



## **PENILAIAN TENGAH SEMESTER GANJIL**

## TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Mata Pelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/1 (Gasal)  
Hari, Tanggal : ..... , ..... 20..  
Waktu : 90 menit

I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada huruf A, B, C, D dan E di bawah ini!

1. Biologi merupakan ilmu yang mempelajari ....  
A. kehidupan dari tingkat molekul hingga tingkat bioma  
B. kehidupan hewan dan manusia  
C. kehidupan pada tingkat individu saja  
D. organisme abiotik  
E. molekul sel, individu, dan populasi

2. Cabang biologi yang mempelajari hewan dan tumbuhan adalah ....  
A. Zoologi dan Anatomi  
B. Zoologi dan Botani  
C. Botani dan Zoologi  
D. Anatomi dan Fisiologi  
E. Sitologi dan Ekologi

3. Perhatikan gambar dibawah ini!



Keanekaragaman pada keenam hewan pada gambar, terjadi pada tingkatan ....  
A. Gen D. Genus  
B. Spesies E. Famili  
C. Jenis

4. Yang termasuk ke dalam fauna asia bagian barat Indonesia adalah ....  
A. Cendrawasih, Koala, dan Harimau  
B. Badak, Harimau, dan Burung Kakak Tua  
C. Singa, Komodo, dan Cendrawasih  
D. Badak, Komodo, dan Koala  
E. Gajah, Badak, dan Harimau

5. Peran Biologi dalam bidang pertanian adalah ....  
A. Antibiotik  
B. Transplantasi organ

6. C. Kultur Jaringan  
D. Bayi Tabung  
E. Inseminasi Buatan

7. Garis yang memisahkan wilayah penyebaran fauna Indonesia bagian barat serta letak diantara Kalimantan dengan Sulawesi dan Bali dengan Lombok adalah ....  
A. Wallace D. Khatulistiwa  
B. Webber E. Zolinger  
C. Lintang

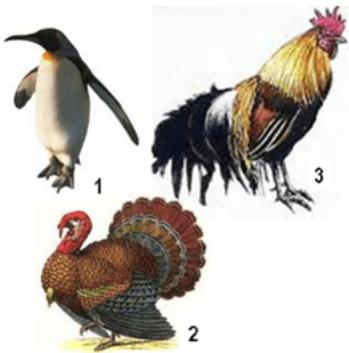
8. Suatu kawasan memiliki jenis satwa yang unik dan sangat memerlukan perlindungan agar kelestariannya tetap terjaga. Upaya yang tepat untuk pelestarian adalah dengan menetapkan menjadi ....  
A. Taman Nasional  
B. Suaka Marga Satwa  
C. Cagar Alam  
D. Kebun Raya  
E. Kebun Binatang

9. Kambing, Sapi, dan Kerbau dapat dikelompokkan kedalam satu kelompok yang sama berdasarkan ....  
A. Habitat D. Jenis penutup tubuh  
B. Jumlah kuku E. Sistem rangka tubuh  
C. Jenis makanan

10. Felis domesticus, merupakan nama ilmiah dari hewan ....  
A. Harimau D. Kucing  
B. Singa E. Anjing  
C. Chitah

11. Kegiatan manusia yang dapat merusak keanekaragaman hayati adalah ....  
A. Pembuatan taman kota  
B. Penangkaran Penyu  
C. Pembuatan Biopori  
D. Pembalakan liar  
E. Konservasi hutan

