

LATIHAN SOAL SISTEM KLASIFIKASI

1. Di lingkungan sekolah ditemukan berbagai organisme, seperti rumput, pohon mangga, kupu-kupu, cacing tanah, dan jamur. Seorang murid kesulitan mempelajari seluruh organisme tersebut karena memiliki karakteristik yang beragam. Jelaskan **3 tujuan klasifikasi makhluk hidup** dalam membantu murid tersebut mempelajari keanekaragaman organisme!

2. Sistem klasifikasi makhluk hidup mengalami perkembangan dari sistem dua kingdom hingga lima kingdom seiring bertambahnya pengetahuan tentang karakteristik organisme.

a. Tuliskan nama lima kingdom dalam sistem klasifikasi yang dikemukakan oleh Robert H. Whittaker!

b. Jelaskan kelemahan sistem dua kingdom yang mendorong perkembangan sistem klasifikasi!

c. Mengapa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat menyebabkan perubahan sistem klasifikasi makhluk hidup?

3. Perhatikan tingkatan takson berikut!

Genus-Kingdom-Famili-Species-Kelas-Filum-Ordo

a. Susunlah tingkatan takson tersebut dari tingkat tertinggi hingga terendah!

b. Jelaskan hubungan antara tingkatan takson dan persamaan karakteristik organisme!

c. Identifikasilah tingkatan takson lengkap untuk tanaman padi (*Oryza sativa*) mulai dari tingkat Kingdom hingga Species!

4. Perhatikan karakteristik lima organisme berikut!

Organisme	Karakteristik
A	Memiliki tulang belakang, sirip, dan bernapas dengan insang
B	Memiliki tulang belakang, rambut, dan bernapas dengan paru-paru
C	Tidak memiliki tulang belakang dan memiliki enam kaki
D	Tidak memiliki tulang belakang dan memiliki delapan kaki
E	Tidak memiliki tulang belakang, tidak memiliki kaki, dan tubuhnya bersegmen

Gunakan kunci determinasi berikut untuk mengidentifikasi setiap organisme!

Kunci Determinasi	
1a. Memiliki tulang belakang	2
1b. Tidak memiliki tulang belakang	3
2a. Memiliki sirip dan bernapas dengan insang.....	Pisces
2b. Memiliki rambut dan bernapas dengan paru-paru.....	Mamalia
3a. Memiliki enam kaki.....	Insecta
3b. Tidak memiliki enam kaki.....	4
4a. Memiliki delapan kaki.....	Arachnida
4b. Tidak memiliki kaki dan tubuh bersegmen.....	Annelida

Tentukan kelompok organisme A, B, C, D, dan E berdasarkan kunci determinasi tersebut dan tuliskan urutan pilihan kunci determinasi yang dilalui oleh setiap organisme, mulai dari nomor 1 hingga ditemukan identitasnya!

A	B	C	D	E

5. Nama ilmiah organisme ditulis menggunakan sistem binomial nomenklatur. Perhatikan penulisan nama ilmiah berikut!

No.	Penulisan Nama Ilmiah
1	oryza Sativa
2	MANGIFERA INDICA
3	felis Catus
4	<i>Panthera Tigris</i>
5	<i>escherichia Coli</i>
6	<i>Homo Sapiens</i>
7	<i>Zea mays</i>

- a. Perbaikilah penulisan nama ilmiah nomor 1–7 agar sesuai dengan aturan binomial nomenklatur!

- b. Pada nama ilmiah *Zea mays*, tentukan kata yang menunjukkan genus dan spesies!

6. Sistem lima kingdom mengelompokkan makhluk hidup berdasarkan sejumlah karakteristik. Lengkapilah tabel berikut dengan membandingkan Monera, Protista, Fungi, Plantae, dan Animalia.

Dasar Pengelompokan	Monera	Protista	Fungi
1. Tipe sel			
2. Jumlah sel			
3. Dinding sel			
4. Cara memperoleh nutrisi			

5. Pembagian kelompok dan contohnya	1. Eubacteria, contoh: <i>Escherichia coli</i> 2. Cyanobacteria, contoh:	1. Protista mirip hewan, a. Rhizopoda contoh: b. Ciliata contoh: c. Flagellata contoh: d. Sporozoa contoh: 2. Protista mirip tumbuhan, a. Chlorophyta (Alga Hijau) contoh: b. Rhodophyta (Alga Merah) contoh: c. Phaeophyta (Alga Cokelat) contoh: d. Chrysophyta (Alga Keemasan) contoh: e. Pyrrophyta (Alga Api) contoh: f. Euglenophyta contoh: 3. Protista mirip jamur, a. Myxomycota contoh: b. Acrasiomycota contoh: c. Oomycota contoh:	1. Zygomycota, contoh: 2. Ascomycota, contoh: 3. Basidiomycota, contoh: 4. Deuteromycota, contoh:
-------------------------------------	--	--	---

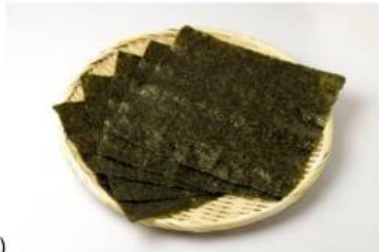
Dasar Pengelompokan	Plantae	Animalia
1. Tipe sel		
2. Jumlah sel		
3. Dinding sel		
4. Cara memperoleh nutrisi		
5. Pembagian kelompok dan contohnya	1. Bryophyta, a. Hepaticopsida (Lumut Hati) contoh: b. Anthocerotopsida (Lumut Tanduk) contoh: c. Bryopsida (Lumut Daun) contoh: 2. Pteridophyta, a. Psilopsida (Paku Purba) contoh: b. Lycopsida (Paku Kawat) contoh:	1. Invertebrata (Hewan Tidak Bertulang Belakang) a. Porifera (Hewan Berpori) contoh: b. Coelenterata (Hewan Berongga) contoh: c. Platyhelminthes (Cacing Pipih) contoh: d. Nematelminthes / Nematoda (Cacing Gilik) contoh: e. Annelida (Cacing Gelang) contoh:

	c. Sphenopsida (Paku Ekor Kuda) contoh: d. Pteropsida (Paku Sejati) contoh: 3. Gymnospermae, contoh: 4. Angiospermae: a. Monokotil, contoh: b. Dikotil, contoh:	f. Mollusca (Hewan Lunak) contoh: g. Arthropoda (Hewan Berbuku-buku) contoh: h. Echinodermata (Hewan Berkulit Duri) contoh: 2. Vertebrata (Hewan Bertulang Belakang) a. Pisces (Ikan) contoh: b. Amphibia (Amfibi) contoh: c. Reptilia (Hewan Melata) contoh: d. Aves (Burung) contoh: e. Mammalia (Hewan Menyusui) contoh:
--	---	--

7. Amatilah gambar berikut!



a)



b)



c)

a. Gambar manakah yang berasal dari Kingdom Plantae?

b. Gambar manakah yang berasal dari Kingdom Fungi?

c. Apakah organisme pada gambar c) termasuk Kingdom Plantae? Jelaskan alasanmu!

d. Mengapa organisme pada gambar a) dan b) termasuk kingdom yang berbeda?