

NASKAH SOAL UJIAN IPA
PENILAIAN HARIAN / SUMATIF

Mata Pelajaran: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester: VII (Tujuh) / Ganjil

Materi: Karakteristik dan Klasifikasi Makhluk Hidup

Waktu: 90 Menit

PETUNJUK UMUM:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Tulislah identitas Anda pada lembar jawaban yang tersedia.
3. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum Anda menjawabnya.
4. Dahulukan menjawab soal yang Anda anggap mudah.

A. PILIHAN GANDA

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D!

1. Kemampuan makhluk hidup untuk menanggapi rangsangan dari luar tubuhnya disebut

- A. Respirasi
- B. Iritabilitas
- C. Adaptasi
- D. Reproduksi

2. Perhatikan pernyataan berikut!

- (1) Mobil bergerak melaju di jalan raya.
- (2) Pohon mangga bertambah tinggi.
- (3) Air sungai mengalir ke laut.
- (4) Kucing berlari mengejar tikus.

Pernyataan yang menunjukkan ciri makhluk hidup adalah nomor

- A. (1) dan (2)
- B. (1) dan (3)
- C. (2) dan (4)
- D. (3) dan (4)

3. Tujuan utama dari klasifikasi makhluk hidup adalah

- A. Menentukan asal-usul makhluk hidup
- B. Memberikan nama pada setiap makhluk hidup
- C. Mempermudah mengenali, membandingkan, dan mempelajari makhluk hidup
- D. Mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan manfaatnya bagi manusia

4. Ilmuwan yang dikenal sebagai Bapak Taksonomi karena memperkenalkan sistem tata nama ganda (Binomial Nomenklatur) adalah

- A. Charles Darwin
- B. Carolus Linnaeus
- C. Aristoteles
- D. Louis Pasteur

5. Urutan takson pada tumbuhan dari yang tertinggi ke terendah adalah

- A. Kingdom – Filum – Kelas – Ordo – Famili – Genus – Spesies
- B. Kingdom – Divisi – Kelas – Ordo – Famili – Genus – Spesies
- C. Kingdom – Divisi – Ordo – Kelas – Famili – Genus – Spesies
- D. Kingdom – Filum – Kelas – Famili – Ordo – Genus – Spesies

6. Perhatikan nama ilmiah padi berikut: *Oryza sativa*. Kata *Oryza* menunjukkan takson

- A. Famili
- B. Genus
- C. Spesies
- D. Ordo

7. Bagian mikroskop yang berfungsi untuk mengatur banyak sedikitnya cahaya yang masuk adalah

- A. Diafragma

- B. Kondensor
- C. Revolver
- D. Makrometer

8. Kelompok makhluk hidup yang bersifat mikroskopis, bersel satu, dan tidak memiliki membran inti (prokariotik) termasuk dalam Kingdom

- A. Protista
- B. Fungi
- C. Monera
- D. Plantae

9. Seorang siswa mengamati tanaman putri malu (*Mimosa pudica*). Ketika disentuh, daunnya menutup. Ciri makhluk hidup yang ditunjukkan adalah

- A. Tumbuh dan berkembang
- B. Peka terhadap rangsang
- C. Memerlukan nutrisi
- D. Mengeluarkan zat sisa

10. Perbedaan mendasar antara Kingdom Plantae dan Kingdom Animalia terletak pada

- A. Kemampuan bergerak aktif dan cara memperoleh makanan
- B. Jumlah sel penyusun tubuh
- C. Ada tidaknya membran inti sel
- D. Habitat tempat hidupnya

11. Jika kamu menemukan organisme dengan ciri-ciri: memiliki klorofil, bersel banyak, dinding sel dari selulosa, dan tidak dapat berpindah tempat secara aktif. Organisme tersebut masuk ke dalam Kingdom