11. Virus memiliki materi genetik yang berupa ....
- DNA
  - RNA
  - DNA atau RNA
  - Kromosom
  - Gen
12. Materi genetik pada virus terdapat pada bagian ....
- Kepala virus
  - Ekor virus
  - Kapsid
  - Selubung
  - Serabut virus
13. Selubung yang berupa protein dan memberikan bentuk pada virus disebut ....
- Kapsid
  - Virion
  - Kepala
  - Kapsomer
  - Ekor
14. Pada siklus/daur litik, terdapat enzim yang berfungsi untuk menghancurkan dinding sel bakteri disebut ....
- Enzim Lisozim
  - Enzim Isozim
  - Enzim ligase
  - Enzim Amilase
  - Enzim Apoenzim
15. Bagian ekor pada tubuh virus berfungsi untuk ....
- Membungkus materi genetik berupa DNA atau RNA
  - Alat penginfeksi sel inang
  - Memberikan bentuk tubuh virus
  - Pelindung protein
  - Merusak dinding sel
16. Perhatikan gambar bawah ini!
- 
- Proses siklus lisogenik secara berurutan, pada gambar diatas, adalah ....
- Penetrasi - Replikasi - Adsorpsi - Perakitan - Membelah
  - Adsorpsi - Penetrasi - Replikasi - Perakitan - Membelah
  - Adsorpsi - Perakitan - Penetrasi - Membelah - Replikasi
  - Replikasi - Perakitan - Penetrasi - Adsorpsi - Membelah
  - Penetrasi - Adsorpsi - Perakitan - Replikasi - Membelah
17. Ciri khas virus yang tidak terdapat pada organisme lain adalah ....
- Memiliki DNA dan RNA
  - Bentuknya beraneka ragam
18. Berikut ini pernyataan yang benar mengenai virus adalah ....
- Virus diklasifikasikan dibawah tingkat seluler organisasi biologis
  - Partikel virus mengandung DNA dan RNA
  - Partikel virus dapat dilihat dengan mikroskop cahaya
  - Perakitan kapsid virus dari protein membutuhkan sel inang
  - Setelah perakitan kapsid, pertumbuhan partikel virus berlanjut sampai dengan pelepasan partikel-partikel virus baru
19. Perhatikan gambar bawah ini!
- 
- Virus pada gambar diatas yang ditunjuk oleh anak panah pada bagian (a) adalah ....
- Kepala virus
  - Ekor Virus
  - Serabut ekor
  - Leher
  - DNA
20. Virus yang menginfeksi bakteri disebut ....
- mikrobakteri
  - makrobakteri
  - bakteriofag
  - mikroprofag
  - propag
21. Keseluruhan variasi (bentuk, penampilan, jumlah, sifat, warna, dan karakter lain) yang terdapat tampak pada makhluk hidup dimuka bumi disebut ....
- klasifikasi makhluk hidup
  - Keanekaragaman hayati
  - Keseragaman hayati
  - Determinasi makhluk hidup
  - Keberagaman genetik
22. Keberagaman jenis makhluk hidup disebabkan struktur dan komposisi gen yang berbeda antara makhluk hidup satu dengan yang lain, dan bersifat dapat diwariskan disebut ....
- Keanekaragaman hayati
  - Plasma nutfah
  - genetika
  - Flora dan fauna endemik

- E. Biodiversitas
23. Perhatikan gambar berikut ini!
- 
- Keanekaragaman yang ditunjukkan gambar dibawah ini disebut ....
- A. Keanekaragaman tingkat gen  
B. Keanekaragaman tingkat ekosistem  
C. Keanekaragaman tingkat jenis  
D. Keanekaragaman tingkat ekosistem  
E. Keanekaragaman tingkat populasi
24. Perhatikan gambar suatu ekosistem berikut!
- 
- Berdasarkan jenis tanaman dan hewan yang ada, jenis bioma apakah pada gambar di atas?
- A. Hutan hujan tropis  
B. Tundra  
C. Gurun  
D. Hutan homogen  
E. Padang rumput
25. Perhatikan gambar berikut !
- 
- Organisasi tingkat individu dan populasi dapat ditunjukkan pada gambar nomor ....
- A. 1 dan 3  
B. 1, 3 dan 4  
C. 2 dan 4  
D. 1, 2 dan 3  
E. 1 dan 4
26. Penulisan nama ilmiah yang benar menurut aturan Binomial Nomenklatur adalah ....
- A. Zingiber Officinale sebagai penunjuk spesies (Zingiber) ; penunjuk genus (Officinale)  
B. zingiber Officinale sebagai penunjuk spesies (Zingiber) ; penunjuk genus (officinale)
- C. Zingiber officinale sebagai penunjuk spesies (officinale) penunjuk genus (Zingiber)  
D. zingiber Officinale sebagai penunjuk spesies (Officinale) ; penunjuk genus (zingiber)  
E. Zingiber Officinale sebagai penunjuk spesies (Zingiber) ; penunjuk genus (officinale)
27. Konservasi beberapa jenis organisme langka dilakukan di habitat aslinya (insitu). Konservasi insitu mempunyai kelebihan diantaranya ....
- A. Tidak membutuhkan tempat yang luas sehingga lebih mudah dilaksanakan  
B. Memungkinkan pengamatan perkembangan jumlah populasinya lebih mudah  
C. Memudahkan pengamatan sehingga dapat dijadikan objek wisata  
D. Tidak membutuhkan proses adaptasi sehingga kemungkinan kecil kegagalannya  
E. Dapat dipindahkan lokasinya sesuai kebutuhan lahan
28. Garis yang memisahkan wilayah penyebaran fauna Indonesia bagian barat serta terletak di antara Kalimantan dengan Sulawesi dan antara Bali dengan Lombok adalah ....
- A. Khatulistiwa  
B. Wallace  
C. Zollinger  
D. Lintang  
E. Weber
29. Di pasar, sering dijumpai berbagai jenis rimpang seperti: kunyit, lempuyang, temu putih, dan kencur. Tingkat keanekaragaman hayati yang ditunjukkan oleh berbagai macam rimpang tersebut adalah ....
- A. Gen  
B. Spesies  
C. Ekosistem  
D. Varietas  
E. Populasi
30. Hal yang bukan merupakan penyebab menghilangnya keanekaragaman hayati adalah ....
- A. Konservasi secara berkelanjutan  
B. Perubahan iklim  
C. Eksplorasi flora dan fauna secara berlebihan  
D. Pencemaran tanah, udara, dan air  
E. Pertanian industri
- II. **Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!**
31. Sebutkan secara sistematis dan jelaskan objek dan masalah biologis...
32. Apa tujuan dari penulisan "tujuan penelitian" untuk hasil observasi...
33. Sebutkan sikap ilmiah yang harus dimiliki oleh peneliti / ilmuwan...
34. Jelaskan manfaat belajar biologi...
35. Apa tujuan dari penulisan "tujuan penelitian" untuk hasil observasi...

