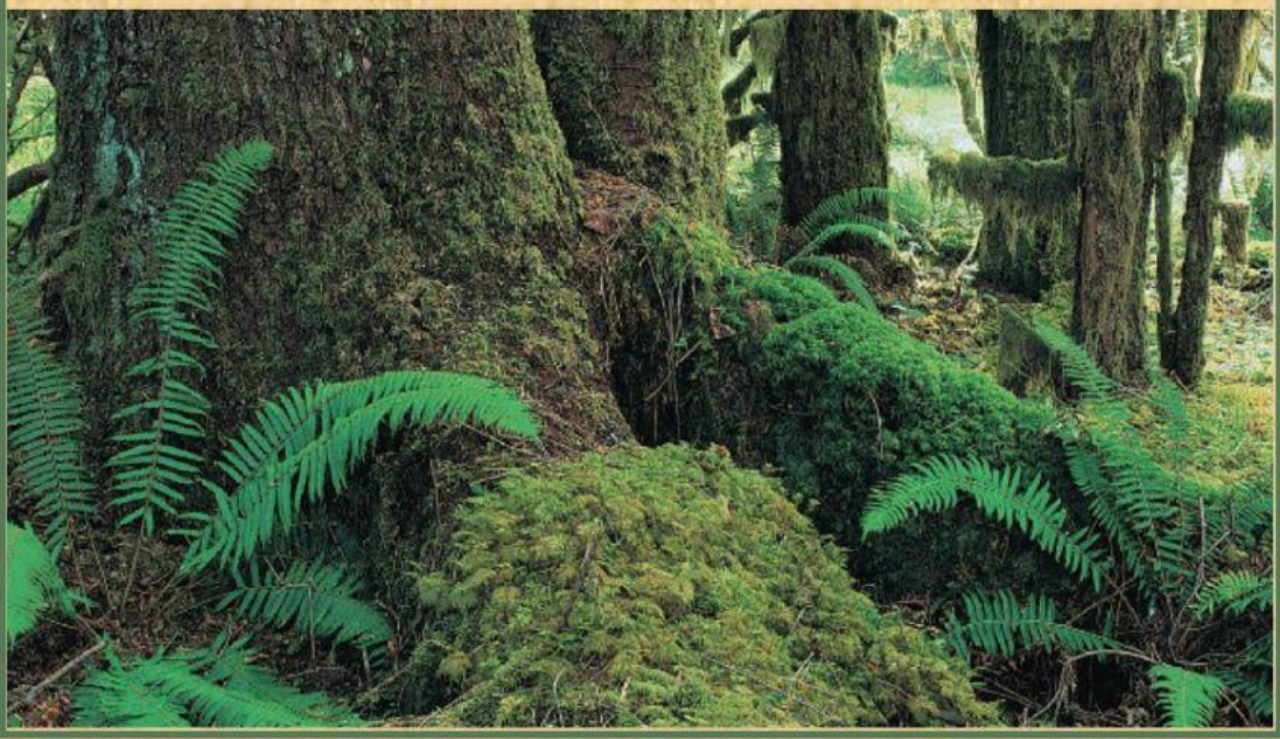
Pertemuan 2

IDENTITAS DIRI



NAMA : .....

KELAS : .....

NO. ABSEN : .....

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

LKPD Elektronik

Pertemuan 2 Sistem Klasifikasi

KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

Alokasi waktu : 2 JP (2 X 45 Menit)

Materi pembelajaran : Sistem Klasifikasi dan Binomial Nomenklatur

Indikator

3.3.5 Membandingkan sistem klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom

3.3.6 Menerapkan prinsip binomial nomenklatur dalam penamaan specimen makhluk hidup

Tujuan pembelajaran

1. Peserta didik dapat membandingkan sistem klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom
2. Peserta didik dapat menerapkan prinsip binomial nomenklatur dalam penamaan spesimen

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

Teori Pendukung

A. Sistem Klasifikasi Lima Kingdom

a. Sistem Klasifikasi Dua kingdom, pada masa ini dikenal dengan 2 macam kingdom yaitu kingdom animalia (hewan) dan kingdom plantae (tumbuhan). Seorang ilmuwan asal Swedia bernama C. Linneaus berperan besar sebagai penemunya pada tahun 1735. dengan dua kingdom ini.