- A. Fungi
- B. Protista
- C. Plantae
- D. Animalia

12. Jamur tidak dikelompokkan ke dalam dunia tumbuhan (Plantae) karena

- A. Tidak memiliki dinding sel
- B. Tidak memiliki klorofil (heterotrof)
- C. Hidup di tempat lembap
- D. Berkembang biak dengan spora

13. Perhatikan gambar sel berikut (bayangkan gambar sel bakteri). Struktur yang membedakan sel Monera dengan sel Protista adalah

- A. Adanya dinding sel
- B. Adanya sitoplasma
- C. Tidak adanya membran inti sel
- D. Tidak adanya materi genetik

14. Dalam sistem tata nama Binomial Nomenklatur, aturan penulisan nama ilmiah yang benar untuk jagung adalah

- A. *Zea mays*
- B. Zea Mays
- C. *Zea Mays*
- D. zea mays

15. Perhatikan kunci determinasi sederhana berikut:

- 1. a. Bertulang belakang (2)
- b. Tidak bertulang belakang (Invertebrata)
- 2. a. Menyusui anaknya (Mamalia)
- b. Tidak menyusui anaknya (3)
- 3. a. Tubuh ditutupi bulu (Aves)
- b. Tubuh tidak ditutupi bulu (4)

Berdasarkan kunci di atas, jika kita mengidentifikasi Burung Elang, urutan nomor yang benar adalah

- A. 1a – 2a
- B. 1a – 2b – 3a

C. $1a - 2b - 3b$

D. $1b - 2a$

16. Seorang siswa ingin mengamati stomata pada daun *Rhoeo discolor*. Langkah pertama yang harus dilakukan setelah meletakkan irisan epidermis pada kaca benda adalah

A. Menutup dengan kaca penutup

B. Menetesi dengan air

C. Mengamati di bawah mikroskop

D. Membersihkan kaca benda

17. Analisislah hubungan antara ciri makhluk hidup "bernapas" dengan "mengeluarkan zat sisa". Hubungan yang tepat adalah

A. Bernapas membutuhkan zat sisa untuk energi

B. Zat sisa dikeluarkan agar bisa bernapas

C. Proses pernapasan (oksidasi) menghasilkan zat sisa berupa CO_2 dan uap air

D. Tidak ada hubungan langsung antara keduanya

18. Mengapa virus sering menjadi perdebatan apakah termasuk makhluk hidup atau benda mati? Analisis alasan yang paling tepat adalah

A. Virus dapat menyebabkan penyakit tetapi tidak bisa bergerak

B. Virus memiliki materi genetik tetapi hanya dapat berkembang biak di dalam sel hidup

C. Virus berukuran sangat kecil namun tidak memiliki organel sel

D. Virus dapat dikristalkan dan bernapas

19. Ditemukan organisme baru di dasar laut dengan ciri: multiseluler, eukariotik, tidak berklorofil, dan menyerap nutrisi dari organisme mati di sekitarnya. Berdasarkan analisis ciri tersebut, organisme ini kemungkinan besar berkerabat dekat dengan

A. Ganggang (Alga)

B. Lumut

C. Jamur (Fungi)

D. Hewan Karang

20. Jika populasi pengurai (seperti bakteri dan jamur) dalam suatu ekosistem punah secara tiba-tiba, dampak analisis yang paling mungkin terjadi adalah

A. Tumbuhan akan tumbuh lebih subur karena tidak ada penyakit

B. Sampah organik menumpuk dan siklus nutrisi terhenti

C. Hewan herbivora akan kekurangan makanan

D. Populasi karnivora akan meningkat pesat

21. Seorang petani ingin mengelompokkan tanaman di kebunnya: Bayam, Kangkung, Sawi, Mawar, Melati. Jika petani tersebut menggunakan sistem klasifikasi buatan (artifisial) berdasarkan kegunaan, pengelompokan yang tepat adalah