## KUNCI JAWABAN

JAWABAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	✓		✓									✓	✓	✓						✓
B			✓				✓								✓	✓		✓		
C					✓			✓			✓						✓			✓
D									✓	✓										
E					✓			✓												

JAWABAN	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A					✓					✓										
B	✓	✓							✓	✓										
C			✓			✓														
D							✓													
E				✓																

## ESSAY!!!

### 31. JAWABAN

objek biologi mencakup seluruh makhluk hidup dan kehidupan dari berbagai tingkat struktur. Tingkat struktur ini dimulai dari yang terendah hingga tertinggi yaitu molekul, sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan bioma.

### 32. JAWABAN

Tujuan ditulisnya “tujuan penelitian” pada hasil observasi adalah menguraikan atau mendeskripsikan suatu gejala atau objek untuk menerangkan suatu gejala atau menguji suatu hipotesis

### 33. JAWABAN

1. Rasa Ingin Tahu yang Tinggi. Seorang ilmuwan harus memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.
2. Skeptis Terhadap Sesuatu. Skeptis artinya meragukan sesuatu.
3. Jujur Mengungkapkan Fakta.
4. Objektif Melakukan Penilaian.
5. Dapat Membedakan Fakta dan Opini.
6. Berpikir secara Kritis dan Teliti.
7. Terbuka dan Rendah Hati.
8. Disiplin dan Tekun.

### 34. JAWABAN

Manfaat mempelajari biologi di bidang kedokteran dan farmasi antara lain:

- Para ahli kesehatan telah dapat menemukan cara penyembuhan berbagai penyakit
- Penemuan obat berbagai macam penyakit.

Manfaat mempelajari biologi di bidang pertanian antara lain:

- Membantu para petani untuk meningkatkan hasil panen.
- Membantu para petani dalam menciptakan bibit unggul.

Manfaat mempelajari biologi di bidang peternakan dan perikanan antara lain:

- Menghasilkan ternak varietas unggul.
- Pengembangan teknologi reproduksi .

Manfaat mempelajari biologi di bidang industri antara lain:

- Pengembangan industri sandang dengan bahan baku yang lebih beragam.

- Pengembangan industri makanan dengan berbagai bahan baku yang diolah lebih lanjut.

### **35. JAWABAN**

Tujuan ditulisnya “tujuan penelitian” pada hasil observasi adalah menguraikan atau mendeskripsikan suatu gejala atau objek untuk menerangkan suatu gejala atau menguji suatu hipotesis