b. Sistem klasifikasi tiga kingdom, penemunya yaitu Ernst Hackel pada tahun 1866 dengan mengklasifikasikan makhluk hidup menjadi tiga kingdom. sistem klasifikasi tiga kingdom terdiri atas kingdom animalia (hewan), kingdom plantae (tumbuhan) dan kingdom protista (organisme bersel satu dan organisme multiseluler sederhana). Awal mula dimasukkannya kingdom protista menjadi salah satu kingdom ialah ketika makhluk hidup bersel satu ditemukan. Protista dibagi menjadi dua filum yaitu protozoa (makhluk bersel satu yang dapat bergerak) dan thallophyta atau protophyta (makhluk hidup bersel satu seperti alga dan bakteri).

c. Sistem klasifikasi empat kingdom, penemunya Copeland dan Whittaker tahun 1956, ilmuwan Copeland mengklasifikasikan makhluk hidup menjadi empat kingdom yaitu kingdom monera (kumpulan organisme yang tidak memiliki membrane inti dan memiliki sifat proariotik), kingdom protista, kingdom metaphyta (kumpulan tumbuhan yang mengalami masa pertembuhan embrio) dan kingdom metazoan (kumpulan hewan yang mengalami masa perkembangan embrio dalam siklus hidupnya. Sedangkan Whittaker, mengklasifikasikan makhluk hidup menjadi kingdom animalia, kingdom plantae, kingdom fungi (eukariotik, heterotrof, tidak berklorofil, dinding sel dari zat kitin) dan kingdom protista.

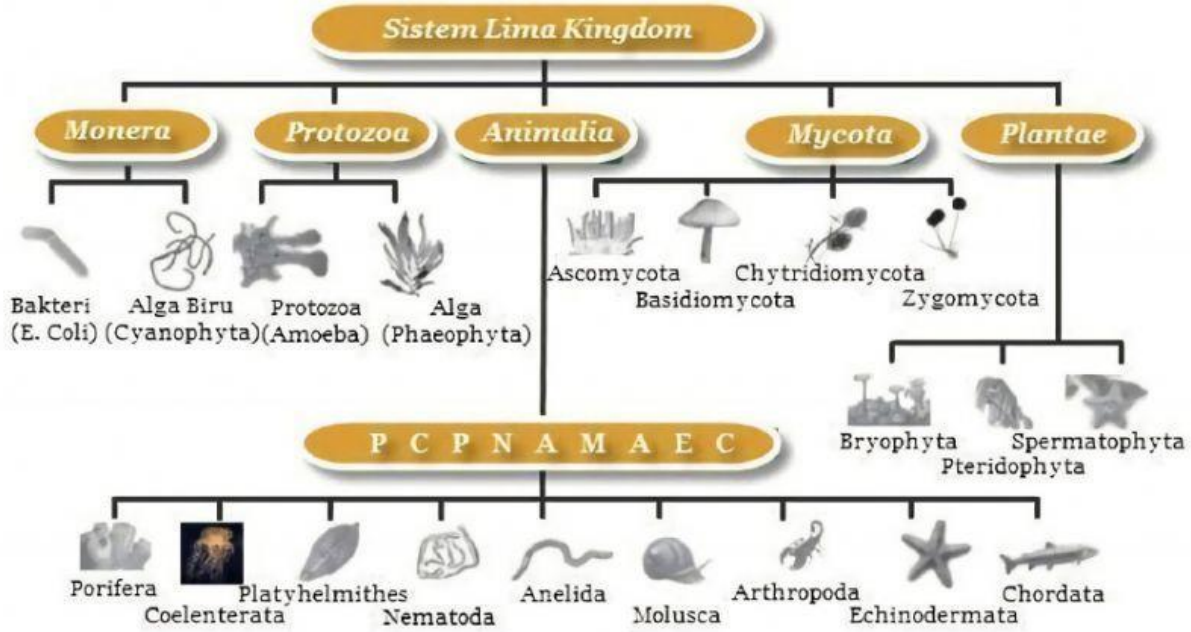
d. Sistem klasifikasi lima kingdom dikembangkan oleh ahli Biologi Amerika (Robert H. Whittaker) tahun 1969. Sistem lima kingdom belum mampu mengklasifikasikan kingdom monera dngan tepat, karena masih ada perbedaan yaitu RNA polymerase, RNA-Seq, Introns, membrane lipid dan lainnya.