A. Kelompok Sayuran (Bayam, Kangkung, Sawi) dan Kelompok Hias (Mawar, Melati)

B. Kelompok Akar Serabut dan Kelompok Akar Tunggang

C. Kelompok Berbunga dan Tidak Berbunga

D. Kelompok Dikotil dan Monokotil

22. Perhatikan data berikut:

(1) Kucing (*Felis catus*)

(2) Harimau (*Panthera tigris*)

(3) Singa (*Panthera leo*)

(4) Anjing (*Canis lupus*)

Berdasarkan nama ilmiahnya, hewan yang memiliki kekerabatan paling dekat adalah

A. (1) dan (2)

B. (1) dan (3)

C. (2) dan (3)

D. (3) dan (4)

23. Sebuah mobil dapat mengeluarkan asap (ekskresi?) dan bergerak. Namun, kita dapat mengevaluasi bahwa mobil bukan makhluk hidup karena

A. Mobil tidak memiliki iritabilitas

B. Mobil tidak dapat tumbuh dan berkembang biak secara biologis

C. Mobil tidak membutuhkan bahan bakar

D. Mobil dibuat oleh manusia

24. Jika lensa objektif mikroskop memiliki perbesaran 40x dan lensa okuler 10x, maka perbesaran total bayangan yang diamati adalah

- A. 50x
- B. 400x
- C. 4000x
- D. 30x

25. Andi menemukan tumbuhan kecil di tembok lembap. Tumbuhan itu hijau, berbentuk lembaran, dan belum memiliki akar, batang, serta daun sejati. Andi menyimpulkan tumbuhan itu adalah Lumut (Bryophyta). Apakah kesimpulan Andi valid?

- A. Valid, karena ciri tersebut sesuai dengan ciri lumut hati
- B. Valid, karena semua tumbuhan di tembok adalah lumut
- C. Tidak Valid, seharusnya itu adalah Paku (Pteridophyta)
- D. Tidak Valid, seharusnya itu adalah Alga

26. Dalam sebuah eksperimen, dua pot tanaman diletakkan di tempat berbeda. Pot A di tempat terang, Pot B di dalam kotak tertutup rapat. Setelah seminggu, tanaman B tumbuh lebih panjang namun pucat (etiolasi). Evaluasi yang tepat mengenai fenomena ini adalah

- A. Tanaman B lebih sehat karena tumbuh lebih cepat
- B. Cahaya menghambat pertumbuhan tinggi tanaman (hormon auksin bekerja di gelap)
- C. Tanaman A kekurangan nutrisi dibanding tanaman B
- D. Tanaman B melakukan fotosintesis lebih efektif

27. Pemerintah berencana memusnahkan seluruh populasi nyamuk untuk mencegah demam berdarah. Evaluasi dampak ekologis jangka panjang dari tindakan tersebut adalah

- A. Ekosistem menjadi lebih stabil karena penyakit hilang
- B. Tidak ada dampak karena nyamuk adalah parasit
- C. Terganggunya rantai makanan karena predator nyamuk (seperti cicak/katak) kehilangan sumber makanan
- D. Manusia akan bebas dari segala penyakit menular

28. Manakah dari pernyataan berikut yang merupakan kritik terhadap sistem klasifikasi 2 Kingdom (Aristoteles) jika diterapkan di masa kini?

- A. Sistem tersebut terlalu rumit untuk dipahami siswa
- B. Sistem tersebut tidak dapat menampung organisme mikroskopis dan jamur dengan tepat
- C. Sistem tersebut hanya menggunakan bahasa Latin
- D. Sistem tersebut terlalu fokus pada hewan laut

29. Jika kamu diminta merancang sebuah kunci dikotomi untuk membedakan: Ikan, Katak, Buaya, dan Kucing. Ciri pembeda pertama yang paling efektif untuk memisahkan Kucing dari yang lain adalah

- A. Hidup di air vs Hidup di darat
- B. Bernapas dengan insang vs Bernapas dengan paru-paru
- C. Memiliki kelenjar susu (Mamalia) vs Tidak memiliki kelenjar susu
- D. Bertelur vs Melahirkan

