumbuhan kelompok palem-paleman yang tumbuh di gunung
19. Pak Krinda memelihara beberapa burung cinta (love bird) yang berasal dari Afrika di dalam kandang kawat berukuran besar. Burung tersebut berasal dari genus Agapornis yang berukuran 13-17 cm dengan berat tubuh 40-60 gram, dan warna bulu kepalanya berbeda-beda, setelah tiga bulan, ia memelihara burung cinta yang berasal dari Madagaskar dengan ciri kepala berwarna abu-abu. Tindakan ini akan meningkatkan keanekaragaman hayati tingkat.....
- a. Ekosistem
  - b. Spesies
  - c. Gen
  - d. Populasi
  - e. genus
20. Perhatikan kelompok tumbuhan berikut.
- (1) Tebu, nanas, palem dan lengkuas
  - (2) Sikas, melinjo, pakis haji dan salak
  - (3) Anggrek tanah, pandan, jahe dan pisang
  - (4) Mangga, jambu biji, sirih dan pepaya
- Keanekaragaman spesies pada kelas Monokotil/Liliopsida terdapat pada kelompok tumbuhan yang ditunjukkan oleh nomor.....
- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (3)
  - c. (1) dan (4)
  - d. (2) dan (4)
  - e. (3) dan (4)
21. Perhatikan pemanfaatan keanekaragaman hayati berikut.
- (1) Aspek budaya
  - (2) Pangan
  - (3) Obat-obatan
  - (4) Kosmetik
  - (5) Pupuk
  - (6) Sandang
- Manfaat dari sapi (*Bos taurus*) yang dihasilkan dari peternakan oleh masyarakat ditunjukkan oleh nomor.....
- a. (1) dan (6)
  - b. (2) dan (3)
  - c. (2) dan (5)
  - d. (3) dan (5)
  - e. (4) dan (6)
22. Bunga Edelweis (*Anaphalis javanica*) merupakan tumbuhan endemik di pegunungan yang dingin dengan ketinggian di atas 2.500 meter seperti di kawasan Gunung Bromo, Malang Jawa Timur atau di Gunung Papandayan, Garut Jawa Barat. Tumbuhan ini semakin langka karena sering dipetik oleh penduduk setempat dan wisatawan untuk alasan estetis, spiritual, diperjualbelikan atau sekadar kenang-kenangan. Tindakan yang tepat untuk melestarikannya adalah.....
- a. Melarang para wisatawan berfoto di dekat pohonnya
  - b. Wisatawan tidak usah membeli dan membawa pulang bunga tersebut
  - c. Memasang sebanyak mungkin papan larangan memetik bunga tersebut
  - d. Memasang pagar-pagar untuk melindungi tanaman
  - e. Menutup area tumbuhnya bunga tersebut
23. Kunjungan para wisatawan ke Taman Safari Indonesia di Bogor, Jawa Barat sangat mendukung program pemerintah dalam hal pelestarian hewan-hewan langka secara ex situ. Tindakan yang salah ketika berkeliling di area hewan buas yang berbahaya adalah.....
- a. Memberi makanan hewan walaupun melalui jendela mobil
  - b. Berkeliling menggunakan mobil khusus yang telah tersedia

- c. Tidak membunyikan musik yang keras di dalam mobil
  - d. Tidak mengganggu hewan-hewan yang sedang tidur
  - e. Tidak membuka pintu dan jendela mobil
24. Perhatikan gambar organisme berikut.



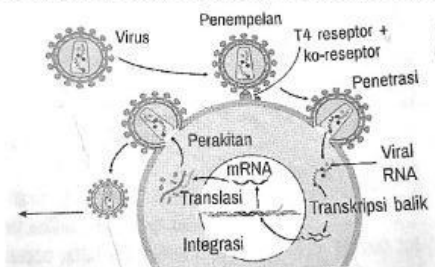
Ciri-ciri yang menjadi dasar keempat hewan tersebut diklasifikasikan dalam satu filum adalah.....

- a. Bernapas dengan paru-paru
  - b. Memiliki kerangka luar
  - c. Memiliki sepasang antena
  - d. Bermata majemuk
  - e. Tubuh dan kaki beruas-ruas
25. Perhatikan hal-hal yang berkaitan dengan reproduksi virus berikut.

- (1) Sel-sel inang pecah
- (2) Pertahanan sel inang kuat
- (3) Terbentuk virus-virus baru
- (4) Pertahanan sel inang lemah
- (5) Terjadi replikasi RNA sel inang
- (6) Terjadi replikasi genom DNA virus

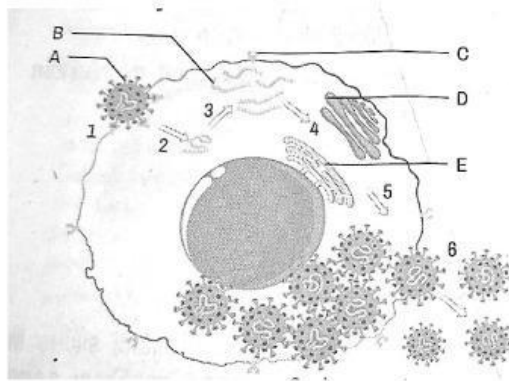
Hal yang terjadi pada orang yang dinyatakan positif Covid-19 dengan gejala berat ditunjukkan oleh nomor.....

- a. (1), (2) dan (5)
  - b. (1), (3) dan (4)
  - c. (1), (4) dan (6)
  - d. (2), (3) dan (6)
  - e. (2), (4) dan (6)
26. Perhatikan siklus hidup Retrovirus berikut.



Keuntungan pembentukan envelope (sampul) seperti gambar tersebut adalah.....

- a. Membantu proses perakitan bagiab-bagian virus
  - b. Menginisiasi proses perubahan RNA menjadi DNA
  - c. Mempercepat proses translasi saat di dalam sel inang
  - d. Mempercepat proses transkripsi balik saat replikasi virus
  - e. Membantu virus menghindari sistem kekebalan sel inang
27. Perhatikan gambar siklus hidup virus berikut untuk menjawab soal 27-30.



Berdasarkan gambar tersebut, bagian yang berperan sebagai Reseptor ACE2 ditunjukkan oleh huruf.....

- A
  - B
  - C
  - D
  - E
28. Proses yang tidak ditemukan pada siklus lisogenik ditunjukkan oleh nomor.....
- 1 dan 2
  - 2 dan 3
  - 3 dan 4
  - 4 dan 5
  - 5 dan 6
29. Perakitan partikel-partikel virus untuk membentuk virion baru terjadi pada proses yang ditunjukkan oleh nomor.....
- 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
30. Tempat terjadinya penggabungan kompleks virus dengan sel inang adalah.....
- Reseptor
  - Inti sel
  - Sitoplasma
  - Membran sel
  - Membran inti

#### B. Isian Singkat

- Sebutkan 2 lensa yang terdapat dalam mikroskop!
- Sebutkan 2 sikap ilmiah yang harus dipenuhi untuk melakukan suatu penelitian!
- Sebutkan hewan purba yang berada di Indonesia!
- Sebutkan 2 ekosistem yang terdapat di pesawahan!
- Apa saja manfaat dari sapi? Sebutkan 2 macam!
- Apa yang menyebabkan terjadinya bencana di Sumatra saat ini? Bagaimana pendapatmu?
- Apa yang harus dilakukan untuk mencegah bencana banjir bandang terjadi lagi?
- Sebutkan 2 tahapan dalam reproduksi sel!
- Terdapat 2 siklus dalam reproduksi sel. Sebutkan!
- Contoh penyebaran virus yang terjadi di dunia adalah.....