e. Sistem klasifikasi enam kingdom, dikemukakan oleh ilmuwan Carl Woese tahun 1977. membagi sistem klasifikasi enam kingdom yaitu kingdom, animalia, kingdom plantae, kingdom protista, kingdom mycota, kingdom eubacteria dan kingdom archaebacteria

f. Sistem klasifikasi tujuh kingdom pertama kali dikembangkan oleh Cavalier-Smith pada tahun 1998, yang meliputi kingdom animalia, kingdom plantae, kingdom protista, kingdom chromista , kingdom eumycota, kingdom eubacteria, dan kingdom archaebacteria (Prakosa, 2018).

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

Teori Pendukung



(Sumber: Fauna dan Flora.com)

B. Binomial Nomenklatur

Nama umum bagi organisme-misalnya monyet, finch, dan bunga lilac mengandung pengertian sehari-hari, namun nama itu juga bisa menyebabkan kerancuan. Masing-masing nama ini, misalnya, mengacu pada lebih dari satu spesies. Terlebih lagi, beberapa nama umum tidak merefleksikan secara akurat jenis organisme yang ditunjukkannya. Misalkan *'fish'* ini: *jelyffish* (sejenis cnidaria), *crayfish* (sejenis krustasea kecil mirip lobster), dan *silverfish* (sejenis serangga). Tentu saja, bahasa yang berbeda memiliki nama-nama yang berbeda untuk berbagai organisme. Untuk menghindari ambiguitas sewaktu menyampaikan hasil penelitian mereka, para ahli biologi menyebutkan organisme dengan nama ilmiah Latin. Format nama ilmiah yang terdiri dari dua bagian, biasanya disebut binomial, diperkenalkan pada abad ke-18 oleh Carolus Linnaeus. Bagian pertama dari binomial adalah nama genus (jamak, genera) yang menaungi spesies tersebut. Bagian kedua, disebut epitet spesifik, bersifat unik untuk masing-masing spesies di dalam genus tersebut. Contoh binomial adalah *Panthera pardus*, nama ilmiah bagi kucing besar yang umumnya disebut macan tutul. Perhatikan bahwa huruf pertama dari genus ditulis dengan huruf kapital dan seluruh binomial dicetak miring. (Nama ilmiah yang baru diciptakan juga dilatinisasi': Anda bisa menamai seekor serangga yang baru ditemukan dengan nama temanmu, tapi harus diberi akhiran Latin.) Lebih dari 11.000 binomial yang dibuat oleh Linnaeus masih digunakan saat ini, termasuk nama optimistik yang ia berikan pada spesies kita sendiri-Homo sapiens, berarti 'manusia bijak' (Campbell edisi 8 jilid 2, 2008).

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN KONSTRUKTIVISME

Pendahuluan

Amatilah gambar di bawah ini!



(Sumber: Elevenia.com)



(Sumber: Pixabay.com)

Berdasarkan gambar di atas, dalam sistem klasifikasi 5 kingdom apakah manusia dan hewan berada dikelompok yang sama?

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

Eksplorasi

Langkah-langkah Kegiatan:

1. Buatlah kelompok dengan teman sebangku kamu dan diskusikan persoalan yang terdapat pada soal tersebut.
2. Gambar yang diberikan berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang sudah kamu dapatkan disekitar lingkunganmu.
3. Kamu boleh menggunakan bahan ajar sebagai referensi dalan menyusun hasil diskusi.
4. Silahkan berdiskusi dan meelengkapi LKPD ini dengan cermat bersama kelompokmu.
5. Apabila kamu kesulitan memahami soal, kamu dapat meminta bantuan kepada guru untuk menjelaskannya.

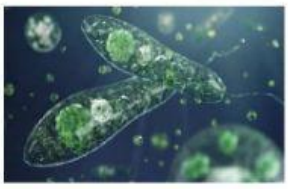
Stimulasi

Amatilah tabel 1 dan tabel 2 tentang klasifikasi makhluk hidup ini!