30. Sekelompok siswa ingin membuktikan bahwa "Makhluk hidup bernapas". Rancangan percobaan yang paling tepat (mencipta) yang dapat mereka lakukan adalah

- A. Mengukur tinggi tanaman setiap hari selama seminggu
- B. Meniupkan udara ke air kapur hingga keruh, lalu membandingkan dengan udara hasil pernapasan jangkrik dalam tabung tertutup yang dihubungkan ke air kapur
- C. Menjemur hewan di bawah matahari dan melihat reaksinya
- D. Memberi makan ikan di akuarium dan menghitung jumlah makanannya

31. Kamu menemukan hewan dengan ciri: tubuh beruas-ruas, memiliki rangka luar (eksoskeleton), dan kaki berjumlah 3 pasang. Berdasarkan ciri tersebut, kamu dapat memprediksi hewan ini masuk dalam kelas

- A. Arachnida (Laba-laba)
- B. Crustacea (Udang-udangan)
- C. Insecta (Serangga)

D. Myriapoda (Lipan)

32. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan. Jika kamu diminta membuat skenario baru dimana populasi Ular meningkat drastis, prediksi apa yang akan kamu buat terhadap populasi Tikus dan Elang?

- A. Tikus meningkat, Elang menurun
- B. Tikus menurun, Elang meningkat
- C. Tikus menurun, Elang menurun
- D. Tikus meningkat, Elang meningkat

33. Seorang ilmuwan menemukan spesies baru yang memiliki klorofil tetapi tidak memiliki dinding sel. Ini membingungkan karena melanggar aturan umum Plantae dan Animalia. Sebagai ahli taksonomi, solusi kreatif apa yang bisa kamu tawarkan untuk mengklasifikasikannya?

- A. Memaksanya masuk ke Kingdom Plantae karena berklorofil
- B. Memasukkannya ke Kingdom Animalia karena tidak berdinding sel
- C. Menempatkannya di Kingdom Protista (mirip tumbuhan dan hewan) atau membuat Kingdom baru jika ciri lain sangat berbeda
- D. Mengabaikan spesies tersebut karena dianggap anomali

34. Jika kamu diminta membuat poster kampanye pelestarian keanekaragaman hayati untuk teman sebaya, slogan manakah yang paling mencerminkan pemahaman tingkat tinggi (evaluasi) tentang pentingnya klasifikasi?

- A. "Ayo Tanam Pohon Agar Sekolah Sejuk!"
- B. "Kenali Spesiesmu, Selamatkan Masa Depanmu: Karena Kita Tak Bisa Menjaga Apa yang Tak Kita Kenal"
- C. "Buanglah Sampah Pada Tempatnya Agar Hewan Tidak Mati"
- D. "Sayangi Binatang Peliharaanmu Setiap Hari"

35. Perhatikan data:

- 1. Amoeba
- 2. Paramecium
- 3. Euglena

Jika kamu harus membuat kategori baru berdasarkan "Alat Gerak", bagaimanakah pengelompokan yang kamu ciptakan?

- A. Amoeba (Kaki semu), Paramecium (Rambut getar), Euglena (Bulu cambuk)
- B. Amoeba (Bulu cambuk), Paramecium (Kaki semu), Euglena (Rambut getar)
- C. Semuanya dikelompokkan dalam satu alat gerak yang sama
- D. Amoeba dan Euglena (Kaki semu), Paramecium (Bulu cambuk)

36. Berikut adalah langkah acak penggunaan mikroskop:

- (1) Putar makrometer
- (2) Letakkan preparat
- (3) Atur cermin/cahaya
- (4) Putar revolver ke perbesaran lemah

Urutan prosedural yang benar agar terbentuk bayangan yang jelas adalah

- A. (3) - (4) - (2) - (1)
- B. (4) - (3) - (2) - (1)
- C. (2) - (1) - (3) - (4)
- D. (1) - (2) - (3) - (4)

37. Tumbuhan Paku (Pteridophyta) dianggap lebih maju tingkatannya dibandingkan Lumut (Bryophyta). Analisis struktur tubuh yang mendasari hal tersebut adalah

- A. Paku memiliki klorofil, lumut tidak
- B. Paku memiliki pembuluh angkut (Xilem & Floem), lumut tidak
- C. Paku hidup di air, lumut di darat
- D. Paku tidak memiliki spora, lumut memiliki spora

38. Jika kamu seorang arsitek lanskap yang diminta mendesain taman yang dapat mengundang banyak kupu-kupu (Lepidoptera). Berdasarkan klasifikasi tumbuhan, jenis tanaman apa yang akan kamu prioritaskan dalam desainmu?

- A. Tanaman Gymnospermae (Pinus, Cemara)

- B. Tanaman Angiospermae yang menghasilkan nektar dan bunga berwarna cerah
 C. Tanaman Paku-pakuan untuk kelembapan
 D. Tanaman Lumut untuk menutupi tanah
39. Seorang siswa mengelompokkan Buaya, Penyu, dan Ular ke dalam satu kelompok Reptilia. Dasar pemikiran (kriteria) utama yang digunakan siswa tersebut adalah
 A. Hidup di dua alam
 B. Tubuh ditutupi sisik kering dan bernapas dengan paru-paru
 C. Memiliki kelenjar susu
 D. Tidak memiliki tulang belakang
40. Bayangkan masa depan di mana atmosfer bumi berubah menjadi sangat panas. Makhluk hidup manakah yang menurut prediksimu memiliki kemampuan adaptasi struktur tubuh paling baik untuk bertahan (survive)?
 A. Hewan berbulu tebal (seperti Beruang Kutub)
 B. Tumbuhan berdaun lebar dan tipis
 C. Tumbuhan berkutikula tebal, berakar panjang, dan daun termodifikasi duri (Xerofit)
 D. Amfibi yang kulitnya harus selalu basah

B. URAIAN (ESSAY)

Jawablah pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!

41. Jelaskan 3 (tiga) perbedaan utama antara sel hewan dan sel tumbuhan yang dapat diamati melalui mikroskop!
42. Seorang siswa menemukan hewan dengan ciri-ciri: tubuh lunak, memiliki cangkang keras, dan berjalan menggunakan otot perut.
 a. Termasuk filum apakah hewan tersebut?
 b. Sebutkan 2 contoh hewan lain yang satu filum dengan hewan tersebut!
43. Mengapa penggunaan nama ilmiah (Latin) sangat penting dalam dunia sains dibandingkan menggunakan nama daerah/lokal? Berikan analisis minimal 2 alasan!
44. Perhatikan gambar/kasus berikut: Di sebuah hutan, populasi Harimau diburu hingga punah.
 Evaluasilah apa yang akan terjadi pada populasi Rusa dan populasi Rumpun dalam 1 tahun pertama dan 5 tahun kemudian!
45. **(Soal Tantangan - Mencipta)**
 Kamu diminta untuk membuktikan bahwa tumbuhan juga melakukan ekskresi (mengeluarkan zat sisa berupa uap air). Rancanglah sebuah percobaan sederhana menggunakan bahan-bahan di sekitarmu (kantong plastik bening, tali, tanaman pot). Tuliskan:
 a. Hipotesis (dugaan sementara).
 b. Langkah kerja percobaan.
 c. Indikator yang menunjukkan percobaan berhasil.