Identifikasi Masalah

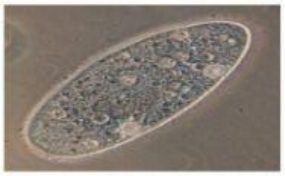
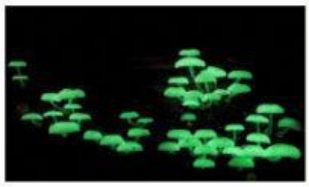
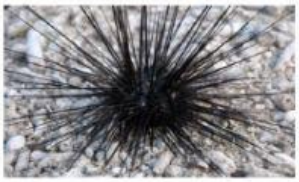
Tulislah nama kingdom berdasarkan gambar yang diberikan pada tabel 1 sesuai dengan klasifikasi lima kingdom!

Tabel 1

 (*Euglena viridis*) Sumber: Gramedia.com	 (*Escherica coli*) Sumber: Livescience.com	 (*Pleurotus ostreatus*) Sumber: Katadata.co.id	 (*Felis catus*) Sumber: Istock.com
Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:
 (*Pteridophyta*) Sumber: Katadata.com	 (*Amanita muscaria*) Sumber: Kompas.com	 (*Aeshnidae*) Sumber: Klikhijau.com	 (*Auricularia auricula-judae*) Sumber: Grid.com
Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

Eksplorasi

 *(Elephas maximus)* Sumber; Unplash.com	 *(Rosa* sp.*)* Sumber; Detik.com	 *(Bryophyta)* Sumber; Zenius.com	 *(Paramecium)* Sumber; Wikipedia.com
Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:
 *(Panthera tigris)* Sumber; Paxels.com	 *(Mycena chlorophus)* Sumber; Wallpaper.com	 *(Echinus* sp.*)* Sumber; Edubio.com	 *(Anaphalis javanica)* Sumber; Kompas.com
Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:	Kingdom:

Pengumpulan Data

Tabel 2

Lakukanlah drag and drop, pada gambar di bawah ini silahkan lakukan penulisan tata nama yang benar sesuai kaidah!

Panthera Tigris	*Panthera tigris*	Auricularia auricula
AURICULARIA AURICULA	PANTHERA TIGRIS	Rosa sp.
Rosa sp.	Auricularia *auricula*	*Rosa sp.*

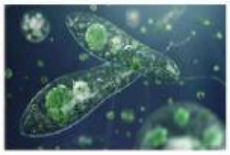
Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

Restrukturisasi

Lakukanlah kegiatan berikut ini!

A. Silahkan dibaca kembali materi pada teori pendukung yang diberikan.

B. Silahkan menjawab pertanyaan dengan teman sekelompokmu.

1. 	2. 	3. 	4. 	5. 
6. 	7. 	8. 	9. 	10. 

1. Pada gambar di atas, nomor berapa saja yang menunjukkan kingdom di bawah ini, silahkan di jawab dikolom jawaban !

A. Kingdom Plantae:

B. Kingdom Fungi:

C. Kingdom Animalia:

Jawab:

Isilah jawaban di bawah ini dengan benar!

2. Pemberian tata nama ganda diatur dalam kode Internasional yang disebut dengan

3. Pemberian tata nama dengan benar adalah Panthera Tigris atau Panthera tigris

4. Ilmuwan Carl Woese tahun 1977, menemukan sistem klasifkasi

5. Sistem klasifikasi sederhana dapat dibuat berdasarkan manfaat. Sebagai contoh *Rosa* sp. Dan *Anaphalis javanica* sebagai tanaman

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS

Restrukturisasi

Lakukanlah kegiatan berikut ini!

A. Silahkan berdiskusi bersama teman sebangku kamu dan jawab pertanyaan berikut yang diberikan serta jodohkanlah kolom kiri dengan kolom kanan yang sesuai dengan cara menarik garis.

Jodohkan kolom kiri dengan kolom kanan yang sesuai dengan cara menarik garis.

Kingdom Monera	Avertebrata dan Vertebrata
Kingdom Protista	Tumbuhan lumut, tum-buhan paku dan tumbuhan berbiji
Kingdom Animalia	Bakteri dan ganggang
Kingdom Plantae	Protozoa dan alga
Kingdom Fungi	Zygomycota, Ascomycota dan Basidiomycota

Review

Setelah melaksanakan pembelajaran sistem klasifikasi lima kingdom dan *binomial nomenclature* pertemuan 2 ini, berikanlah kesimpulan dari pengetahuan kamu sesuai materi yang diberikan!

Dipindai dengan LIVEWORKSHEETS