KISI-KISI, KUNCI JAWABAN, DAN PEDOMAN PENILAIAN

Identitas:

- * **Mata Pelajaran:** IPA
 * **Kelas:** VII (Tujuh)
 * **Topik:** Karakteristik dan Klasifikasi Makhluk Hidup

I. KISI-KISI SOAL

No	Materi Pokok	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal
1	Ciri Makhluk Hidup	Mengidentifikasi definisi iritabilitas.	C1	PG

2	Ciri Makhluk Hidup	Membedakan gejala alam biotik dan abiotik.	C2	PG
3	Klasifikasi MH	Menjelaskan tujuan klasifikasi.	C2	PG
4	Sejarah Klasifikasi	Mengingat tokoh penemu Binomial Nomenklatur.	C1	PG
5	Taksonomi	Mengurutkan takson tumbuhan dari tinggi ke rendah.	C3	PG
6	Binomial Nomenklatur	Mengidentifikasi tingkatan takson dari nama ilmiah.	C2	PG
7	Mikroskop	Menyebutkan fungsi bagian mikroskop (Diafragma).	C1	PG
8	Kingdom Monera	Mengidentifikasi ciri khas Kingdom Monera.	C2	PG
9	Ciri Makhluk Hidup	Menyimpulkan ciri hidup dari respons tanaman.	C3	PG
10	Plantae vs Animalia	Membedakan karakteristik utama Plantae dan Animalia.	C2	PG
11	Kingdom Plantae	Mengklasifikasikan organisme berdasarkan ciri seluler.	C3	PG
12	Kingdom Fungi	Menjelaskan alasan jamur bukan tumbuhan.	C2	PG
13	Sel Prokariotik	Menganalisis perbedaan sel Monera dan Protista.	C4	PG
14	Binomial Nomenklatur	Menerapkan aturan penulisan nama ilmiah.	C3	PG
15	Kunci Determinasi	Menggunakan kunci determinasi sederhana.	C3	PG
16	Mikroskop	Menerapkan prosedur pembuatan preparat basah.	C3	PG
17	Ciri Makhluk Hidup	Menganalisis hubungan respirasi dan ekskresi.	C4	PG
18	Virus	Menganalisis status virus (hidup/mati).	C4	PG

19	Kingdom Fungi	Menganalisis ciri organisme untuk menentukan kingdom.	C4	PG
20	Ekosistem & Klasifikasi	Menganalisis dampak hilangnya satu kelompok takson (pengurai).	C4	PG
21	Klasifikasi Buatan	Menerapkan sistem klasifikasi artifisial.	C3	PG
22	Kekerabatan	Menganalisis kekerabatan berdasarkan Genus.	C4	PG
23	Ciri Makhluk Hidup	Mengevaluasi status benda mati yang memiliki ciri mirip makhluk hidup.	C5	PG
24	Mikroskop	Menghitung perbesaran total mikroskop.	C3	PG
25	Kingdom Plantae	Mengevaluasi kesimpulan identifikasi tumbuhan.	C5	PG
26	Pertumbuhan	Mengevaluasi fenomena etiolasi pada tumbuhan.	C5	PG
27	Ekosistem	Mengevaluasi dampak pemusnahan spesies.	C5	PG
28	Sejarah Klasifikasi	Mengkritik sistem klasifikasi kuno dengan pengetahuan modern.	C5	PG
29	Kunci Dikotomi	Merancang kriteria pembeda (Creating logic).	C6	PG
30	Metode Ilmiah	Merancang percobaan pembuktian respirasi.	C6	PG
31	Arthropoda	Memprediksi kelas hewan berdasarkan ciri morfologi.	C5	PG
32	Jaring Makanan	Memprediksi perubahan populasi (Creating scenario).	C6	PG
33	Taksonomi Modern	Mengusulkan solusi klasifikasi untuk organisme anomali.	C6	PG
34	Sikap Ilmiah	Memilih slogan yang mencerminkan evaluasi nilai sains.	C5	PG

35	Kingdom Protista	Menciptakan pengelompokan baru berdasarkan alat gerak.	C6	PG
36	Mikroskop	Mengurutkan prosedur penggunaan mikroskop.	C3	PG
37	Plantae	Menganalisis struktur tubuh Paku vs Lumut.	C4	PG
38	Angiospermae	Mendesain lingkungan berdasarkan interaksi makhluk hidup.	C6	PG
39	Reptilia	Menyimpulkan dasar klasifikasi Reptilia.	C4	PG
40	Adaptasi	Memprediksi kemampuan bertahan hidup (Survival).	C5	PG
41	Sel	Membandingkan sel hewan dan tumbuhan.	C2	Essay
42	Invertebrata	Mengidentifikasi Mollusca dan contohnya.	C3	Essay
43	Binomial Nomenklatur	Menganalisis urgensi nama ilmiah.	C4	Essay
44	Ekosistem	Mengevaluasi dinamika populasi jangka panjang.	C5	Essay
45	Metode Ilmiah	Merancang eksperimen transpirasi tumbuhan.	C6	Essay

II. KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN

A. PILIHAN GANDA

1. **B** (Iritabilitas adalah kemampuan menanggapi rangsang).
2. **C** (2: Tumbuh, 4: Bergerak aktif biologis. 1 & 3 adalah gerak benda mati).
3. **C** (Tujuan klasifikasi: menyederhanakan objek studi agar mudah dipelajari).
4. **B** (Carolus Linnaeus).
5. **B** (Tumbuhan menggunakan Divisi, bukan Filum. Urutan: Kingdom-Divisi-Kelas-Ordo-Famili-Genus-Spesies).
6. **B** (Kata pertama Genus, kata kedua penunjuk Spesies).
7. **A** (Diafragma mengatur intensitas cahaya).
8. **C** (Monera adalah prokariotik/tidak bermembran inti).
9. **B** (Daun menutup saat disentuh = peka terhadap rangsang).
10. **A** (Tumbuhan autotrof & pasif, Hewan heterotrof & aktif).
11. **C** (Ciri khas Plantae: Klorofil, selulosa, multiseluler).
12. **B** (Jamur tidak memiliki klorofil/tidak bisa fotosintesis).
13. **C** (Monera prokariotik, Protista eukariotik/punya membran inti).
14. **A** (Huruf miring, kata pertama kapital, kata kedua kecil).
15. **B** (Elang: Tulang belakang (1a) -> Tidak menyusui (2b) -> Berbulu (3a)).

16. **B** (Ditetesi air agar preparat tidak kering dan jelas diamati, baru ditutup).
17. **C** (Respirasi adalah pembakaran zat makanan yang menghasilkan energi dan zat sisa $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$).
18. **B** (Virus dianggap peralihan karena hanya bisa hidup/replikasi di inang hidup).
19. **C** (Ciri heterotrof, multiseluler, menyerap nutrisi (absorpsi) adalah ciri Fungi).
20. **B** (Pengurai mendaur ulang materi. Tanpa mereka, sampah organik menumpuk).
21. **A** (Klasifikasi artifisial berdasarkan manfaat: Sayur vs Hias).
22. **C** (Panthera tigris dan Panthera leo memiliki Genus yang sama, kekerabatan paling dekat).
23. **B** (Mobil tidak tumbuh seluler dan tidak bereproduksi biologis).
24. **B** ($40 \times 10 = 400\times$).
25. **A** (Ciri lumut: lembap, belum ada pembuluh angkut/akar sejati, bentuk lembaran/talus).
26. **B** (Etiolasi: Hormon auksin terurai oleh cahaya. Di gelap, auksin bekerja maksimal memacu tinggi tapi batang lemah).
27. **C** (Menghilangkan satu spesies memutus rantai makanan).
28. **B** (Sistem 2 Kingdom (Tumbuhan & Hewan) bingung menempatkan Euglena, Bakteri, dan Jamur).
29. **C** (Kucing adalah Mamalia (menyusui), yang lain bukan).
30. **B** (Air kapur keruh membuktikan adanya CO_2 hasil pernapasan).
31. **C** (Kaki 3 pasang (6 kaki) adalah ciri mutlak Insecta/Serangga).
32. **B** (Ular naik -> Tikus dimakan (turun) -> Elang banyak makanan (naik)).
33. **C** (Protista adalah "keranjang sampah" taksonomi untuk eukariot yang tidak masuk hewan, tumbuhan, atau jamur).
34. **B** (Slogan ini mengandung evaluasi sebab-akibat tentang pentingnya taksonomi untuk konservasi).
35. **A** (Amoeba=Rhizopoda/kaki semu, Paramecium=Ciliata/rambut getar, Euglena=Flagellata/bulu cambuk).
36. **B** (Atur perbesaran lemah dulu, atur cahaya, letakkan preparat, fokuskan).
37. **B** (Paku adalah Tracheophyta (berpembuluh), Lumut adalah Atracheophyta).
38. **B** (Kupu-kupu membutuhkan nektar dari bunga Angiospermae).
39. **B** (Ciri fisik utama Reptilia: Sisik kering & paru-paru).
40. **C** (Xerofit (seperti kaktus) paling adaptif terhadap panas dan kekeringan).

B. URAIAN (ESSAY)

41. Perbedaan Sel Hewan dan Tumbuhan:

- * **Dinding Sel:** Tumbuhan punya (kaku), Hewan tidak punya.
- * **Kloroplas/Plastida:** Tumbuhan punya (untuk fotosintesis), Hewan tidak punya.
- * **Vakuola:** Tumbuhan punya (besar), Hewan kecil/tidak ada.
- * *(Jawaban benar jika menyebutkan 3 poin ini).*

42. Identifikasi Hewan:

- * a. Filum **Mollusca** (Hewan lunak).
- * b. Contoh: Bekicot, Siput, Cumi-cumi, Kerang.

43. Pentingnya Nama Ilmiah:

- * **Universal:** Dikenal dan berlaku sama di seluruh dunia (menghindari kebingungan bahasa).
- * **Spesifik:** Satu nama hanya untuk satu organisme, tidak ambigu (beda dengan nama lokal, misal "Gedang" di Sunda=Pepaya, di Jawa=Pisang).
- * **Menunjukkan Kekerabatan:** Nama genus yang sama menunjukkan hubungan kekerabatan dekat.

44. Evaluasi Ekosistem (Harimau Punah):

- * **1 Tahun Pertama:** Populasi Rusa akan meningkat pesat (meledak) karena tidak ada predator. Populasi Rumput akan menurun drastis karena dimakan Rusa yang banyak.
- * **5 Tahun Kemudian:** Populasi Rusa akan menurun kembali (bahkan bisa mati massal) karena kehabisan makanan (rumput habis) dan timbulnya penyakit akibat kepadatan populasi (kompetisi intraspesies). Ekosistem menjadi tidak seimbang/rusak.

45. Rancangan Percobaan (Transpirasi/Ekskresi Tumbuhan):

* **a. Hipotesis:** Jika tumbuhan melakukan ekskresi/transpirasi, maka akan muncul titik-titik air di dalam plastik yang membungkus daun.

* **b. Langkah Kerja:**

1. Siapkan tanaman pot yang hidup.
2. Pilih satu cabang yang berdaun, jangan dipetik.
3. Bungkus cabang tersebut dengan kantong plastik bening.
4. Ikat bagian mulut plastik dengan tali secara rapat pada batang.
5. Letakkan tanaman di bawah sinar matahari selama 30-60 menit.

* **c. Indikator Keberhasilan:** Terbentuknya embun atau titik-titik air pada permukaan bagian dalam plastik (menunjukkan uap air keluar dari stomata daun).

Paket soal ini disusun oleh Sistem "BIKIN SOAL CEPAT" untuk mendukung asesmen berkualitas di sekolah Bapak/Ibu Guru.